



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA
DEPARTAMENTO DE URBANÍSTICA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO**

**VIALIDAD Y TRANSPORTE EN LA METRÓPOLI DE SANTIAGO 1950- 1979:
concepto y estrategia de ordenación del territorio
en el marco de la Planificación Urbana y Regional por el Estado de Chile**

**María Isabel Pávez Reyes
Arquitecta**

**Director de Tesis Doctoral
Dr. Ing. Julio Pozueta Echávarri**

2006



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA
DEPARTAMENTO DE URBANÍSTICA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO**



Tribunal nombrado por el Mgfco. y Excmo. Señor Rector de la Universidad Politécnica de Madrid:

Presidente: Dr. Arqto. José Fariña Tojo, Catedrático, DUYOT, Universidad Politécnica de Madrid.

Vocal 1º: Dr. Ing. Angel Aparicio Mourelo, Director General del Centro de Estudios de Experimentación y Obras Públicas del Ministerio de Fomento de España y Profesor Titular, E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Universidad Politécnica de Madrid.

Vocal 2º: Dr. Arqto. Agustín Hernández Aja, Profesor Titular y Secretario del DUYOT, Universidad Politécnica de Madrid.

Vocal 3º: Dr. Ing. José Luis Gómez Ordóñez, Catedrático, Área de Urbanística y Ordenación del Territorio de la Universidad de Granada.

Vocal 4º: Dr. Ing. Manuel Herce Vallejo, Profesor Titular de la Universidad Politécnica de Cataluña.

***Realizado el acto de defensa y lectura de la tesis
el día 13 de diciembre de 2006, en Madrid.***

Calificación: SOBRESALIENTE CUM LAUDE



Convenio Doctorado Conjunto Universidad Politécnica de Madrid - Universidad de Chile

Registro de Propiedad Intelectual N°

ISBN

ÍNDICE DE MATERIAS

	Página
RESUMEN BREVE	VIII
RESUMEN BREVE EN INGLÉS	IX
INTRODUCCIÓN GENERAL	XI
DESARROLLO:	
1929-1949 LOS ANTECEDENTES EN VIALIDAD Y TRANSPORTE EN EL MARCO DE LA ETAPA DE GESTACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN URBANA Y REGIONAL POR EL ESTADO DE CHILE	1
1. Proceso de Industrialización. Período 1929-1949	3
1.1. El germen del "Estado Planificador" en Chile y la partida del proceso de industrialización para sustituir importaciones.	3
1.2. Discontinuidad para producir obras públicas luego de la crisis mundial de 1929.	6
1.3. La Corporación de Fomento de la Producción, CORFO, y la reorientación del Estado chileno luego del terremoto de 1939.	8
2. Proceso de Urbanización. Período 1929-1949	11
2.1. La aceleración del proceso de urbanización con los primeros pasos de la industrialización	11
2.2. La oportunidad de una Política Eléctrica para Chile en la fase media del proceso de urbanización.	12
2.3. La división de Chile en 25 provincias y fuertes inversiones en Santiago, Valparaíso, Concepción y La Serena en los años 1940. Necesidades de Planificación Urbana y Regional.	14
3. Proceso de Profesionalización de la Planificación Urbana y Regional. Período 1929-1949	19
3.1. Transferencias culturales asociadas a una posición moderna más allá de la vanguardia: principales actores y figuras afines.	19
3.1.1. El modelo alternativo a la vanguardia: los lugares comunes en los altos inspiradores y figuras afines.	23
3.1.2. Insistencia en las dimensiones topológica, cinética y adaptativa de las redes, en los altos inspiradores y figuras afines del período 1929-1949.	26
3.2. El liderazgo de Luis Muñoz Maluschka en la construcción de una teoría de ordenamiento territorial apropiada para Chile.	28
3.2.1. Ponencias en Berlín y estadas formativas en el Estado de Baja Sajonia	28
3.2.2. Un cuerpo teórico explícito: "Concepción dinámica del urbanismo - Espacios Vitales Urbanos. Ley Básica" 1939.	35
a) Carencias metodológicas y aportes de algunas ciencias. Un diagnóstico preliminar. Planteamientos inspiradores o afines.	35
b) La "Teoría dinámica del Urbanismo. Estudio de los espacios vitales urbanos. Ley básica".	36
c) Aplicación práctica de estos principios en las Aldeas.	38
d) Aplicación práctica en los Pueblos.	39
e) Aplicación práctica en las Ciudades.	39
f) Aplicación práctica en las Metrópolis.	40
g) Efectos de la aceleración en la vialidad terrestre, marítima y aérea.	41
3.2.3. Conceptos de Luis Muñoz M. en otras ponencias.	43
3.2.4. Variantes en Muñoz Maluschka, respecto de los principios doctrinarios del Movimiento Moderno.	48
3.3. La instauración de cursos de Urbanismo de pregrado y postítulo en Chile, tribunas para el debate y disputas por los campos profesionales.	50
4. Proceso de Planificación Metropolitana y regional. Período 1929-1949	61
4.1. Institucionalización del urbanismo en la administración del Estado.	61
4.2. Tentativas de ordenamiento territorial luego del terremoto de 1939: el regionalismo en la década de 1940.	68
4.2.1. Proposición de regionalización del país y aplicación de las tesis de Muñoz Maluschka luego del terremoto de 1939	68
4.2.2. "Plan de Fomento y Urbanización para las provincias de Chile". Un "Plan Experimental de Urbanización" en La Serena.	72
4.3. El primer proyecto intercomunal indicativo oficial para Santiago.	74
4.3.1. El potencial no explotado del Artículo 4 de la Ley de Municipalidades en 1936.	74
4.3.2. "Gran Santiago. Estudio Regulador", un proyecto indicativo de Muñoz Maluschka hacia 1936. Los avances en la experiencia extranjera.	77
4.3.3. Santiago y Valparaíso en una "3ª Región", una proposición de L. Muñoz en 1936.	84
4.4. Planificación urbana para la "Comuna de Santiago".	86

4.4.1. Recomendaciones por mandato municipal, en 1932.	86
4.4.2. El Plan Brunner para la Comuna de Santiago desde 1934.	88
4.5. Visiones sectoriales de la ingeniería y conflictos de competencia entre ingenieros y arquitectos.	93

5. Proceso de Planificación de la Vialidad y el Transporte metropolitano y regional. Período 1929-1949	99
5.1. Carreteras y ferrovías nacionales e internacionales, y limitaciones para producir obras públicas.	99
5.1.1. Avances en el 1 ^{er} Congreso Nacional de Vialidad en 1925, y la labor de la D.G.O.P.	99
5.1.2. El Ferrocarril Transandino Central Buenos Aires- Valparaíso.	104
5.1.3. La situación general de los caminos en Chile hacia 1949.	108
5.1.4. El inicio de la construcción de la "Carretera Panamericana".	109
5.2. Los problemas de vialidad y transporte urbano en la ciudad de Santiago, y el surgimiento de ideas de mayor alcance para solucionarlos.	110
5.2.1. "Carritos de sangre", tranvías eléctricos, y la idea de realizar una "Ciudad Lineal" conforme a la teoría de Arturo Soria, en Chile.	110
5.2.2. Algunas de las primeras ideas para construir un Metropolitano en Santiago, y moderación en el trazado de vías diagonales.	114
5.2.3. Planos Reguladores y Vialidad. Análisis desde el "Departamento de Planificación Territorial y Urbanismo" de la Dirección General de Obras Públicas en 1946.	118
5.2.4. Ejercicio de Planificación y diseño vial futurista para articular los cerros y el plan de Valparaíso en 1937.	122

1950-1979 VIALIDAD Y TRANSPORTE EN EL MARCO DE LA ETAPA MADURA DE LA PLANIFICACIÓN URBANO REGIONAL POR EL ESTADO DE CHILE	127
1. Proceso de Industrialización. Período 1950-1979	129
1.1. La consolidación del Estado empresarial.	129
1.2. La infraestructura como herramienta del Estado para "producir producción" y regular la actividad económica en un contexto de catástrofes naturales, sociales y políticas recurrentes en los gobiernos del período 1950-1979.	132
1.3. La concepción del Estado Planificador Latinoamericano y chileno por la Comisión Económica para América Latina, CEPAL.	139
1.4. Cambios en la estructura institucional desde 1964.	141
1.4.1. La Política de Desarrollo Nacional 1965/1968 dictada por la Oficina de Planificación Nacional y los desequilibrios regionales.	141
1.4.2. El Ministerio de Vivienda y Urbanismo y sus objetivos.	143
2. Proceso de Urbanización. Período 1950-1979	145
2.1. Avance del proceso de metropolización.	145
2.2. Planificación, políticas y programas para el desarrollo urbano desde 1964.	151
2.3. El Urbanismo del MINVU y los problemas de organización administrativa y funcional.	153
Falta de coordinación intersectorial.	155
Estrategia implícita de la Dirección de Desarrollo Urbano.	156
3. Proceso de Profesionalización de la Planificación Urbana y Regional. Período 1950-1979	157
3.1. Aportes conceptuales previos a la Planificación Reguladora Intercomunal y Microregional de Santiago 1958/60-2000.	157
3.1.1. Avances de la Academia para el perfeccionamiento en Planificación Urbana y Regional desde los años 1950.	157
a) El Instituto de Vivienda, Urbanismo y Planeación de la Universidad de Chile.	157
b) La necesidad de revisar los supuestos teóricos de la práctica urbanística chilena luego del terremoto de 1960.	159
3.1.2. Aportes a la legislación chilena para la Planificación Territorial del tercer cuarto del siglo XX, en 1953.	162
a) La Corporación de la Vivienda – 1953.	164
b) Los niveles territoriales de la planificación – 1953.	165
c) La Dirección de Planeamiento del MOP – 1953.	165
3.1.3. La definición de las Regiones de Chile entre 1953 y 1958 por el MOP, en la perspectiva de una planificación territorial integral.	168
a) Nueva forma de división del territorio. La "Región Metropolitana IV".	168
b) La Microregión de Santiago en el seno de la Región IV.	172
3.1.4. El Seminario del Gran Santiago en 1957.	175

a) Un diagnóstico urbano y regional integral para Santiago.	175
b) Conclusiones y recomendaciones generales del "Seminario del Gran Santiago" 1957.	175
3.2. Reciclaje del legado de Muñoz Maluschka, por su discípulo, el Arqto. Juan Parrochia Beguin.	183
3.2.1. Reciclaje en la década de 1950.	183
3.2.2. Reciclaje en la primera mitad de la década de 1960.	190
4. Proceso de Planificación Metropolitana y regional. Período 1950-1979	199
4.1. Clarividencia sobre la macroregión metropolitana central de Chile y la necesidad de un proyecto de ordenamiento territorial.	199
4.2. Conceptos de Ordenación Territorial para la Región IV-B, Santiago, (Cuenca del Maipo-Mapocho) desde 1960.	204
4.2.1. El Plan Microregional de Santiago.	206
a) Los satélites en la Microregión de Santiago.	207
b) El proyecto del espacio rural en el Plan Microregional de Santiago.	208
4.2.2. El Plan Intercomunal de Santiago 1960-2000.	213
a) Políticas Metropolitanas del Plan Intercomunal de Santiago y principales materias reguladas desde 1960.	213
b) Definición del Area Intercomunal de Santiago 1960-2000.	214
c) Zonificación y uso del suelo del Plan Intercomunal de Santiago 1960-2000.	217
d) Estructura vial existente y propuesta.	220
4.3. Conceptos de Ordenamiento Territorial para la Región IV-A, desde 1962. El Plan Intercomunal de Valparaíso.	228
4.4. Directrices y prioridades para la "Macroregión Central de Chile, en la Política de Desarrollo Nacional, ODEPLAN 1968.	230
4.5. El derrotero de los planes para Santiago y Valparaíso.	235
5. Proceso de Planificación de la Vialidad y el Transporte metropolitano y regional. Período 1950-1979	247
5.1. Proyectos de vialidad y transporte en la Región IV-A de Chile (Valparaíso, cuenca del Aconcagua) desde el decenio de 1960.	247
5.1.1. Corredor Transandino Central: Buenos Aires-Valparaíso.	247
a) Corredor Transandino Central. Camino Internacional, sector chileno, tramo urbano: autopista Valparaíso-Viña del Mar, 1965.	248
b) Corredor Transandino Central. Camino internacional, sector chileno en alta montaña: Los Andes-Frontera Internacional.	252
c) Corredor Transandino Central. El tren Transandino: circunstancias de su cierre.	254
5.2. Proyectos de vialidad y transporte en la Región IV-B de Chile (Santiago, cuenca del Maipo-Mapocho), desde el decenio de 1960.	257
5.2.1. Proposiciones sectoriales de transporte en la escala de la intercomuna de Santiago hasta 1952.	257
5.2.2. La prehistoria del Metro de Santiago.	258
5.2.3. Estudio para un Metropolitano de Santiago y movilización colectiva, en 1952.	259
5.2.4. Hacia la vialidad y transporte en el marco de una planificación intercomunal y regional para Santiago. El informe de la Comisión N°8: "Asuntos de Vialidad y Transporte" del Seminario del Gran Santiago en 1957.	262
5.3. Reseña de la labor protagónica del arquitecto y urbanista Juan Parrochia Beguin en los estudios y el establecimiento de la institucionalidad para el Transporte Metropolitano en Chile.	268
5.3.1. Período 1960-1965.	268
5.3.2. Período 1965-1970.	272
5.3.3. Período 1970-1975.	275
5.3.4. Aporte metodológico de Juan Parrochia Beguin.	276
5.4. Plan de Transporte 1969 para Santiago en el marco de la Planificación Urbana y Regional.	278
5.4.1. "Planificación preventiva del transporte": conceptos de Juan Parrochia Beguin sobre el transporte en las áreas metropolitanas, 1969.	278
5.4.2. Componentes fundamentales del Plan de Transporte Metropolitano de Santiago 1969.	284
5.4.3. La instauración y consolidación de los corredores de transporte de la metrópoli de Santiago.	285
5.4.4. El Metro de Santiago como una obra "urbanística" en el marco del Plan de Transporte Metropolitano 1969.	293
Una opción tecnológica y sentido social.	293
Externalidades positivas.	294
Estructuras reticulares troncales y trazado de Líneas.	295
5.4.5. La pertinencia del Plan de Transporte Metropolitano 1969 frente a la crisis del petróleo y los conceptos de la Declaración de Estocolmo en 1972.	298

1980-2006 PERSISTENCIAS Y CAMBIOS EN VIALIDAD Y TRANSPORTE EN EL MARCO DEL ESTADO SUBSIDIARIO Y EL URBANISMO POR EL SECTOR PRIVADO EN CHILE	301
1. Proceso de Industrialización. Período 1980-2006	303
1.1. El término del proceso de industrialización por sustitución de importaciones, y de la intervención directa del Estado en la economía.	303
1.1.1. Fase de desestructuración: estancamiento y dispersión territorial.	304
1.1.2. Fase de re-estructuración: desarrollo y concentración territorial.	305
1.2. La restauración de la democracia.	308
2. Proceso de Urbanización. Período 1980-2006	309
3. Proceso de Profesionalización de la Planificación Urbana y Regional. Período 1980-2006	311
4. Proceso de Planificación Metropolitana y regional. Período 1980-2006	313
4.1. El renacer de la tesis de la Macro Región Metropolitana Central.	313
4.2. El Área Metropolitana de Santiago.	316
4.2.1. Cambio de modelo económico e impacto en el Área Metropolitana de Santiago.	316
4.2.2. Fase de re-estructuración: nuevas formas para la región urbana central.	320
5. Proceso de Planificación de la Vialidad y el Transporte metropolitano y regional. Período 1980-2006	329
5.1. Avances en infraestructura vial en la Macro Región Andina Central.	329
5.1.1. El Gran Valparaíso.	329
5.1.2. El Gran Mendoza, Argentina.	333
El Tren Transandino al comenzar el siglo XXI.	335
5.1.3. Otros proyectos en Chile.	338
5.2. El Gran Santiago, Chile.	339
5.2.1. Plan de Desarrollo del Sistema de Transporte Urbano Gran Santiago 1995-2010, STU.	340
5.2.2. El Plan de Transporte Urbano de Santiago 2000-2010, PTUS.	344
5.2.3. El Plan de Infraestructura para Santiago hacia 2003.	346
CONCLUSIONES	351
BIBLIOGRAFÍA	375
CUERPO TEÓRICO	377
PERÍODO 1929-1949	377
PERÍODO 1950-1979	385
PERÍODO 1980-2006	393
ÍNDICE ONOMÁSTICO	397
ANEXOS	
ANEXO 1. Transferencias culturales asociadas a una posición moderna más allá de la vanguardia: principales actores, figuras afines y cuerpos conceptuales	(A.) 3
ANEXO 2. Confrontación de conceptos de los pensadores nativos vs. Carta de Atenas	(A.)15

ÍNDICE DE FIGURAS Y CUADROS

Fig.1. Vehículos públicos y privados en la Avda. del Libertador B. O'Higgins, c. 1930	1
Fig.2. El Arqto. Luis Muñoz Maluschka, c. 1937.	2
Fig.3. El Dr. Kurt Brüning.	3
Fig.4. La red de autopistas alemanas al final de 1938.	3
Fig.5. Vista sobre la autopista de Stuttgart a Ulm, 1939.	3
Fig.6. Vista sobre el Werra en la autopista en cercanías del Han-Münden, 1939.	3
CUADRO N°1. Insistencia en las dimensiones topológica, cinética y adaptativa de las redes, en diversos autores.	27
CUADRO N°2. Las funciones económico-sociales (L.M.M.).	37
Figs.7. y 8. Estudio de curvas isocronas.	42
Fig.9. Estudio de zonas de influencia.	42
CUADRO N°3. Confrontación de conceptos de Muñoz Maluschka con "exigencias" en la Carta de Atenas.	51
Fig.10 y 11. Estadística de Transporte, preparada por alumnos de Karl Brunner, en Santiago, 1933.	53
Figs. 12, 13 y 14. Estadística de Transporte, preparada por alumnos de Karl Brunner en Santiago, 1933.	54
Figs. 15, 16, 17, 18, 19, 20. Gráficos de diversas soluciones de diseño vial, comunicados por Brunner en el Seminario de Urbanismo para postulados en la Universidad de Chile, 1932.	57
Fig. 21. Ejercicio de curso de Urbanismo del Arqto. R. Oyarzún en la U. de Chile: "Vialidad en el territorio de la Provincia de Santiago", c. 1945.	58
Fig. 22. Ejercicio de curso de Urbanismo del Arqto. R. Oyarzún en la U. de Chile: "Centros poblados y ciudades satélites de la capital en el territorio de la Provincia de Santiago", c. 1945.	58
Fig. 23. El Arqto. Héctor Mardones Restat, fundador de los Institutos de la Fac. de Arquitectura, U. de Chile.	60
Fig. 24. Expediente Urbano de Santiago: "Densidad de población", por Karl Brunner, 1932.	64
Fig. 25. "Ciudad de Santiago. Estudio del futuro ensanche", por el Prof. Karl Brunner, 1932.	64
Fig. 26. Santiago y sus alrededores, 1941.	66
Fig. 27. "Croquis de orientación" (Santiago en la macro región central), 1941.	67
Fig. 28. "Gran Santiago. Estudio Regulador". Proyecto de circunvalaciones y otros trazados viales. c. 1936, por Luis Muñoz Maluschka.	77
Fig. 29. "Plano de Santiago". Proyecto de Ernst Coxhead, 1913.	78
Fig. 30. "Plano general de Santiago", Proyecto Sociedad Central de Arquitectos y Ernst Coxhead, 1913.	78
Fig. 31. Plano de rutas de la Región de París, Plan Prost, 1939.	81
Fig. 32. Plan Mars para Londres, 1942.	82
Fig. 33. Plan de Londres, Abercrombie y Forshaw, 1944.	82
Fig. 34. Las grandes zonas concéntricas en el Plan de Londres, Abercrombie y Forshaw, 1944.	82
Fig. 35. "Comuna de Las Condes. Plano Oficial de Urbanización, 1945", por Luis Muñoz Maluschka.	83
Fig. 36. Plano de Valparaíso y Viña del mar, c. 1928.	85
Fig. 37. "Valparaíso, Anteproyecto Plano Oficial de Urbanización", por L. Muñoz Maluschka, 1936.	85
Fig. 38. Proyecto de la ciudad de La Plata, Argentina, 1882.	86
Fig. 39. Plan de Chicago, 1912.	86
Fig. 40. "Plano de Santiago", proyecto de transformación, por la Sociedad Central de Arquitectos, 1912.	87
Fig. 41. "Plano de Santiago", proyecto de transformación, por la Comisión Mixta de Senadores y Diputados, 1912.	87
Fig. 42. El Arqto. Karl Brunner von Lehenstein.	89
Fig. 43. "Plano Oficial de Urbanización de la Comuna de Santiago", por Karl Brunner, 1934.	91
CUADRO N° 4. Ensayos y proyectos de planificación urbana y regional para Santiago en el período 1929-1949.	92
Fig. 44. Población de Santiago y sus suburbios, c. 1940.	93
Fig. 45. Estudio de curvas isocronas en 1941, por el Ing. César Cort, catedrático de la ESAM.	97
CUADRO N°5. Ferrocarriles fiscales de Chile, 1947.	102
CUADRO N°6. Ferrocarriles particulares de Chile, 1947.	103
CUADRO N°7. Existencia de ferrovías en diversos países en relación con el número de sus habitantes y la superficie de su territorio, 1939.	103
CUADRO N°8. Construcción del Ferrocarril Transandino. Tramo Mendoza – Los Andes.	106
Fig. 46. "Gráfico de Movilización de Tranvías", Santiago, c. 1940.	112
Fig. 47. Instalación de las líneas para los tranvías, 1930.	113
Fig. 48. Tranvía de la línea Bellavista, de la Chilean Electric Tramway & Light Company, 1920	113
Fig. 49. Vista de un tranvía "Especial" y de una "Góndola" Brockway	113
Fig. 50. "Ciudad de Santiago. Plano de Vías de Tránsito", por Karl Brunner, Primera Misión, 1929.	115
Fig. 51 y 52. Estudios de ocupación del interior de las manzanas centrales con estacionamiento de vehículos, por Karl Brunner. Primera Misión, 1929.	115
Fig. 53. Estudio de ocupación del interior de manzana con jardines, por Karl Brunner. Primera Misión, 1929.	115
Fig. 54. Estudio de la vía intercomunal Diagonal Oriente, con indicación de las zonas de tributación, por Karl Brunner. Primera Misión, 1929.	115
Fig. 55. "Comuna de San Miguel. Estudio sobre el Plano de Urbanización", por Karl Brunner, 1931.	116
Fig. 56. Proyecto de Karl Brunner para Santiago, 1934, sobre catastro del año 2000 en el polígono de la actual Comuna de Independencia. Obra realizada y no realizada.	117
Fig. 57. Plano de localización de "espirovías" en Valparaíso, 1937, por el Arqto. Agostino Bastiancig.	125
Fig. 58. "Croquis de terrenos planificados", en Valparaíso, 1937, por el Arqto. Agostino Bastiancig.	125
Fig. 59. Maquette de una espirovía", Valparaíso, 1937, por el Arqto. Agostino Bastiancig.	126
Fig. 60. Metro de Santiago de Chile. Estación Los Héroes, año de inauguración, 1975.	127
CUADRO N°9. Regiones y grupos de regiones: habitantes y densidad 1970.	147
Fig. 61 a 74. Planos de las ciudades Latinoamericanas a la misma escala, década de 1960.	148-149

CUADRO N°10. Microregiones de la Región IV y Poblaciones, 1952.	171
Fig. 75. Cuenca de Santiago.	173
Fig. 76-A. Falla de Ramón. Fragmento de carta de fragilidad tectónica. Riesgo sísmico.	173
Fig. 76-B. Traza de la falla de Ramón (N-S).	173
Fig. 77. Panel de contenidos Seminario del Gran Santiago, 1958.	175
CUADRO N°11. Indicadores del proceso de concentración en la metrópoli de Santiago, 1957.	176
Fig. 78. "Plan d'aménagement el d'Organisation Général de la Région parisienne", 1956/60	190
Fig. 79. Círculos intelectuales y profesionales asociados directa o indirectamente a la formación de Juan Parrochia Beguín 1947-1957.	191
Fig. 80. Croquis de ubicación del nuevo aeropuerto de Pudahuel, en relación con Santiago y los puertos de San Antonio y de Valparaíso.	202
Fig. 81. Ejes hidrográficos como pauta de desarrollo microregional de Santiago, 1960.	206
Fig. 82. Plano Microregional con las ciudades satélites, región IV-B, Santiago de Chile, 1960.	209
CUADRO N°12. Ciudades satélites existentes y proyectadas en la microregión de Santiago, 1960-2000.	210
Fig. 83. El Arqto. Juan Parrochia Beguín, exponiendo el Plan Microregional, 1960.	211
Fig. 84. Vista del acceso a Santiago por la Pirámide, Vitacura.	212
Fig. 85. Vista de sección de los 55 km del frente andino de Santiago.	212
Fig. 86. Plano base del proyecto intercomunal de Santiago 1960-2000.	215
Fig. 87. Plano "Área Suburbana", 1960-2000.	218
Fig. 88. Plano "Vialidad", 1960-2000.	223
Fig. 89. Cruce de carretera Panamericana Norte (primeras imágenes de la ciudad futura, 1962).	224
Fig. 90. Avenida-parque Isabel Riquelme (primeras imágenes de la ciudad futura, 1962).	224
Fig. 91. Avenida norte-sur (primeras imágenes de la ciudad futura, 1962).	224
Fig. 92-A. Plano "Vivienda- Área Suburbana-centros Cívicos-Vialidad-Industrias-Áreas Verdes", 1958 (sobre plano base).	225
Fig. 92-B. Plano Plano "Vivienda- Área Suburbana-centros Cívicos-Vialidad-Industrias-Áreas Verdes", 1958 (sobre campo blanco).	226
CUADRO N°13. Ensayos y proyectos de planificación urbana y regional para Santiago en los periodos 1929-1949 y 1950-1979.	227
Fig. 93. "Plan Intercomunal de Valparaíso", 1962.	229
CUADRO N°14. Algunos Antecedentes para las regiones de la macroregión central de Chile en 1968.	230
Fig. 95. Región IV Valparaíso-Aconcagua, 1968.	231
Fig. 96. Zona Metropolitana (Santiago), 1968.	231
Fig. 97. Región V, O'Higgins-Colchagua, 1968.	231
Fig. 98. Remodelación San Borja, en Santiago.	237
Fig. 99. Vista de parte del polígono Remodelación San Borja.	237
Fig. 100. "Área de remodelación en el Centro de Santiago de Chile", Primer Premio (Argentina), 1972.	238
Fig. 101. "Área de remodelación en el Centro de Santiago de Chile", Recompensa (Chile), 1972.	238
Fig. 102. "Área de remodelación en el Centro de Santiago de Chile", Recompensa (Suiza), 1972.	238
Fig. 103. "Red de transporte vial", 1974 (versión que incluye "Anillo Parque" incompleto).	242
Fig. 104. Vialidad Urbana, 1974 (versión que incluye "Anillo Parque" completo).	242
Fig. 105. Ubicación del túnel Lo Prado, en el camino Santiago a Valparaíso.	248
Fig. 106. Túnel Lo Prado en construcción (inaugurado en 1967).	248
Fig. 107. Túnel Lo Prado en construcción (inaugurado en 1967).	248
Fig. 108. Cuesta "Barriga", cuyo recorrido se evita mediante el túnel Lo Prado.	248
Fig. 109. Autopista de Valparaíso a Viña del Mar, segmento de plano general, 1968.	250
Fig. 110. Autopista Valparaíso a Viña del Mar, calle de servicio asociada a estacionamientos bajo la estructura, 1968.	251
Fig. 111. Autopista de Valparaíso a Viña del Mar.	251
Fig. 112. Autopista de Valparaíso a Viña del Mar.	251
Fig. 113. Tramo inicial de Autopista de Valparaíso a Viña del Mar.	251
Fig. 114. Tramo inicial de Autopista de Valparaíso a Viña del Mar.	251
Fig. 115. Corredor Transandino Central, tramo Valparaíso (Chile) – Mendoza (Argentina).	252
Figs. 116 a 121. Diversas vistas de la obra del camino Internacional Valparaíso – Los Andes – Mendoza, 1966.	253
Fig. 122. El triángulo Valparaíso-Santiago-Mendoza. 1967.	255
Fig. 123. Automotor en la línea del Ferrocarril Transandino, 1958.	256
Fig. 124. Ferrocarril Transandino, 1950.	256
Fig. 125. Ferrocarriles en Sudamérica, comprendiendo el Tren Transandino Central Buenos Aires - Valparaíso, 1967.	256
CUADRO N°15. Tráfico de Santiago año 1951.	259
CUADRO N°16. Movilidad en Santiago 1921-1952.	260
CUADRO N°17. Comparativo de poblaciones, pasajeros movilizados al año e índice de movilidad en 1950.	260
Fig. 126. El Arqto. Juan Parrochia Beguín, primer Director general de Metro de Santiago, 1975.	269
Figs. 127 a 132. Gráficos de la primera Encuesta de Origen y Destino en Santiago, 1966.	271
Figs. 133 a 136. Alternativas generales de crecimiento espacial consideradas por el modelo matemático de la estructura espacial de Santiago, 1973 (Marcial Echenique).	282
Fig. 137. Fotografía oblicua del centro de Santiago, 1969.	286
Fig. 138. Avda. Kennedy en construcción, 1970.	286
Fig. 139 a 146. (Diversas obras viales en Santiago, período 1960-1975).	287
Figs. 147 a 150. Complejo vial Norte-Sur, tramo central, (1960-1975).	289
Fig. 151. Trébol Isabel Riquelme-Avda. Norte-Sur, (1960-1975).	290
Fig. 152. Ochagavía y Gran Avda. del Gral. José M. Carrera, al sur de Isabel Riquelme, (1960-1975).	290
CUADRO N°18. Inversión del MOP en el trienio 1974-1976.	291
Figs. 153 a 156. Vistas de la Circunvalación Américo Vespucio, en diversas etapas de construcción.	292

Fig. 157. Paseo peatonal en el eje de la Avda. del Libertador B. O'Higgins, sobre la Línea 1 del Metro.	297
Fig. 158. Estación Universidad de Chile, Metro de Santiago, 1975.	297
Fig. 159. Proyecto Red de Metro para Santiago de Chile, 1969, 15 Líneas.	299
Fig. 160. Vista nocturna de Santiago con el poblamiento del piemonte luego de la desregulación desde 1979.	301
Fig. 161. Estudio de Área de expansión urbana, MINVU, 1979.	317
Fig. 162. Vista nocturna de Santiago con el poblamiento del piemonte, luego de la aplicación de la Política de Desarrollo Urbano de 1979.	317
Fig. 163. Erradicación de pobladores de campamentos del Área metropolitana de Santiago por comuna de origen y destino 1979-1985.	319
Fig. 164. Región Metropolitana de Santiago, incorporación de la provincia de Chacabuco, al Plan Metropolitano de Santiago en 1997.	326
Fig. 165. Región Metropolitana de Santiago, proyecto ZODUC, incluyendo nuevas comunas incorporadas.	
Fig. 166. Santiago, Valparaíso y San Antonio en el corredor central.	330
Figs. 167 a 169. Megaproyecto turístico San Alfonso del Mar, segunda vivienda, Algarrobo, 1997.	331
Figs. 170 a 172. Estudio de proyectos viales Región V, Valparaíso. Situación de base y alternativas, 2005.	332
Fig. 173. El puerto de Valparaíso. [Vista aérea oblicua, 2006]	334
Fig. 174. Mar de intercambio de la APEC.	334
Fig. 175. El puerto de Valparaíso. [Vista aérea oblicua, 2006]	334
Fig. 176. Estados miembros y asociados del MERCOSUR.	334
Fig. 177. El NAFTA, Los Ángeles-Baltimore, principal corredor transoceánico del Asia-Pacífico.	334
Fig. 178. Red de ferrocarril y puertos marítimos en América del sur, incluyendo la línea transandina central.	337
Fig. 179. Rutas de conexiones eje Chile – MERCOSUR.	338
Fig. 180. Número de buses y taxibuses ("liebres") a lo largo del período de desregulación (década de 1980).	340
Fig. 181. Pasajeros por vehículo en buses y taxibuses, período de desregulación (década de 1980).	340
Fig. 182. Red vial estratégica de la Macro Zona Central, al año 2000.	343
Fig. 183. Red vial estratégica en el Gran Santiago, al año 2000.	343
Fig. 184. Red ferroviaria estratégica en el Gran Santiago, al año 2000.	343
Fig. 185. Gráfico de flujos y velocidades incluyendo la vía "Orbital", sobre foto vertical de Santiago, 1995.	344
Fig. 186. Programa de concesiones viales urbanas y puntos de control de flujos en Santiago, incluyendo la vía "Orbital".	344
Fig. 187. Red de autopistas urbanas de Santiago, MOPTT 2003.	347
Fig. 188. Acceso nororiente a Santiago.	347
Fig. 189. Conexión El Salto-Kennedy, proposición a mediante de dos túneles a través del cerro San Cristóbal, MOPTT, 2003.	347

RESUMEN BREVE

La tesis titulada "VIALIDAD Y TRANSPORTE EN LA METRÓPOLIS DE SANTIAGO 1950-1979: CONCEPTO Y ESTRATEGIA DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO EN EL MARCO DE LA PLANIFICACIÓN URBANA Y REGIONAL POR EL ESTADO DE CHILE", cuya autora es M. Isabel Pavez Reyes (2006), y su Director de Tesis el Dr. Ing. Julio Pozueta Echávarri (Universidad Politécnica de Madrid), describe e interpreta la obra de Vialidad y Transporte 1950-1979 en su capacidad de contribuir tanto a la ordenación del territorio de la intercomuna y región de Santiago, como de la interregión binacional formada por Valparaíso-Santiago (Chile), y Mendoza (Argentina) con un horizonte de tiempo al año 2000, aportando con ello a la discusión sobre el valor de esta experiencia del Estado Planificador de Chile. Fueron sus objetivos específicos describir e interpretar: -la formación de los conceptos modernos Vialidad y Transporte que informan las obras 1950-1979 para Santiago en el marco de los 50 años del Estado Planificador (1929-1979); -la relación y coherencia de los conceptos tras la obra en Vialidad y Transporte 1950-1979, con los conceptos implícitos en los proyectos de Planificación Urbana y Regional de la época; la condición instaurativa de los conceptos tras la obra 1950-1979 (proyección 2000) en tanto cuerpo inicial de un discurso hoy maduro y globalizado sobre la sustentabilidad en Planificación Urbana y Regional y Vialidad y el Transporte. También, capturar persistencias y cambios en la etapa del Estado subsidiario y el urbanismo por el sector privado, posterior. Teniendo a la hermenéutica como opción filosófica, se consideró que en todo conjunto de acontecimientos históricos subyace un relato "verdadero" que alcanza su status en cuanto discurso narrativo. A través de éste, se dotó a los sucesos de una estructura y de un sentido, se capturó los conceptos e intenciones que motivaron las acciones, y se dio cuenta de sus consecuencias en el ámbito de interés. El horizonte tercero en el cual fueron comprendidos la autora de esta tesis, en tanto lectora de la obra -observadora no neutral-, y los autores de ella, indica que la metrópolis es un agente estructurador de un territorio regional de alta complejidad que requiere ser planificado para su funcionamiento y permanencia en el largo plazo. También es el campo donde cristalizan los referentes surgidos del proyecto social de los agentes del Estado y de los actores político-sociales del período de interés.- El cuerpo teórico considerado estima la relación ciudad y transporte como recíproca y circular en el tiempo, siendo sus dimensiones analíticas, la temporal, la espacial y la socio-económica y política. Para la relación ciudad y territorio considera al sistema urbano como parte del sistema territorial global y a una política de planificación urbana como parte de una política medioambiental; la planificación se considera necesaria por eficiencia inversora, justicia democrática y sostenibilidad. Esta última promueve concebir todo el territorio como "espacio interior", sin lugar a externalizaciones. La hipótesis general de esta tesis afirma que el cuerpo conceptual tras la obra de Vialidad y Transporte para Santiago 1950-1979 habría estado relacionado y en correspondencia con los conceptos implícitos en los proyectos de Planificación Urbana y Regional de la época (horizonte 2000), la cual daría cuenta de una acción encaminada tempranamente hacia la sustentabilidad. Se superó en dicho cuerpo conceptual la apreciación de la infraestructura de Vialidad y Transporte como el sólo efecto de la aplicación de innovaciones tecnológicas, y también las limitaciones que imponían tradicionalmente los límites político-administrativos y de la propiedad privada a la concepción de sistemas intercomunales e integrales de comunicación y transporte. La obra 1950-1979, así concebida, habría previsto una proyección sobre una macroregión central de Chile y, al cumplirse su horizonte de tiempo, estaría dando cuenta de un potencial y de una capacidad de evolución conforme evoluciona el sistema territorial. Afirman sus hipótesis específicas: 1.- Que la gestación de los conceptos modernos de Vialidad y Transporte se habría originado en el seno del cuerpo de arquitectos chilenos dedicados a la Planificación Urbana y Regional, los que se manifestaron reflexivos y críticos respecto de parte de los enunciados doctrinarios del Movimiento Moderno, y consideraron las redes viales como un principio de ordenamiento territorial relacionando las posibilidades técnicas con el servicio de las regiones urbanas chilenas. 2.- Que la obra 1950-1979 en Vialidad y Transporte habría sido coherente con las formas coordinadas de crecimiento propuestas para la metrópolis de Santiago en la intercomuna y en la

región por la Planificación Urbana y Regional 1950-1979, constituyendo un sistema estructurante debidamente conectado al territorio nacional, y que permitiría el acceso a los nuevos asentamientos humanos y equipamientos metropolitanos dispuestos en territorio urbano y regional, contribuyendo a configurar una región urbana moderna toda vez que consideró todos sus ámbitos como un "interior" en la perspectiva de la sustentabilidad y permanencia del conjunto. 3. Que la concepción tras la obra 1950-1979, habría previsto su proyección sobre una macroregión central de Chile, por gravitar en torno a una región económica binacional trinucleada, comprendiendo Santiago, Valparaíso y Mendoza, esta última en la república Argentina, la cual tiene como eje fundamental el Corredor Transandino Central Valparaíso-Buenos Aires. 4.- Y que, desde los años 1990, la obra 1950-1979 para Santiago está siendo objeto de proyectos en torno a los cuales está teniendo lugar una nueva fase del proceso metropolización, la que está desplegando a la población sobre el territorio de su región.- En cuanto al diseño metodológico, este refiere a técnicas cualitativas sobre un compendio de 438 títulos, de los cuales el 13% corresponden a inéditos en fuentes originales chilenas y extranjeras que se aporta, y el 65,5% a publicados chilenos y extranjeros no relevados ni combinados hasta ahora. Luego de las operaciones críticas para autenticidad, restitución, procedencia, de interpretación y de credibilidad, se extrajo los conceptos y hechos de interés, organizando el cuerpo de ciencia al establecer las relaciones entre los conceptos y la obra de interés. La narración, estructurada en torno a cinco procesos en interacción -de urbanización, de industrialización, de profesionalización de las disciplinas de interés, de planificación urbana y regional y de planificación del transporte metropolitano en Chile-, logra la prueba de las hipótesis general y específicas, como asimismo los objetivos general y específicos considerados.

RESUMEN EN INGLÉS

The thesis titled "ROAD NETWORK AND TRANSPORT IN THE METROPOLIS OF SANTIAGO 1950-1979: CONCEPT AND STRATEGY OF THE ORDERING OF THE TERRITORY IN THE FRAMEWORK OF URBAN AND REGIONAL PLANNING BY THE STATE OF CHILE", written by M. Isabel Pavez Reyes (2006), and her thesis director, Dr. Eng. Julio Pozueta Echávarri (Universidad Politécnica de Madrid), describes and interprets the work of Road Network and Transport 1950-1979 in its capacity to contribute both to order the territory of the Intercommunal and the region of Santiago, as well as the Inter-region formed by Valparaíso-Santiago (Chile), and Mendoza (Argentina) with a time horizon to the year 2000, contributing in this way to the discussion about the value of this experience of the Planning State of Chile. The specific objectives were to describe and to interpret: - the formation of the modern concepts of Road Network and Transport that these works inform 1950-1979 for Santiago in the frame of 50 years of the Planning State (1929-1979); - the relation and coherence of the concepts after the work in Road Network and Transport 1950-1979, with the implied concepts in the projects of Urban and Regional Planning of that time; - the instaurative condition of the concepts after the work 1950-1979 (projection 2000), then the starting point of a mature and globalized reasoning about the sustaining in Regional and Urban planning and Road Network and transport. Also, to capture persistence and changes in the stage of the subsidiary State and urbanism by the private sector, later. With the hermeneutic as philosophical option, it was considered that in every set of historic events underlies a "true" store that reaches its status as narration. Through it, the events were given a structure and a sense, the concepts and intentions that motivated the actions were captured, and its consequences in the area of interest was stated. The third aim in which the author of this thesis, both as reader of the work - non-neutral observer- , and its authors were comprehended, indicates that the metropolis is a structuring agent of a highly complex regional territory that needs to be planned for its functioning and continuation in the long run. It is also the field where the are crystallized the referents that arise from the social projects of the State and of the socio-political actors of the period of interest.- The theoretical frame considered considers the relation city and transport as reciprocal and circular in time, being its analytical dimensions, the time, the space and socio-economy and politics. For the

relation between city and territory it considers the urban system as a part of the global territorial system and an urban planning policy as part of an environmental policy; Planning is considered necessary for its investor's efficiency, democratic justice and sustainability. The later brings forth the whole territory as an "internal space", without the possibility of being externalized. The general hypothesis of this thesis states that the concept behind the work Road Network and Transport for Santiago 1950-1979 had been related and corresponded to the implicit concepts in the projects of Urban and Regional Planning of that time (horizon 2000), which would indicate an early action towards sustainability. In this concept frame, the appreciation of infrastructure of Road Network and Transport as the mere effect of the application of new technology was exceeded, as well as the limitations that the political – administrative limits and the limits of private property imposed on the concept of inter-communal and integral communication and transport systems. The work 1950-1979, conceived as such, had foreseen a projection over a central macro region of Chile and, when its time was accomplished, would be showing the potential and evolution capability as the territorial system evolves. The specific hypothesis state: 1.- that the preparation of the modern concepts of Road Network and Transport had arisen from the group of Chilean architects devoted to Urban and Regional planning, which were thoughtful and critical with respect to part of the doctrines of the Modern Movement, and considered the road networks as the starting point for the territorial ordering relating the technical possibilities with the service of the Chilean urban regions. 2.- That the work 1950-1979 in Road Network and Transport had been coherent with the coordinated growing forms proposed for the metropolis of Santiago in the inter-commune and in the region by the Urban and Regional Planning 1950-1979, becoming a structuring system properly connected to the national territory, and that would allow the access to the new human settlements metropolitan equipment prepared in the urban and regional territory, contributing to configure a modern urban region since it considered all its aspects as an "interior" from the point of view of sustainability and duration as a whole. 3. That the concept behind the work 1950-1979, had foreseen its projection on a central macro region of Chile, for being immersed in a bi national economy of three nucleuses, that considered Santiago, Valparaíso and Mendoza, the later in Argentina, which has the Corredor Transandino Central Valparaíso-Buenos Aires as the fundamental axle. 4.- And that, from 1990, the work 1950-1979 for Santiago is object of future projects around which a new phase of the metropolitan process is taking place, which is deploying the population on the territory of its region.- Concerning the methodological design, it refers to qualitative techniques on a set of 438 books, from which 13% correspond to unpublished ones contributed from Chile and overseas, and the 65,5% to ones published in Chile and overseas not released or combined until now. After the critical operations for authenticity, restoring, precedence, interpretation and credibility, the concepts and facts of interest were extracted, organizing the science body when establishing the relations between the concepts and the work of interest. The narration, structured around five interacting processes - urbanization, industrialization, professionalization of the disciplines of interest, urban and regional planning and metropolitan transport planning in Chile- , it succeeds in demonstrating the general and specific hypothesis, as well as the general and specific objectives considered.

INTRODUCCIÓN GENERAL

1. ASPECTOS GENERALES

1.1. La pregunta central

Preguntarse sobre las relaciones entre Vialidad y Transporte y el ordenamiento del territorio para el desarrollo económico y social en Chile, no es una pregunta menor habida cuenta de las particularidades del territorio geográfico nacional, de las especiales dificultades para conectarse con los países vecinos, de la naturaleza de una economía siempre dependiente de variables externas, y de los desastres naturales propios de la cornisa andina, entre otras limitaciones.

Esta investigación interroga específicamente las realizaciones en Vialidad y Transporte 1950-1979 en Santiago de Chile, como concepto y como estrategia frente a la necesidad de un nuevo orden territorial en la perspectiva de la modernización del país. La ciudad de Santiago tuvo que comenzar a asumir plenamente su rol de metrópolis principal para efectos de las relaciones no sólo nacionales sino también internacionales desde mediados del siglo XX.

1.2. Los períodos focalizados

Si bien el período principal focalizado por este estudio es 1950-1979, él se inscribe en los 50 años del “Estado Planificador” chileno, el que se extiende entre 1929 y 1979. Este arco temporal es insoslayable para efectos de explicar por qué ya desde 1958 se están aprobando técnicamente - oficialmente desde 1960- los proyectos de planificación urbana y regional más relevantes que tuvo Santiago con proyección al año 2000.

1.3. Las carencias sobre la experiencia

Dado que a la fecha no hay una tentativa de presentación e interpretación debidamente informada y equilibrada para el período 1929-1979, en general, y 1950-1979, en particular, como un conjunto de experiencias continuas en Planificación Urbana Regional y Vialidad y Transporte coordinados, parece necesario aportar un cuerpo de ciencia que describa y explique la experiencia llevada a cabo por el Estado Planificador, la que fue especialmente fructífera entre 1950 y 1979.

Pensamos que este aporte contribuirá directamente a los debates sobre el ordenamiento territorial de las regiones metropolitanas e, indirectamente, sobre el rol y espesor que el Estado debiera tener en los países en vías de desarrollo respecto de materias con alta incidencia en la calidad de vida de las metrópolis.

Por otra parte, contribuirá a la docencia en materia de Urbanismo, toda vez que la ciudad y el Urbanismo actuales como objeto del conocimiento no pueden prescindir de la componente histórica. La historia urbana

dará cuenta de las capacidades transformadoras del hombre y, en último término, de las específicas relaciones de éste con la naturaleza¹.

1.4. Los reduccionismos a superar

La particular lectura de la experiencia que se propone realizar, quiere ser útil a la comprensión de la ciudad metrópoli actual superando reduccionismos presentes en los pocos y breves análisis de los últimos años sobre las realizaciones del siglo XX. Suponemos que estas limitaciones se estarían produciendo por la dificultad de acceso a la información, tanto más cuanto que se ha eliminado el patrimonio documental de la época en el M.O.P., lo cual estaría desincentivando eventuales iniciativas de estudio en materias de Vialidad y el Transporte Metropolitano en Chile.

1.5. Las limitaciones en los escritos existentes

Los breves escritos de los últimos años sobre la planificación urbana-regional aprobada para Santiago desde 1958/60 y las realizaciones asociadas, la incorporan a menudo a un bloque temporal que abarca todo el siglo XX, fijando la atención en sólo parte de los proyectos y realizaciones, y con referencia a planos que no siempre corresponden a los proyectos originales.

Esto lleva a afirmaciones sin fundamento, desconociendo el grado de aporte al ordenamiento de la metrópoli de las realizaciones del período 1950-1979, y que incluso reprochan a los arquitectos urbanistas que no hubieran reparado en la importancia de la vialidad y el transporte para el funcionamiento de la ciudad.

Por otra parte, se observa que se acopla en bloque tanto la obra de Vialidad y Transporte como de la Planificación Urbana y Regional chilena del período 1950-1979 a los principios doctrinarios del Movimiento Moderno en Arquitectura y Urbanismo – Carta de Atenas– y por esta vía, a un "urbanismo utópico", fácilmente asociable, a su vez, a la imagen del "Estado Planificador chileno", también apreciado en bloque como utópico. Adicionalmente, la idea de que se habría dado la sola producción de una "imagen física-objetivo" por parte de los planificadores de la época, es también recurrente. Los profesionales urbanistas que ocuparon cargos públicos de importancia nacional en materia de planificación urbana-regional, y que concibieron y construyeron los proyectos generales y específicos derivados en materia de Vialidad y Transporte, quedan automáticamente asociados a los mismos principios doctrinarios.

Por último, se observa que en los análisis se incurre en prejuicios sobre el manejo y proyectos urbanos: necesidad de "cinturones" de algún tipo "para que la ciudad no crezca"; vías estructurantes metropolitanas vistas como "grietas en la ciudad"; planos reguladores de uso del suelo como solución a todos los problemas,

¹ Señala Javier RUIZ SÁNCHEZ, que el plano actual es la representación más completa de la estructura urbana presente, y dicho plano debe ser contemplado como resultado de un proceso dinámico, en pasado, y determinante del mismo, en futuro. RUIZ SÁNCHEZ, Javier. 2002. *La enseñanza del Urbanismo y la enseñanza de la práctica del Urbanismo. Un proyecto docente en el marco de la realidad urbana compleja*. Publicación CIU 35, DUyOT, ETSA, Universidad Politécnica de Madrid, 84 págs.

etc. De estas carencias resulta también que los análisis centran la atención especialmente en los medios, desatendiendo las necesidades de relación que ellos quisieron satisfacer.

Tenemos en cuenta en este punto que, además, se juzga la obra "por lo que se ve", soslayando que la realidad actual es producto, muchas veces, de interrupciones, desaceleraciones, mutilaciones, desvirtuaciones de los proyectos y obras a través del tiempo, acciones sobre las que tienen responsabilidad un conjunto de diversos actores y sus intereses.

También se soslaya los problemas que pudieron derivar de la eventual pérdida de objetivos mayores en los equipos que se fueron sucediendo a través del tiempo en las obras de largo plazo; de la evolución no siempre positiva de las instituciones responsables y, también, de la diversidad de concepciones sobre el derecho urbano implícitas.

Además, los medios producidos (infraestructuras de vialidad y transporte) en ocasiones no están siendo observados como parte de un sistema con elementos componentes articulados, sino como un conjunto vago de objetos sueltos.

Por último, la analítica de las circunstancias englobantes en la que tuvo lugar la producción de las obras cae en descripciones muchas veces parciales.

En resumen, podemos afirmar que el siglo XX terminó contando sólo con:

-referencias a los proyectos de espacios públicos en Diseño Urbano, Planificación Urbana, y Obras Civiles construidos en el territorio, hasta comienzos del decenio 1930, principalmente en los aportes desde la ingeniería (GREVE, 1938); y en los trabajos de los investigadores especialmente de la F.A.U. de la Universidad de Chile, sobre los proyectos de Diseño y Planificación Urbana del arquitecto urbanista austriaco Karl Brunner para Santiago entre 1929 y 1934 (MUÑOZ MALUSCHKA, 1935; OYARZÚN, 1970; GUROVICH, 1996; PARROCHIA, 1996; PAVEZ, 1996, 2000, 2003, y otros);

-referencias en enunciados cronológicos para el período 1821-1975, que citan de manera resumida algunos de los estudios, leyes y proyectos de diseño y planificación urbana y regional más relevantes (MUNIZAGA, 1980; GUROVICH, 1996, 2003);

-investigaciones más recientes donde se emiten algunos juicios de valor sobre los proyectos de la época de interés, quedando en evidencia el desconocimiento de los planteamientos y conceptos que ellos sustentaron, tal vez por no contarse con una base documental apropiada, (SABATINI, y SOLER, F., 1995; CÁRDENAS, 1998), o por desconocerse las transferencias culturales que los originaron;

-diversas referencias en escritos, reiterando la apreciación de los aportes de la época bajo una influencia radical del Movimiento Moderno en Urbanismo en los profesionales chilenos (MÁRQUEZ, 1996, HONOLD, años 1990), lo cual, a la luz de nuestra aproximación preliminar al tema, resulta un reduccionismo que ya es tiempo de superar.

En lo referido al contexto histórico, hoy se cuenta con algunas nuevas interpretaciones sectoriales (política, economía), sobre las profundas mutaciones que afectaron a la sociedad chilena, especialmente en los veinte años transcurridos entre 1930 y 1950, período en que nace una sociedad urbana moderna de tipo industrial.

1.6. La oportunidad

Parece oportuno, por tanto, hacer una contribución para ir configurando una presentación más continua, completa y equilibrada de las realidades de la época, la que, en nuestro caso, centraría su atención en los conceptos implícitos en los proyectos y obra lograda, más que en los objetos que ellos comprenden.

2. LAS HIPÓTESIS, LOS OBJETIVOS, LAS ESTRATEGIAS²

2.1. Hipótesis.

HIPÓTESIS GENERAL

El cuerpo conceptual tras la obra de Vialidad y Transporte para Santiago 1950-1979 habría estado relacionado y en correspondencia con los conceptos implícitos en los proyectos de Planificación Urbana y Regional de la época (horizonte 2000), la cual daría cuenta de una acción encaminada tempranamente hacia la sustentabilidad. Se superó en dicho cuerpo conceptual la apreciación de la infraestructura de Vialidad y Transporte como el sólo efecto de la aplicación de innovaciones tecnológicas, y también las limitaciones que imponían tradicionalmente los límites político-administrativos y de la propiedad privada a la concepción de sistemas intercomunales e integrales de comunicación y transporte. La obra 1950-1979, así concebida, habría previsto una proyección sobre una macroregión central de Chile y, al cumplirse su horizonte de tiempo, estaría dando cuenta de un potencial y de una capacidad de evolución conforme evoluciona el sistema territorial.

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1.

La gestación de los conceptos modernos de Vialidad y Transporte se habría originado en el seno del cuerpo de arquitectos chilenos dedicados a la Planificación Urbana y Regional, los que se manifestaron reflexivos y críticos respecto de parte de los principios doctrinarios del Movimiento Moderno, y consideraron las redes viales como un principio de ordenamiento territorial relacionando las posibilidades técnicas con el servicio de las regiones urbanas chilenas en formación a partir de la consolidación del proceso de industrialización y la consiguiente maduración del proceso de metropolización.

² Proyecto de Tesis aprobado por la U.P.M. en julio de 2004.

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2.

La obra 1950-1979 en Vialidad y Transporte habría sido coherente con las formas coordinadas de crecimiento propuestas para la metrópolis de Santiago en la intercomuna y en la región por la Planificación Urbana y Regional de la época, constituyendo un sistema estructurante debidamente conectado al territorio nacional, y que permitiría el acceso a los nuevos asentamientos humanos y equipamientos metropolitanos dispuestos en territorio urbano y regional, contribuyendo a configurar una región urbana moderna toda vez que consideró todos sus ámbitos como un “interior” en la perspectiva de la sustentabilidad y permanencia del conjunto.

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3.

La concepción tras la obra 1950-1979, habría previsto su proyección sobre una macroregión central de Chile, por gravitar en torno a una región económica binacional trinucleada, comprendiendo Santiago, Valparaíso y Mendoza, esta última en la república Argentina, la cual tiene como eje fundamental el corredor transandino central Valparaíso-Buenos Aires.

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 4.

Desde los años 1990, la obra 1950-1979 para Santiago está siendo objeto de proyectos en torno a los cuales está teniendo lugar una nueva fase del proceso de metropolización, la que está desplegando a la población sobre el territorio de su región.

2.2. Los objetivos³

OBJETIVO GENERAL:

Describir e interpretar la obra de Vialidad y Transporte 1950–1979 (horizonte al año 2000) en su capacidad de contribuir tanto a la ordenación del territorio de la Intercomuna y Región de Santiago, como de la interregión binacional formada por Valparaíso-Santiago (Chile), y Mendoza (Argentina), aportando con ello a la discusión sobre el valor de esta experiencia del Estado Planificador de Chile Siglo XX en estas materias.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

-Describir e interpretar la formación de los conceptos modernos Vialidad y Transporte que informan las obras 1950–1979 para Santiago de Chile en el marco de los 50 años del Estado Planificador (1929-1979).

³ Idem.

-Describir e interpretar la relación de los conceptos tras la obra en Vialidad y Transporte 1950-1979, con los conceptos implícitos en los proyectos de Planificación Urbana y Regional de la época, dando cuenta del grado de coherencia alcanzado en el seno de dicha relación.

-Describir e interpretar en qué medida los conceptos tras la obra 1950-1979 constituyen una etapa inicial de un discurso hoy maduro y globalizado sobre la sustentabilidad en Planificación Urbana y Regional y Vialidad y el Transporte.

-Señalar persistencias y cambios respecto de los conceptos implícitos en los objetos producidos 1950-1979, luego del término de la etapa de industrialización sustitutiva, y de la regulación del mercado del suelo.

2.3. Las estrategias⁴

Esta investigación consideró cinco procesos relevantes en interacción:

- (1) Proceso de urbanización;
- (2) Proceso de industrialización;
- (3) Proceso de profesionalización de la Planificación Urbana y Regional, y de la Vialidad y el Transporte;
- (4) Proceso de Planificación Urbana y Regional Metropolitana;
- (5) Proceso de Planificación de la Vialidad y el Transporte Metropolitanos.

Se indagó:

–en sentido retrospectivo: búsqueda de los conceptos implícitos en los objetos producidos como consecuencia de antecedentes;

– en su particular momento histórico: búsqueda de los conceptos implícitos en las obras a partir de un cuerpo teórico relevante y apropiado;

–en sentido prospectivo: búsqueda de persistencias y cambios respecto de los conceptos implícitos en los objetos producidos 1950-1979, luego del término de la etapa de industrialización sustitutiva y de la regulación del mercado del suelo.

La estructura de la investigación se presenta a continuación, según el cuadro adjunto, pudiéndose leer esta investigación en horizontal –por períodos de tiempo de interés–, o en vertical –por procesos de interés–.

⁴ Idem.

VIALIDAD Y TRANSPORTE EN LA METRÓPOLI DE SANTIAGO 1950- 1979: concepto y estrategia de ordenación del territorio en el marco de la Planificación Urbana y Regional por el Estado de Chile			
<i>Modelo:</i>	ESTADO PLANIFICADOR 1929-1979		ESTADO SUBSIDIARIO
<i>Períodos:</i>	1929-1949	1950-79	1980-2006
<i>Procesos en interrelación:</i>	LOS ANTECEDENTES EN VIALIDAD Y TRANSPORTE EN EL MARCO DE LA ETAPA DE GESTACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN URBANA Y REGIONAL POR EL ESTADO DE CHILE	VIALIDAD Y TRANSPORTE EN EL MARCO DE LA ETAPA MADURA DE LA PLANIFICACIÓN URBANO REGIONAL POR EL ESTADO DE CHILE	PERSISTENCIAS Y CAMBIOS EN VIALIDAD Y TRANSPORTE EN EL MARCO DEL ESTADO SUBSIDIARIO Y EL URBANISMO POR EL SECTOR PRIVADO EN CHILE
Proceso de Urbanización	Etapa media Se sobrepasa el 50% de población urbana	Etapa madura Metropolización de Santiago, Valparaíso y Concepción. Santiago: metrópolis principal	Volcamiento de la pobl. en la propia Región
Proceso de Industrialización	Etapa media Inversiones en Santiago Valparaíso Concepción (La Serena)	Etapa madura Concentración Especialmente en Santiago	Desestructuración y reconversión industrial. Inversiones regionales y en Santiago.
Proceso de profesionalización de las disciplinas	Etapa de gestación Transferencias Culturales moderadas Interdisciplina	Etapa madura Nuevas Transferencias culturales moderadas Interdisciplina	Pérdida de Valores tradicionales Trabajo sectorial Reacomodo del Estado funcional al nuevo modelo económico.
Proceso de Planificación Urbana y Regional Metropolitana	Etapa de gestación Instrumentos de planificación: Comunal, Intercomunal Regional	Etapa madura Políticas de Desarr. Urbano Proyectos Reguladores: Comuna Intercomuna Región Enunciado Macro-Región Central de Chile	Desregulación Carencia de política urbana Soslayamiento de los proyectos reguladores Libre Mercado Discurso "sostenible" transgredido cotidianamente.
Proceso de Planificación de la Vialidad y el Transporte Metropolitanos	Etapa de gestación Se detiene el despliegue de los FF.CC. Vuelco a la vialidad de rutas nacionales y a la vialidad urbana, Transporte Urbanos	Etapa madura Pago indirecto Vialidad y Transporte Metropolitanos <u>Primer Plan de Transporte integral</u> comprendiendo un Metro para Santiago	<u>Segundo Plan de Transporte:</u> (desestimado). <u>Tercer Plan de Transporte:</u> (En acción sólo uno de sus doce Programas). <u>Plan de Autopistas Concesionadas</u> (sobre vías estructurantes existentes y nuevas del sistema).
<i>Énfasis de la investigación:</i>	MEDIO	ALTO	BAJO
<i>Páginas:</i>	(pp. 1-126) 126 págs.	(pp. 127-300) 173 págs.	(pp. 301-350) 49 págs.

2.4. Los años que definen los períodos considerados

1929-1949

1929, año de la llegada del arquitecto austriaco Karl Brunner experto en diseño y planificación urbana - contratado por el Gobierno de Chile para asesorar al Ministerio de Fomento (hoy MOP) y dictar un curso de postítulo en Urbanismo en la Universidad de Chile- , y año de la Gran Crisis Económica Mundial - con graves repercusiones en Chile- , lo que exigió el despegue de la industrialización del país para cubrir las necesidades de consumo interno.

1949, año en que se crea experimentalmente el primer instituto especializado en Chile para la investigación y formación universitaria en Planificación Urbana y Regional en la Universidad de Chile.

1950-1979

Al comenzar la segunda mitad del siglo XX, se prepara la ley que reconoció oficialmente los niveles territoriales intercomunal y regional de la Planificación en 1953; comienza el reciclaje de los conceptos transferidos desde el extranjero en el período 1929-1949, y desde 1958 comienza a aplicarse en los hechos, el primer Plan Intercomunal de Santiago luego de su aprobación técnica. Se cuenta también con las publicaciones del Primer "Seminario del Gran Santiago", donde hubo la más amplia participación registrada hasta ahora (2006) de los agentes del sector público y privado para tratar el problema del futuro desarrollo de la ciudad.

1979, año en que se detiene la realización de las obras públicas de vialidad y transporte que tenían su horizonte en el año 2000, y se comienza a aplicar una nueva Política Nacional de Desarrollo Urbano, funcional a la fase de radicalización del modelo de libre mercado y al urbanismo por el sector privado.

1980-2006

1980, año en que se anuncia la nueva Constitución Política –imponiendo la tutela de las Fuerzas Armadas sobre la estabilidad del régimen político presidencialista con una participación del Estado en la economía mediante un rol subsidiario, protegiéndose la libre competencia–. Se da comienzo a la desestructuración del modelo económico que existió hasta 1973, y a la minimización de normas y regulaciones que pudieran alterar el libre funcionamiento de los mercados.

2006, año de cambio de gobierno, asumiendo la Dra. Michelle Bachelet (4º gobierno democrático y concertacionista), quien hereda un paquete de planes y proyectos para la metrópolis de Santiago, cuyo término está previsto para el año 2010, cuando se celebre el Bicentenario de la Independencia de Chile.

2.5. Las figuras claves escogidas

Corresponden a los profesionales que, en tanto asesores planificadores y/o directores nacionales, generaron las principales transferencias culturales, lideraron los debates sobre el desarrollo urbano y regional,

instauraron la institucionalidad necesaria y proyectaron y dirigieron la realización, desde el Ministerio de Obras Públicas y con los equipos profesionales que formaron, las obras más trascendentales de la época del Estado Planificador en materia de Planificación Urbana y Regional y Vialidad y Transporte. A saber, los arquitectos: Karl Brunner von Lehenstein, Luis Muñoz Maluschka, y Juan Parrochia Beguin.

3. EL CUERPO TEÓRICO

3.1. El análisis de la relación ciudad y transporte

Diversos autores señalan que el transporte urbano no debe ser apreciado sólo como la consecuencia y aplicación de innovaciones tecnológicas introducidas de forma más o menos coherente en el espacio público de la ciudad, sino como:

-una construcción social, en la medida que el incremento de la velocidad ha introducido nuevos conceptos de espacio y de tiempo (MIRALLES-GUASCH, 2002)⁵.

-un principio de ordenación espacial donde se relaciona las posibilidades técnicas con las necesidades de servicio de un territorio (DUPUY, 1998). El ordenamiento de un territorio para el asentamiento humano se realiza también por el establecimiento de las redes que lo sirven, irrigan, informan y organizan.

-un componente de las dinámicas territoriales (MIRALLES-GUASCH, 2002).

-un componente que, en lo referido al transporte público - medios menos consumidores de suelo y de recursos- , es muy importante al momento de determinar el modelo urbano a seguir, en la perspectiva de buscar alternativas⁶ al transporte privado para efectos de disminuir los diversos problemas que este último acarrea de manera creciente a la calidad de vida de los habitantes (POZUETA, 2000).

-la estrategia para relativizar una distancia cada vez más amplia, producto de la profundización, transformación y ampliación que sufre el territorio. No se trata sólo del sentido físico entre espacios funcionales diversos - producción-consumo, residencia-trabajo, espacios lúdicos-laborales- sino también de los procesos que originan desigualdad socio-territorial (VITTADINI, 1991.)⁷.

El mecanismo de causa y efecto se rechaza hoy para explicar la relación ciudad y transporte, de origen positivista y basado en la excesiva confianza en el progreso tecnológico, o en la ley de costes, cuyo objetivo es ajustar el funcionamiento alterado por la congestión (MIRALLES-GUASCH, 2002).

⁵ MIRALLES-GUASCH, Carme. 2002. *Ciudad y transporte. El binomio imperfecto*. Barcelona. Ariel, S.A., Ariel Geografía, 250 págs.

⁶ Junto con promoverse el transporte público, se promueve los modos no motorizados (el desplazamiento a pie y en bicicleta).

POZUETA, Julio. 2000. *Movilidad y planeamiento sostenible: hacia una consideración inteligente del transporte y la movilidad en el planeamiento y en el diseño urbano*. Investigación urbanística, Sección de Urbanismo del Instituto Juan de Herrera (SP y OT), Instituto Juan de Herrera, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, U.P.M., Madrid, julio de 2000, 109 págs.

⁷ VITTADINI, M.R. 1991. "La città accessibile". En: BALBO, L. (Ed.), *Tempo di vita. Studi e proposte per cambiarli*, Milán, Feltrinelli, pp.37-40. . [Citado por MIRALLES-GUASCH, 2002, op. cit.].

Se admite, en cambio, que entre ciudad y transporte hay una relación recíproca y circular en el tiempo - se trata de un proceso dialéctico- , donde destacan tres dimensiones analíticas: temporal, espacial y socio-económica y política. Del concepto de "congruencia" (OFFNER, 1992) –entendida como la coherencia entre las dinámicas del sector transporte y las dinámicas territoriales– surge la idea de homologación estructural en el ámbito de la relación transporte-territorio⁸.

En el esfuerzo para el esclarecimiento de la forma en que se ha producido, y se va produciendo, la relación transporte y territorio, sería más correcto analizar la evolución de las políticas de transporte que los proyectos aislados (MIRALLES-GUASCH, 2002). Y hoy se admite que sólo una política conjunta - que exige la colaboración entre autoridades e instituciones de los distintos ámbitos territoriales y sectoriales con el apoyo de los ciudadanos- continuada y creativa, puede lograr resultados significativos a largo plazo en la lucha contra el uso abusivo del automóvil, la congestión circulatoria y el deterioro ambiental asociado (POZUETA, 2000).

La dimensión temporal

La especificidad de un lugar en donde existe una determinada red de transporte como resultado de una política urbana concreta fruto de las relaciones que establecen los agentes urbanos privados y públicos, debe ser entendida como el resultado de un proceso que se desarrolla en el tiempo. En los análisis de la relación territorio-transporte se impone la importancia de arcos temporales largos (MIRALLES-GUASCH, 2002).

Dado que el territorio es dinámico las nuevas condiciones interactuarán con las condiciones preexistentes. Diversas historias se superponen, se desarrollan y se interconectan simultáneamente en cada territorio: hay una historia puntual, concreta y sincrónica asociada a lo cotidiano; otra historia asociada al ciclo vital humano; otra historia de largo plazo, que trasciende a las generaciones y que está referida a las instituciones. Toda transformación efectiva del territorio tiene sus raíces en iniciativas y decisiones asumidas en tiempos precedentes, que pueden ser en algunos casos muy lejanos en relación al momento en el que estos cambios se manifiesten sobre el espacio. Así, las modificaciones del espacio socialmente organizado nunca son instantáneas. Podría ocurrir que se diera una contradicción entre lo que se hace –que podría estar obsoleto– y lo que se debería hacer. También debe observarse el efecto de la inercia que impone la herencia de lo ya construido y organizado, tanto en términos físicos como socioeconómicos (MIRALLES-GUASCH, 2002).

La dimensión espacial

La estructura espacial que presenta el territorio es una manifestación del sistema económico. Ha habido una creciente separación física de los lugares de trabajo y de residencia⁹, a la vez que una tendencia a generar desigualdades espaciales con el objetivo de obtener beneficios a partir de la producción de mercancías o servicios. Los cambios en las pautas de localización irían fomentando la necesidad de nuevas oleadas de

⁸ OFFNER, J.M. 1986. "Enjeux politiques et sociaux d'ela marche a pied". En: *Metropolis*, 75, "Les pietons nouveaux enjeux, nouveaux savoir-faire, pp. 37-45. [Cit. por MIRALLES-GUASCH, 2002, op. cit., p.19.]

⁹ El Movimiento Moderno, con un modelo contrapuesto al prototipo de ciudad norteamericana "sub-urbanizada", paradójicamente lo imitará en el aspecto de la movilidad urbana al revalorizar las autopistas y el transporte privado.

inversión, principalmente referidas a las actividades económicas, que serán distribuidas geográficamente con el objeto de maximizar los beneficios. Cada oleada de inversión desarrolla una nueva forma de estructura territorial, superponiéndose o combinándose con la configuración resultante de etapas anteriores, aunque, en ocasiones, puede ser necesario un replanteamiento radical de la situación. Todo ello va añadiendo complejidad a la configuración del territorio, tanto por la profundización y transformación de las estructuras heredadas como por la ampliación de los espacios funcionalmente integrados a escala local, regional, y si conviene, nacional e internacional (MIRALLES-GUASCH, 2002).

La dimensión social

Se observa que el diseño de políticas de transporte urbano y la consiguiente construcción de infraestructuras, están siempre contextualizados. Se trata de hechos exponentes de la acción de diferentes agentes ubicados en el espacio y en tiempo, que actúan en un contexto social específico integrado por tres esferas diferentes pero complementarias: la económica, caracterizada por el industrialismo en cada una de sus fases, y organizada según los principios generales de la producción capitalista; la política, dominada por el Estado, el cual se sirve de un complejo montaje institucional de mecanismos, democráticos o no, para ejercer el control social y político, superar las crisis y asegurar la continuidad de la producción económica; la social integra el conjunto de actuaciones, relaciones sociales y culturales e instituciones políticas.

La perspectiva político-económica es una característica fundamental para explicar por qué procesos que son universales, tienen matices importantes en lo relativo a la intensidad y a los ritmos en cada una de las situaciones y en cada uno de los territorios concretos y delimitados (MIRALLES-GUASCH, 2002).

La movilidad cotidiana

El análisis contemporáneo no confunde la oferta de los medios de transporte con su utilización, menospreciando la demanda de transporte. Los habitantes tienen necesidad de moverse por un espacio concreto en un tiempo determinado y a una velocidad adecuada. No se soslayará el hecho que toda vez que empresas privadas estén generando obras de infraestructura para el transporte, harán ingentes esfuerzos por inducir a una demanda que haga rentable su negocio. El Estado podría actuar para equilibrar la producción (de la "producción": rutas, etc.) con la producción de la demanda, ampliando innecesariamente, por ejemplo, el área urbana, y generando con ello localización de actividad residencial sin equipamientos requiriendo de esta forma la oferta de conexión generada por la empresa privada.

Demanda y transporte son pues, dos elementos que se relacionan de manera interactiva, influenciándose mutuamente. Es necesario asociar la movilidad con los parámetros, también cambiantes, que evalúan la calidad de vida. La movilidad es algo que afecta a un número cada vez más importante de personas, que realizan actividades cada vez más dispersas.

Las políticas de transporte, que son las que resolverían las necesidades de movimiento de los ciudadanos, podrían ser una herramienta de inserción, pero, eventualmente, también de exclusión, según

permitan o restrinjan a los habitantes el hacer uso de su propio espacio urbano, en el ámbito laboral, cultural, o de recreación (MIRALLES-GUASCH, 2002).

Al respecto se observa que el rol del Urbanista junto a los operadores es necesario y posible en todos los lugares donde se construyan redes concretas: para favorecer la consideración de redes virtuales, para facilitar las articulaciones entre los diversos niveles de operadores, para mejorar la consideración global de las redes técnicas cada vez que esto pueda tener ventajas para la colectividad. La legitimidad de los Urbanistas en esta labor es también social porque la realización de las redes - que de hecho organizan la ciudad moderna- llama a una intervención al servicio de la colectividad para regular y controlar a los operadores, pues ellos no están ajenos a la perversión política, económica o técnica (DUPUY, 1991)¹⁰.

Se sostiene que es con el conjunto de todos los operadores de las diversas redes, cerca de ellos, comprendiendo sus lógicas, también sus dificultades, y sobre todo, sus límites, y no contra ellos o lejos de ellos, que el Urbanismo debe encontrar su nueva definición.

Para ello será indispensable comprender la significación de las redes en tanto principio de organización de la relación de la sociedad con sus territorios, y en su base conceptual, la afirmación de una diversidad, de una heterogeneidad fundamental en el tiempo y en el espacio. También es necesario admitir la noción de proyecto 'transaccional' a partir de una voluntad que busca establecer relaciones, asegurar funciones, influenciar, controlar, permitir, prohibir, alejar, acercar. Así, el espacio es transformado en territorio con la intencionalidad del actor (DUPUY, 1998)¹¹.

Por otra parte, MIRALLES-GUASCH (2000) se pregunta, si el incremento tan generalizado de los desplazamientos se ha visto acompañado de una intensificación y generalización del uso de la ciudad¹².

Las políticas deberían permitir superar las diferencias anotadas entre los habitantes, y también considerar los desiguales ritmos temporales y espaciales de la ciudad: centro-periferia, día-noche, día laborable-día festivo. Esto influirá en el nivel de igualdad que los habitantes tengan respecto de la ciudad, tanto en lo espacial como en lo social y económico.

Toda vez que las políticas de transporte favorezcan el transporte privado en detrimento del público, aquellos ciudadanos menos capacitados para acceder al transporte individual serán los más marginados a la hora de desplazarse, llegando a ser verdaderos cautivos de sus lugares de residencia, como es el caso de los adultos mayores.

La velocidad

¹⁰ Los pensadores del urbanismo de redes no desconocen, rechazan o reducen el Urbanismo asociado a los problemas de suelo, de imagen urbana, y otros, sino que refuerzan el Urbanismo, buscando una mayor eficacia al servicio de la población.

¹¹ Sostiene igualmente DUPUY (1998), que la visión del espacio habitable como sistema territorial permitiría comprender mejor el lugar esencial y estratégico de las redes, desde el momento que las abstraer de su materialidad para definir las por su función relacional. Ciertas propiedades de las redes, la conexidad, la nodalidad, se vuelven particularmente pertinentes pues son ellas las que globalmente fundan el carácter sistémico del territorio. La representación liberada del espacio físico es conveniente. En términos de utilidad se trata de lograr mecanismos de regulación o de manejo de los sistemas conforme a una política urbana más que planes de zonificación. El territorio de las redes debiera ser, de ahora en adelante, la base del urbanismo, incluyendo a todos los territorios habitables (urbano y rural). DUPUY, 1998, op. cit.

¹² MIRALLES-GUASCH, 2002, op. cit., p.36.

La forma en que se organiza la movilidad y no la movilidad misma es lo que tendrá efectos positivos o negativos en la ciudad. La evolución de la movilidad tiene que ver con tres elementos: el incremento del tiempo y de la distancia recorridos, la ampliación de las causas que motivan el desplazamiento, y la disposición de las actividades sobre el territorio urbano.

Se observa que se ha ido ampliando la jornada laboral –cuya reducción costó tantas luchas sociales– a partir de la dilatación del tiempo del recorrido entre el trabajo y el hogar, restándole, sin duda, tiempo al ocio.

El incremento de la velocidad de los medios de transporte no ha significado un ahorro de tiempo toda vez que se han ampliado las distancias. Al aumento de las distancias y del tiempo se suma el incremento de los costes de desplazamiento (gasto de compra del coche, precio de la gasolina, mantenimiento del vehículo, costo de estacionamiento, costo de rol de chofer de sí mismo, o billete de metro, etc, impuestos) y tiempo, contado en dinero, que se emplea en el desplazamiento (MIRALLES-GUASCH, 2002).

A través del tiempo se ha producido también una evolución en los motivos que generan el desplazamiento. Nuevas razones para la movilidad están en el aumento de la productividad, el incremento del consumo, y la ampliación del tiempo de ocio. Necesidad de nuevos bienes y servicios pero también necesidad de incrementar el prestigio y la distinción entre grupos sociales.

La zonificación

En cuanto a la distribución de las actividades en el espacio, como fuente de evolución de la movilidad, se observa que las directrices del Movimiento Moderno formalizadas en la “Carta de Atenas”, asociaron cada actividad a un lugar único (uso especializado del espacio). Sin embargo, en ciudades donde la “zonificación” estricta no se aplicó de manera radical, el tiempo de conexión también se ha incrementado notablemente (MIRALLES-GUASCH, 2002) ¹³.

Ciertos mecanismos de dimensión territorial propios del modelo socioeconómico posfordista, son señalados como fuente de nuevas razones en la búsqueda de explicaciones (VITTADINI, 1991)¹⁴:

-La estructura productiva. Pequeñas unidades de producción dispersa generan un tipo de movilidad diferente del que generan grandes unidades de producción concentrada.

-La desigualdad de la renta, propiciando mecanismos de formación de ciudades desequilibradas. Una de las posibilidades de reequilibrarlas es la movilidad mediante transportes mecánicos. La renta no sólo condiciona el mercado de la vivienda, sino que induce otras formas de desplazamiento: salidas de fin de semana, visita del centro, etc.

-Las lógicas sectoriales que orientan el incremento de la eficacia de los servicios: concentración de locales escolares, para que puedan beneficiar de un gimnasio o una piscina mayor en beneficio de todos; o concentraciones de hospitales, o de zonas comerciales, con la contrapartida de aumentar el coste de los viajes (en tiempo y dinero).

-La actividad terciaria que desarrolla buena parte de la población también genera nuevos y numerosos desplazamientos a lo largo de la jornada laboral.

¹³ MIRALLES-GUASCH, 2002, op. cit.

¹⁴ VITTADINI, M. R. 1992. “Infrastrutture contro la città”. En: SALZANO, E. (ed.), *La città sostenibile*, Roma, edizioni delle Autonomie, pp. 162-175. [Citado por MIRALLES-GUASCH, 2002, op. cit.].

El reto de la sostenibilidad

La necesidad de compatibilizar el desarrollo con la necesidad de proteger y mejorar el medio humano en beneficio de la población, indica el deber de aplicar la planificación a los asentamientos humanos y a la urbanización con miras a evitar repercusiones perjudiciales sobre el medio y obtener los máximos beneficios sociales, económicos y ambientales para todos¹⁵.

El concepto de desarrollo asociado a la sostenibilidad de las actividades humanas no presenta afinidad con el crecimiento desmesurado. Con la sostenibilidad se va más allá de la protección del medio, se trata de “una dinámica adaptativa a un proceso evolutivo”.

Una acción sostenible en transporte, debería considerar los siguientes puntos (WHITELEGG, 1997)¹⁶:

-El transporte es un elemento vital para las actividades económicas y sociales, que debe estar en función de ellas y no ser una finalidad en sí mismo.

-La distancia de desplazamiento debe ser siempre lo más corta posible con el fin de ahorrar energía y tiempo. Se consigue potenciar las interacciones sociales y las actividades económicas de base local.

-Se requiere una discriminación positiva hacia aquellos medios de transporte con menos problemas para el medio natural y social.

-Planeamiento territorial y control referidos a actividades que requieran grandes extensiones de terreno. Tender a evitarlas.

-Auditorías de salud, para rechazar inversiones de transporte que provoquen daño.

-Evaluación de todos los costes de los proyectos de transporte (económicos, sociales, ambientales) por autoridades independientes.

-Revisión de las inversiones en transporte, en función de su vida útil asociada a los objetivos planteados al inicio.

-Cualquier medio de transporte debe diseñarse dentro de una política general de transportes, donde se velará por minimizar los aspectos negativos y se potenciará la máxima interacción social y la buena calidad de vida.

Se trata de reducir la contaminación, y la energía que se consume, y también de reducir el tiempo de desplazamiento. Se trata de potenciar una nueva organización social donde se valore la accesibilidad por encima de la movilidad. En este sentido la sostenibilidad significa también reflexionar y hacer aportes sobre la gestión, la distribución y el uso del espacio público de la ciudad.

La accesibilidad, el objetivo.

La dimensión espacial de la movilidad es la accesibilidad. Accesibilidad física, social y económica. La accesibilidad es un concepto delimitado por componentes temporales y espaciales y por el sistema de transporte o de comunicaciones, como el elemento tecnológico que por medio de la velocidad influye en la

¹⁵ Declaración de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano 1972, 21ª Sesión plenaria, Estocolmo, Suecia, 16 de junio de 1972.

relación espaciotemporal. La accesibilidad puede contemplarse como un "instrumento" relacionado con el acceso a los servicios y no solamente como la distancia recorrida. La accesibilidad también puede ser una medida para calificar la eficacia de los transportes respecto de modificar la vida cotidiana de los habitantes y permitir un determinado uso de la ciudad (MIRALLES-GUASCH, 2002).

Cada persona tiene su ámbito espacio temporal de accesibilidad definido por la organización territorial que caracteriza su ámbito espacial, pero también por los vínculos de relaciones, el nivel de renta, el género, etc.

El análisis de la accesibilidad debe estar referido a la posibilidad que tienen las personas de participar en las actividades y de utilizar la oferta de bienes y de servicios disponibles en el territorio (VITTADINI, 1991)¹⁷.

Transporte urbano, el instrumento.

Cualquier solución que intente ordenar la movilidad, ya sea la implantación de un sistema rápido de ferrocarril o la localización de un paso de peatones, es siempre una elección política que deriva de una ideología y de una escala de valores concreta. Es una opción sobre el modo de vida propuesto a los futuros habitantes, y que debe ser coherente con las formas de la ciudad deseada (MIRALLES-GUASCH, 2002).

La movilidad expresada como demanda, lleva a la formalización de la pregunta primera: *Qué* es lo que se quiere ordenar. *Qué* se debe ordenar es la necesidad de desplazamiento. La segunda es *por qué* es necesario ordenar. El *por qué*, se refiere a la extensión y a la densidad urbana que han ido incrementando la distancia entre el origen y el destino del desplazamiento, lo que ha llevado al incremento de la velocidad de los medios.

Es preciso distinguir entre la necesidad (demanda) de movilidad y la necesidad de transporte. En la ciudad la necesidad de desplazamiento se origina en el nuevo sistema productivo, independientemente de los medios de transporte. El transporte accesible a mayor número de población es el transporte rápido masivo, Metro, pero si este medio no está bien integrado en los usos y en las funciones del territorio es difícil que garantice el acceso a cualquier punto de la metrópoli en toda la franja horaria. La mejora de la calidad de los circuitos peatonales para acceder al transporte público puede contribuir a utilizarlo y mejorarlo (reducir el número de paradas, incrementar la velocidad comercial o reducir los costes) (POZUETA, 2000; MIRALLES-GUASCH, 2002).

Los costes y la contabilidad ecológica

Los costes que las actividades humanas producen son calculados por la "contabilidad ecológica" considerando tanto los costos directos o visibles que paga el individuo, como los indirectos u ocultos, que paga el conjunto de la sociedad. De estos últimos algunos pueden expresarse en dinero, y otros no, como es el caso

¹⁶ WHITELEGG, J. 1997. *Critical mass: transport, environment and society in the twenty first century*, Pluto, Londres. [Citado por MIRALLES-GUASCH, 2002, op. cit., p. 40].

¹⁷ VITTADINI, M. R. 1991. "La città accessibile". En: BALBO, L. (ed.), *Tempo di vita. Studi e proposte per cambiarli*, Milán, Feltrinelli, pp. 37-40. [Citado por MIRALLES-GUASCH, 2002, op. cit.].

de las molestias a la colectividad. Esta contabilidad adopta el marco conceptual de la economía de los sistemas abiertos, se basa en los principios de la economía obligatoria. A saber (ESTEVAN et ál., 1996)¹⁸:

-La capacidad de carga (capacidad que un ecosistema natural puede asimilar sin superar un cierto límite de deterioro) disminuye con el aumento de la velocidad que supone un incremento en el consumo de energía y materiales.

-Los recursos naturales son un patrimonio colectivo que debe ser utilizado de manera sostenible.

-El transporte debe considerar todo el ciclo global de los procesos físico-económicos: la producción del vehículo y de las infraestructuras desde el inicio de la utilización del recursos naturales, la extracción y el procesamiento del combustible, la circulación de los vehículos, el mantenimiento del sistema y la eliminación de los vehículos obsoletos y de otros residuos.

-El tratamiento de la interconexión de los valores monetarios, sociales y ambientales de forma integrada, como diferentes expresiones del mismo fenómeno. Ningún recurso o valor del mundo físico puede considerarse externo en este modelo.

-La consideración de la heterogeneidad de los sistemas de valores.

Pero, la contabilidad ecológica no puede convertirse en una nueva racionalidad económica de carácter universal. Aceptada la incertidumbre como una característica esencial de los problemas ecológicos y rechazadas las idealizaciones algebraicas de la economía tradicional, la contabilidad ecológica debe apoyarse en referentes éticos. HOLZAPFEL (2000)¹⁹ incorpora a los costes de desplazamiento siete costes sociales y ecológicos:

-Las víctimas de la carretera, sobre todo en relación con el coche.

-El ruido afectando la salud de la población.

-La contaminación atmosférica, afectando la salud de la población y el ecosistema por los cambios climáticos.

-El consumo energético.

-El consumo de superficie urbana y rural

-Los daños causados al mundo animal.

-La repercusiones sociales, como la desvalorización de las distancias breves; el efecto de separación, el cambio funcional de la calle, afectando o impidiendo el uso de la calle a niños y ancianos.

La velocidad puede resultar demasiado cara si se agregan otros costes. Pasado cierto límite –que se asocia a la velocidad de un ciclista o, incluso a la del propio peatón-, la industria del transporte cuesta más tiempo a la sociedad que el que ésta se ahorra.

Las limitaciones del transporte privado

No se trata de generar una política sectorial viaria y de circulación, sino de llevar a cabo un “plan integral de movilidad urbana”, lo que significa una política que satisfaga al conjunto de habitantes y no sólo a aquellos que tienen coche. También se trata de conciliar una política de transporte con una política de ordenación territorial. Por su parte, la investigación en transporte urbano vuelve a relacionarse con el

¹⁸ ESTEVAN A., y SANZ, A., 1996. *Hacia la reconversión ecológica del transporte en España*, Bakeaz-CCOO- Los libros de la Catarata, Bilbao-Madrid. [Citados por MIRALLES-GUASCH, 2002, op. cit.].

¹⁹ HOLZAPFEL, H.; TRAUBE, K. Y ULRICH, O. 1988. *Traffico 2000. Per un traffico tollerabile dal punto di vista ecologico e sociale*. Padova, Franco Muzzio Editore. [Citados por MIRALLES-GUASCH, 2002, op. cit.].

Urbanismo. Se pone el acento en la noción de red, en la calidad del servicio y en la satisfacción del viajero: el transporte como servicio público (que ya había existido a fines del siglo XIX). El coche seguiría siendo considerado de todas formas.

Surge también el concepto de templado de tráfico (*traffic-calm*), se trata de una prioridad para el peatón y los ciclistas, que no impide el paso de los automóviles (POZUETA, 2000).

La política urbana de nueva generación es referida a un desarrollo sostenible que haga posible disminuir el impacto sobre el entorno (reciclaje, bajar la contaminación), y limitar el nivel de consumo de los recursos no renovables, básicamente la energía, el agua y las materias primas (se traduce en la "ciudad compacta y diversa"). Se trata de reinterpretar la política de planificación urbana como parte de un ámbito más amplio, que es la política medioambiental.

3.2. Sobre el territorio como sistema complejo

Señala FOLCH (2003) que la naturaleza sistémica y compleja del territorio desautoriza todos los reduccionismos provenientes de percepciones parciales del territorio: -la actitud *productivista*, en la perspectiva de generar de bienes de mercado; las decisiones están en función del momento productivo; -la actitud *utilitarista*, según la cual el territorio cambia de valor según varíe el precio del suelo; -la actitud *funcionalista*, con arreglo a la cual el territorio es el espacio por el que circulan las cosas y los flujos, a cuyos efectos todo debe supeditarse; -la actitud *formalista*, que lo contempla como si fuese un dibujo; -la actitud *patrimonialista*, preocupada sobre todo por los derechos de propiedad y las transmisiones generacionales; -la actitud *naturalista*, proclive a considerar oportuno sólo lo intocado, o a lo sumo rústico²⁰.

Sólo un posicionamiento holístico permitiría generar una matapercepción resultado de considerar todos los puntos de vista disponibles.

Por otra parte, TERRADAS (2003) observa que la consideración²¹ de la naturaleza como un sistema dinámico, y no como un escenario pasivo, exige un cambio en la actitud tanto de los transformadores del paisaje que tienden a ignorar sus procesos naturales²², como de los conservacionistas extremos, que tienden a ignorar los aspectos históricos, azarosos, contingentes de la naturaleza.

Se observa, además, que no hay propiamente territorio sin transformación antrópica, y menos aún sin matriz subyacente. Sobre la matriz (clima, substrato, suelo, relieve, hidrografía, vegetación, fauna...) opera la capacidad transformadora humana.

²⁰ FOLCH, Ramón, (a) "Los conceptos socioecológicos de partida. Principios ecológicos versus criterios territoriales", en FOLCH, Ramón (coordinador) *El territorio como sistema. Conceptos y herramientas de ordenación*. Ed. Diputación de Barcelona, noviembre de 2003, 291 págs. ilustradas; pp.19-42.

²¹ TERRADAS, Jaume. 2003. "El paisaje y la ecología del paisaje. La historia y los conceptos en torno a la idea del paisaje", en FOLCH, Ramón (coordinador) *El territorio como sistema. Conceptos y herramientas de ordenación*. Ed. Diputación de Barcelona, noviembre de 2003, 291 págs. ilustradas; pp. 57-72.

²² Mc HARG, Ian L. 1969. *Design with nature*. Nueva York, The American Museum of natural history, 1969. [Edición en castellano: *Proyectar con la naturaleza*. Barcelona, Gustavo Gili, 2000]. Citado por TERRADAS, 2003, op. cit.

En el sistema funcional del paisaje se dan flujos resultantes de procesos naturales o antrópicos, los que pueden ser de energía, de materiales, de organismos vivos, incluyendo a las personas, y de información, incluyendo la información genética transmitida por el flujo de genes entre y dentro de poblaciones y organismos²³.

RODA (2003) sostiene que la heterogeneidad espacial es uno de los aspectos más relevantes de la estructura del paisaje y tiene gran influencia sobre su funcionamiento y también sobre los tipos y cantidades de bienes y servicios ecológicos que un territorio genera²⁴; sugiere tener presente que los servicios ecosistémicos no son una parte menor del balance económico total del uso del territorio²⁵.

El modelo *tesela-corredor-matriz* (FORMAN y GODRON, 1986) es uno de los modelos de más aceptación en la actualidad²⁶.

La teoría sostenibilista promueve que la conservación y restauración de los conectores ecológicos es una estrategia territorial imprescindible para conservar el capital natural de un país. La conectividad ecológica significa más cosas que la conectividad biológica. Buena parte de los flujos que permiten el funcionamiento del paisaje y que es necesario mantener, o modificar si es necesario, son de carácter abiótico: flujos de energía advectiva, de aire, de agua, de nutrientes, de suelo, de sedimentos y de contaminantes.

Por otra parte, la conectividad biológica significa más cosas que los pasos de fauna. Esta última se entiende como los animales vertebrados terrestres no voladores, porque estos animales son especialmente vulnerables al efecto de las barreras que constituyen las infraestructuras. Aún en el caso de las áreas periurbanas, donde ya han desaparecido estas especies, hay la necesidad de mantener las conexiones ecológicas²⁷.

²³ Los procesos subyacentes a estos flujos pueden ser físicos (por ejemplo, el calentamiento diferencial de la superficie terrestre que impulsa el viento), geomorfológicos (el modelado de vertientes), biológicos (la dispersión de los organismos), o antrópicos (expectativas y demandas sociales sobre la vivienda, el trabajo o el ocio). Pautas espaciales (estructura del paisaje) y procesos espaciales (funcionamiento del paisaje) están en dependencia mutua.

²⁴ RODA, Ferrán. 2003. "La matriz del paisaje. Funciones ecológicas y territoriales", en FOLCH, Ramón (coordinador) *El territorio como sistema. Conceptos y herramientas de ordenación*. Ed. Diputación de Barcelona, noviembre de 2003, 291 págs. ilustradas; pp.43-55.

²⁵ Ibidem.

²⁶ Las *teselas* o manchas son superficies con características relativamente homogéneas y diferentes de las de su alrededor. Según su origen, se distinguen teselas residuales, teselas de recursos, teselas de perturbación y teselas introducidas. Los *corredores* son elementos lineales del paisaje (teselas lineales), que pueden ser conductos que canalizan determinados flujos, pero también barreras o filtros para otros flujos. La *matriz* es el tipo de tesela que ocupa la mayor superficie en el paisaje, como sería el caso de la matriz agrícola en un determinado paisaje o la matriz forestal en otro. Sus propiedades más importantes son: -el tipo (forestal, agrícola*, urbana, etc.); -la proporción del paisaje ocupado; -la porosidad (perforaciones en forma de teselas y corredores); -la conectancia (continuidad física existente en la matriz); -la permeabilidad (la facilidad con que diferentes flujos de materiales, de organismos, etc., pueden atravesar la matriz). Una misma matriz puede ser muy permeable para algunos animales y poco o nada para otros. Cabe destacar que los sistemas ecológicos que quedan aislados pierden biodiversidad de especies y también biodiversidad genética. Además de los significados funcionales de la biodiversidad hay un significado patrimonial de la misma. *Estructurar el territorio respetando la matriz obliga, entre otras cosas, al mantenimiento del tamaño funcionalmente mínimo de cada unidad territorial. Una explotación agrícola moderna no puede tener menos de 10-20 Hás. de regadío, o 50 a 100 de secano; los usos agrarios, principalmente en áreas de montaña, constituyen enclaves de gran valor biológico. FORMAN, Richard TT.; GODERON, Michael. 1986. *Landscape Ecology*, Nueva York, John Wiley & Sons, 1986, citados por RODA, 2003, op. cit.

²⁷ La existencia de corredores biológicos eficaces –que realmente sean ocupados por las especies de interés– pueden evitar o paliar el aislamiento biológico entre poblaciones que ocupan diferentes teselas del paisaje. Los corredores biológicos (anchura más bien escasa, métrica o decamétrica; un sólo habitat, habitat de borde o margen) no deben ser confundidos con los conectores ecológicos (gran anchura, kilométrica; multihabitat; interior de habitat) que permiten tanto flujos abióticos como bióticos.

La matriz de un territorio sustenta la mayor parte de los servicios ecológicos que puede generar un territorio. Estos y los habitats no son cosas que nos proporcionan sólo las teselas (a escala territorial, los espacios naturales singulares protegidos), también los proporcionan los sistemas agrarios, los cultivos extensivos de secano, los bosques y los matorrales de tierras bajas.

Por tanto, concluye RODÀ²⁸ que una política de conservación de la naturaleza debe considerar el conjunto del territorio²⁹.

Los conectores ecológicos son territorialmente potentes, y por lo tanto estructuran el territorio, debiendo ser una pieza en pleno diálogo con los sistemas urbanos y de infraestructuras. Al aportar grandes extensiones de habitats un conector ecológico hace las funciones de la matriz del paisaje. Esta convergencia entre las funciones de conector y de matriz es una característica altamente deseable según RODÀ, en la línea de considerar el conjunto del territorio y los papeles de las diversas piezas del conjunto.

Comprender el dinamismo del paisaje, los procesos que mantienen a los sistemas ecológicos en funcionamiento y los equilibrios transitorios a los que tienden, es indispensable según TERRADAS (2003), para una inserción sostenible de las sociedades humanas en el marco de la biosfera.

Releva FOLCH³⁰ que desde el punto de vista de la economía, aún en la actualidad no se admite que los parámetros de la matriz biofísica tienen un enorme valor, por lo cual los cálculos económicos no son correctos. El caso del cambio climático es un exponente claro, y el consumo desenfrenado de espacio, es otro. El espacio libre es un bien sobre todo cuando se vuelve escaso.

La cultura sostenibilista aboga por la internalización progresiva de costos y residuos. La mayoría de los sistemas naturales son muy eficientes en esto.

Sostiene FOLCH que el desarrollo sostenible sería la expresión de una nueva cultura sostenibilista, que responde a un nuevo y emergente paradigma de relaciones de los humanos entre sí y con su entorno. "La sostenibilidad [relativa] consiste en concebir todo el territorio como espacio interior, sin lugar a externalizaciones"³¹. A partir de esa concepción debe entenderse que la consecución de la sostenibilidad global es correlativa a la instauración de un nuevo modelo de desarrollo económico, social, y ambiental. Cabría hablar de una sociedad sostenible en su conjunto.

Como modelo socioeconómico y ambiental, la sostenibilidad es conducente (FOLCH, b, 2003)³²:

²⁸ RODÀ, 2003, op.cit.

²⁹ El mantenimiento de la biodiversidad en el territorio depende en gran medida de cómo tratamos la matriz, porque constituye la mayor parte del paisaje; lo que afecte a la matriz, tarde o temprano afectará también a la flora y la fauna. Una biodiversidad adecuada en un paisaje agrícola o forestal quiere decir, por ejemplo, que los flujos biocidas que aplicamos a los cultivos están dentro de los límites soportados por muchos organismos incluidos los humanos. Por lo general la matriz del paisaje no sólo aloja una biodiversidad de considerable interés y contribuye a mantener las teselas y corredores, sino que realiza otras funciones ecológicas esenciales, como la destoxificación de contaminantes, el control de la erosión, la regulación hidrológica, etc.

³⁰ FOLCH, Ramón, (b). 2003. "La aproximación sostenibilista. Evolución de la mirada y del proyecto sobre el territorio", en FOLCH, Ramón (coordinador) *El territorio como sistema. Conceptos y herramientas de ordenación*. Ed. Diputación de Barcelona, noviembre de 2003, 291 págs. ilustradas; pp.91-99.

³¹ FOLCH, Ramón, (b), 2003, p. 93.

- al consumo de recursos renovables por debajo de su tasa de renovación;
- al consumo de recursos no renovables por debajo de su tasa de sustitución;
- al vertido de residuos por debajo de sus posibilidades de asimilación;
- a la conservación *in situ* de la biodiversidad;
- a la superación de la inequidad social; y propende, con óptica planetaria y con arreglo a la lógica biosférica:
- a la internalización de los costos sociales y ambientales de los procesos productivos;
- a la priorización del valor del trabajo y de los recursos;
- a la globalización de la estrategia socioeconómica en lugar de la simple mundialización del mercado;
- a la redistribución equitativa de los productos y de los valores añadidos.

Por otra parte, la sostenibilidad impulsa la investigación de una serie de índices ecológicos con el fin de evaluar la vulnerabilidad del territorio frente a diferentes actuaciones urbanísticas y de infraestructuras, estudiar el valor del patrimonio natural o determinar los procesos de fragmentación y de conectividad ecológica en el ámbito metropolitano. No sólo se trata de describir la situación actual, sino también predecir la que resultaría de distintos escenarios (tendenciales, propuestas alternativas, etc.).

El tipo de urbanización dispersa en el territorio y las infraestructuras que conectan los componentes, tienden a disgregar los espacios agropecuarios y forestales en miles de fragmentos, cada vez más pequeños, menos funcionales, más desconectados los unos de los otros. Muchos crecimientos urbanísticos de los últimos años siguen acabando los cada vez más escasos conectores ecológicos metropolitanos y ocupando superficies con evidentes riesgos geotécnicos o áreas inundables (*urban sprawl*, desbarajuste urbano). Ello sin contar los contaminantes atmosféricos, los ruidos, las aguas residuales, los vertidos industriales y domésticos, etc., que afectan negativamente de una u otra forma, a todos los sistemas naturales.

Señala MARULL (2003)³³:

"... cualquier planeamiento metropolitano sostenible tendría que prestar una especial atención al tratamiento de los espacios fronterizos e intersticiales de los sistemas urbano y periurbanos, dar un tratamiento integrado a los espacios que todavía son susceptibles de ser recuperados, evitar las zonas más vulnerables a la actuación urbanística, preservar las zonas de valor ecológico y configurar un sistema de redes ecológicas funcionales conectadas con los espacios naturales protegidos y también con los grandes espacios libres urbanos. En definitiva, es necesario gestionar el espacio libre como un bien muy valioso que hay que preservar".

No se trata de evitar que los espacios libres se vean incorporados a los procesos de urbanización a medio plazo sino de valorar estos espacios y dotarlos de un proyecto ecológico, social y económico adecuado como única vía para garantizar su conservación a largo plazo. Siendo el paisaje un sistema con una serie de procesos que tienen lugar dentro y entre las teselas que lo integran, gestionar un paisaje no es diseñar un

³² FOLCH, Ramón, (b), 2003, pp.95-96.

³³ MARULL, Juan. 2003. "La vulnerabilidad del territorio en la región metropolitana de Barcelona", en FOLCH, Ramón (coordinador) *El territorio como sistema. Conceptos y herramientas de ordenación*. Ed. Diputación de Barcelona, noviembre de 2003, 291 págs. ilustradas; pp.141-158.

escenario, sino reorganizar, según unas constricciones naturales y unos objetivos, un sistema de tal modo que siga funcionando (TERRADAS, 2003)³⁴.

Cabe destacar en este punto que la ciudad, como ecosistema *social*, se diferencia de los sistemas vivos y de otros ecosistemas naturales en que es parcialmente un sistema de competencia tanto como de apoyo mutuo (RUIZ SÁNCHEZ, 2003).

El esfuerzo de comprensión de la ecología del paisaje se extiende, por otra parte, a muy diversas escalas: desde las que se miden en metros, hasta en kilómetros y miles de kilómetros. La escala de observación no da la medida de las cosas sino el carácter de los fenómenos³⁵. Cada ámbito escalar tiene asociado un tipo de fenómeno que se torna incomprensible contemplado desde demasiado cerca o demasiado lejos. El proyecto territorial debe encontrar la escala espacial correcta e inscribirse en la escala temporal pertinente.

3.3. El sistema urbano como parte del sistema territorial

Observa RUIZ SÁNCHEZ (2002), que es sintomático cómo los modelos de planificación y desarrollo vigentes están afectando a nuestras ciudades actuales a través de una progresiva disminución de complejidad; el Urbanismo del Movimiento Moderno, propone de manera explícita la consecución de un modelo urbano simplificado a través de la aplicación de un conjunto de técnicas igualmente simples; así, la "Carta de Atenas" eleva a rango institucional la simplificación funcional, la producción de la ciudad por polígonos monofuncionales, la hipertrofia de los sistemas de comunicación y la ruptura con cualquier tipo de ambigüedad en forma de cualquier posible incertidumbre (ciudad tradicional). Estos principios siguen estando presentes en la base de gran parte del planeamiento actual denominado estratégico: parques temáticos, barrios empresariales, parques industriales, *campus* universitarios, centros comerciales, parques residenciales exclusivos y otros, suponen la imposición de una nueva estructura simplificadora y homogeneizadora sobre la ciudad y el territorio. Estas estructuras son grandes y están conectadas a redes de comunicación de gran capacidad (RUIZ SÁNCHEZ (2002).

Se admite hoy, que el sistema urbano no puede desligarse del sistema territorial global en el que se encuentra inmerso. Constatamos las grandes magnitudes de energía, agua, alimentos y materias primas que la ciudad importa de una amplia periferia, lo que la convierte en un agente estructurador –o desestructurador, según el caso– del territorio global³⁶. También la ciudad exporta a una reducida periferia grandes cantidades de productos residuales –fracción no utilizada de los bienes importados, o restos metabólicos de la fracción aprovechada–, lo que la convierte en un agente contaminante.

³⁴ TERRADAS, 2003, op. cit.

³⁵ La escala biológica (< 1:100); la escala arquitectónica (1:100-1000); la escala urbanística / ecosistémica (1: 1000 - 10.000); la escala microterritorial / ecológica (1:10.000- 25.000); la escala mesoterritorial / paisajística (1:25.000-100.000); la escala macroterritorial (>1:100.000). FOLCH, (a), op. cit. p.39.

³⁶ A pesar del costo de ello, los elementos no llegan a todos los habitantes.

Señala RUIZ SÁNCHEZ (2002) que la ciudad es *"el más importante lugar de encuentro y desencuentro de ideas, técnicas y artes, por lo que ella debe convertirse en cierto modo en el escenario de una nueva alianza entre el hombre y la naturaleza, reconciliando al hombre no sólo con el conocimiento de lo complejo sino instándole a proyectar en la propia complejidad, superando el atávico temor a la incertidumbre y el caos"*. Y, el abordaje de la complejidad constituiría el punto de inflexión y fricción entre la defensa del urbanismo y la defensa de la absoluta desregulación³⁷.

Por otra parte, FOLCH remarca que el hecho que la ciudad no sea autosuficiente no significa que sea necesariamente insostenible. La concepción de la trama urbana, la forma de inscripción de su trazado en el relieve, la disposición y proporción de las calles y de los bloques edificados, el diseño urbanístico de cada barrio y sus formas de sutura con los barrios adyacentes, la conformación y situación de las grandes infraestructuras, el tratamiento de las principales vías de comunicación, el peso, ubicación y naturaleza de las zonas verdes –relictos de la vegetación preexistente, parques de nueva planta, pequeños o grandes jardines públicos o privados, verde intersticial, etc.– son elementos cargados de información histórica, política y ambiental, imprescindibles para la comprensión de la realidad sociológica global. El espacio urbano es pues una parte capital del territorio real, y no habrá solución del territorio urbano sin articulación integral urbano-rural³⁸. Los mapas temáticos de carácter naturalista suelen prescindir del espacio urbano, pero esto no puede admitirse en cartografía ecológica o ambiental.

*"Actualmente [2003], por fortuna, hemos pasado a tener una concepción sistémica de la ciudad y también del territorio: sabemos que toda esta anatomía urbana (urbs) sólo tiene sentido cuando responde a la actividad y necesidades de la ciudadanía (civitas), y que sólo cuando se adecua a los acondicionamientos ambientales mayores (oikos) llega a servir de base para una verdadera ciudad (polis). En este contexto las palabras recobran el valor semántico que etimológicamente siempre tuvieron: la 'política' de la 'urbe' se muestra como un ejercicio de 'ecología' cargado de sentido 'civil' "*³⁹.

La necesidad de planificar el sistema metropolitano

Sostiene TORRES (2003)⁴⁰, tres principios para planificar hoy:

- *justicia democrática*: las decisiones que, constantemente, se adoptan por una multiplicidad de agentes son más coherentes si hay un marco de referencia, compartido y conocido, sobre qué modelo se quiere aplicar;

- *eficiencia inversora*: la escasez estructural de los recursos públicos, siempre insuficientes ante las expectativas sociales, recomienda la optimización de las inversiones. Esta se alcanza más fácilmente si el programa de inversiones de las distintas administraciones públicas se apoya en una estrategia común de desarrollo;

³⁷ RUIZ SÁNCHEZ, Javier. 2002, op. cit.

³⁸ PESCI, Rubén. 2002. "El urbanismo y la cultura ambiental. Sostenibilidad y levedad: territorio, urbanismo y ambiente" (2002). En: FOLCH, Ramón (coordinador) *El territorio como sistema. Conceptos y herramientas de ordenación*. Ed. Diputación de Barcelona, noviembre de 2003, 291 págs. ilustradas; pp.101-119.

³⁹ FOLCH, (a) op.cit., p. 28.

⁴⁰ TORRES, Pere. 2003. "Las metrópolis: equilibrio interno y proyección global. Los sistemas complejos adaptativos y los procesos de planificación territorial". En: FOLCH, Ramón (coordinador) *El territorio como sistema. Conceptos y herramientas de ordenación*. Ed. Diputación de Barcelona, noviembre de 2003, 291 págs. ilustradas pp.121-137.

-sostenibilidad: al fijarse un horizonte temporal de 25-30 años, incorporamos automáticamente la reflexión sobre las necesidades futuras.

Garantía democrática, eficacia en la acción pública y solidaridad intergeneracional son motivos suficientes para planificar el sistema metropolitano.

Vinculada a la causalidad retroalimentada, circular, la complejidad obliga a considerar un modelo de planificación comunicativo y participativo (RUIZ SÁNCHEZ, 2002).

Los objetivos de la planificación territorial a escala metropolitana no podrían soslayar (TORRES, 2003) :

- desarrollar un sistema metropolitano equilibrado y policéntrico, que integre la relación ciudad-campo;
- asegurar la igualdad de oportunidades de acceso al conocimiento y las infraestructuras de comunicación⁴¹;
- impulsar el progreso sobre la base de la sostenibilidad y la gobernanza.

Las unidades de planificación son subsistemas del sistema metropolitano que resultan de la combinación de tres aproximaciones⁴²:

- el sistema urbano es una agrupación de municipios en la que se desarrolla la vida cotidiana de los habitantes (visión socioeconómica);
- se considera el análisis territorial de las relaciones geográficas, históricas y naturales que configuran unas áreas con valores comunes y con vocación de interrelacionarse (visión ambiental);
- se atiende a las voluntades locales. En la cooperación la buena disposición de las partes no puede ignorarse (visión sociopolítica).

Un objetivo de la planificación territorial metropolitana es el reforzamiento de las unidades de planificación resultantes mediante actuaciones que les den mayor cohesión interna.

Las unidades de planificación incluyen el medio urbano y rural. No se trataría de una red de ciudades, sino de:

...la articulación de un conjunto de sistemas territoriales coherentes que abrazan internamente distintos grados de urbanización y que, contando con centralidades y polaridades, difunden el progreso solidariamente al conjunto de sus componentes”⁴³.

El fenómeno de la rurbanización no debiera tener una connotación negativa en la medida que se respete la existencia de una gradiente de actividades desde las más propias del medio urbano hasta las más propias del

⁴¹ Vistas retrospectivamente, las ciudades/áreas metropolitanas están siguiendo una evolución caracterizada por cuatro etapas que van desde la sociedad industrial a la sociedad de la información⁴¹:

-una industrialización que da prioridad al crecimiento económico, basado en grandes industrias; -una terciarización por el incremento del sector de servicios, acompañado por el aumento de la movilidad, que proporciona prosperidad; -una ambientalización debida a la mayor valoración de la calidad del medio ambiente, lo que otorga más peso al transporte público, la renovación urbana y la planificación territorial; -una informacionalización por la plena incorporación de las tecnologías y la comunicación, que conlleva el acceso a la economía del conocimiento.

⁴² TORRES, 2003, op. cit.

⁴³ TORRES, 2003, op. cit. p.127.

medio rural, pero que garantice un grado suficiente de accesibilidad a todos los servicios que determinan la calidad de vida y el bienestar social (TORRES, b, 2001).

La planificación territorial situada en el plano de las estrategias consistiría en:

-fijar unos objetivos a medio y largo plazo, consensuados por la mayor parte de los actores; -definir directrices, criterios y condiciones a satisfacer, o sea, reglas del juego; -establecer mecanismo de flexibilización según la evolución observada o ante situaciones inesperadas; -marcar los indicadores de seguimiento que han de permitir una evaluación permanente e inteligente del plan, útil para la toma de decisiones.

La interacción entre lo físico (elementos naturales y contruidos), lo económico y lo social, genera efectos positivos y negativos. El balance debe favorecer a los positivos, y se consigue a través de políticas de intervención sobre la tecnología, sobre el territorio y el estilo de vida para implementar tres principios reguladores:

-el beneficio a corto plazo debe evolucionar hacia una eficiencia de asignación a largo plazo que integre las externalidades ambientales; -se tiene que desarrollar una equidad ambiental para que haya capacidad de desarrollo tanto en las generaciones presentes como en las futuras; -los mecanismos de redistribución deben operar para garantizar la estabilidad social y el acceso a servicios dignos.

Un modelo posible para la región metropolitana

El sostenibilismo contemporáneo indica que el avance de una región metropolitana desde el núcleo central, en forma concéntrica, por coronas, ya no sería deseable.

Frente a los tres patrones: ciudad densa, ciudad laxa, y ciudad compacta o mixta, el sostenibilismo se inclina decididamente por la última, a condición de que no sea en exceso densa⁴⁴.

En el caso de las ciudades laxas se encuentra separado lo que debería mantenerse cerca, en la confianza de que la gente podrá moverse deprisa gracias al transporte motorizado. La congestión en crecimiento de la red viaria es una invitación a ir más lejos. Las nuevas actividades se ven forzadas a desparramarse en un círculo cada vez mayor al ritmo del crecimiento de las nuevas infraestructuras de la movilidad, generadoras de más desplazamientos motorizados que las acaban congestionando nuevamente en un círculo vicioso interminable.

Así, cada día se invierten en las ciudades enormes cantidades de energía para llevar ciudadanos de una parte a otra mediante complicadas redes, sin aumentar significativamente la eficacia del sistema⁴⁵.

En materia de movilidad sostenible se busca hoy (TORRES, 2003):

-un reequilibrio modal, para distribuir mejor la movilidad entre los diferentes modos de transporte; en la actualidad se favorece mucho el transporte privado por carretera;

-una tarificación adecuada; los costes del transporte predominante –el vehículo privado– son relativamente bajos porque abusa de las externalidades;

⁴⁴ FOLCH, (a), op. cit.

⁴⁵ En cuanto a los asentamientos humanos demasiado pequeños, estas no tienen la masa crítica necesaria para ofrecer los servicios deseables. Folch (2003, op. cit) sostiene la hipótesis basada en el desarrollo de núcleos medianos, tal vez articulados en matápolis, para un razonable ahorro energético, y una mejora en los estándares de calidad de vida individual.

-la atención del usuario; la calidad del servicio y la seguridad son criterios a potenciar en la planificación de las infraestructuras y la prestación de servicios de transporte.

El avance hacia una movilidad más sostenible se dará cuando el coste del transporte particular supere –o al menos, iguale– al del transporte público. Este coste se mide en dinero y también en comodidad.

La respuesta en la red de transporte público es necesaria, pero también lo es la relocalización de actividades para minimizar la movilidad obligada.

El patrón de movilidad para la conexión externa se basará, en el futuro, en el tren de alta velocidad y su relación intermodal con el aeropuerto y el puerto. El conjunto de estas tres infraestructuras, además de la red viaria permitiría a la región metropolitana situarse en buenas condiciones de desarrollo. Los aeropuertos son las puertas de entrada a las grandes ciudades, son centros de intercambio comercial.

Sostiene FOLCH(2003) que la voluntad de reducir la exagerada entropía generada por la hipermovilidad horizontal tendría su mejor aliado en la ciudad compacta o mixta sometida una correcta gestión ambiental. Esta supone cuatro objetivos básicos: -asegurar la actividad socioeconómica, -asegurar la calidad ambiental urbana, -vertebrar el territorio productivo, y -evitar el deterioro de la periferia urbana⁴⁶.

Lo que determina las fronteras del sistema ya no es la contigüidad física, la urbanización en continuo, sino su capacidad de relación por intereses comunes.

Afirma FOLCH (2003) que es necesario hacer explícito el sentido territorial de los espacios libres; urbanizar sería, en buena lógica, trasladar al territorio el espíritu de la *urbs*, o más exactamente el espíritu de la *civitas*. Urbanizar equivaldría a civilizar, y no a edificar, o a transformar en urbano o paraurbano el espacio rural o silvopastoral. Concluye FOLCH que nada hay más positivamente constructivo que llevar el espíritu cívico de la urbe a la totalidad del territorio.

Si una parte del modelo territorial sostenible es la ciudad mixta (o compacta, no excesivamente densa), la otra parte es un espacio libre complejo y maduro, con unos sistemas entreverados de cultivos y pastos, conformadores de un mosaico paisajístico diversificado.

La ordenación del territorio debe entenderse hoy, por tanto, como la disciplina que se ocupa de la gestión adecuada y prudente del espacio, es decir de su "urbanización". Lo cual entraña el mantenimiento de su buena salud fisiológica (en términos sociales y ecológicos -grado elevado de diversificación socioeconómica y grado elevado de biodiversidad), además de su conservación anatómica⁴⁷.

Se observa que el concepto de desarrollo sostenible es tal vez la mejor síntesis de los objetivos que debe tener un plan territorial metropolitano.

Sobre la implementación del proyecto territorial sostenibilista

⁴⁶ FOLCH, (a) op. cit., p.31.

⁴⁷ FOLCH, (a), op. cit.

El proyecto territorial sostenibilista debe centrar su atención en actuaciones de especial relevancia funcional, con el objetivo de maximizar la eficiencia de las inversiones. Las prioridades funcionales deberían estar (FOLCH, b,2003)⁴⁸:

- sobre los umbrales admisibles de impacto sobre el medio, más que sobre la disposición de las actividades en el espacio;
- sobre los ritmos y los procesos de transformación, más que sobre el tipo de transformación; -sobre el control de la redes de interrelación, más que sobre el control de los elementos individuales,
- sobre las fronteras y los bordes (con los más altos niveles de diversidad e intercambio), más que sobre la recuperación de los centros;
- sobre diferentes escalas geográficas, ámbitos sectoriales y horizontes temporales;
- sobre la participación de los agentes socioeconómicos y políticos que intervienen en los procesos de transformación del territorio.

En cuanto a las prioridades espaciales del proyecto territorial sostenibilista, debería considerarse (FOLCH, b, 2003)⁴⁹:

- la gestión socioambiental moderna y sostenible se hace a una escala que sobrepasa la de los municipios;
- el planeamiento ha de tener en cuenta el heteromorfismo territorial y debe aplicarse sobre el espacio como una piel y no como un corsé;
- el crecimiento no ha de entenderse como un mero incremento del tamaño de las cosas;
- la estructura territorial debe permitir la gradual disminución de la movilidad obligada, confiada más a los sistemas colectivos que a los individuales;
- el mantenimiento del espacio libre es generalmente la mejor opción en un territorio congestionado.

También es importante reconocer el carácter anisotrópico del territorio (las propiedades físicas no son iguales en todas las direcciones) y proyectar en consecuencia. Esa anisotropía arranca de la propia naturaleza de la matriz biofísica. El planeamiento y los proyectos deben ser por ello "trajes a la medida", segundas pieles cómodas y adaptables. Crecer no puede significar solamente aumentar de tamaño, sino incrementar la calidad. En eso se fundamenta el mantenimiento del espacio libre (FOLCH, b, 2003).

⁴⁸ P. 51.

⁴⁹ P. 97.

1929-1949

**LOS ANTECEDENTES EN VIALIDAD Y TRANSPORTE
EN EL MARCO DE LA ETAPA DE GESTACIÓN DE LA
PLANIFICACIÓN URBANA Y REGIONAL
POR EL ESTADO DE CHILE**



Fig.1. Vehículos de transporte público y privado en la Avda. del Libertador B. O'Higgins (Alameda), esquina de calle Bandera. Esquina nororiente. Circa 1930. Fte.: Folleto de exposición "Luces de Modernidad". Santiago de Chile, Exposición Archivo fotográfico Chilectra – Grupo Enersis, 2002.

El advenimiento de la sociedad industrial, la aceleración del proceso de urbanización y las nuevas necesidades del desarrollo. Los orígenes de la profesionalización de la Planificación Urbana y Regional, transferencias culturales y la formación de un cuerpo conceptual incluyendo la Vialidad y el Transporte Urbanos.

1 Proceso de Industrialización. Período 1929-1949.

1.1. El germen del "Estado Planificador" en Chile y la partida del proceso de industrialización para sustituir importaciones.

El deterioro de la capacidad del modelo exportador de materias primas para mantener un crecimiento económico sostenido empezó a ser evidente en Chile desde el término de la Primera Guerra Mundial. La minería del salitre –cuyo apogeo había sido entre 1880 y 1919, cuando se tuvo el monopolio mundial del producto– fue cediendo paso a la minería del cobre. El debilitamiento de las exportaciones de salitre fue compensado por la afluencia de créditos extranjeros en la segunda mitad del decenio 1920, alcanzando la economía un nivel relativamente alto de ingreso en el ocaso de su “desarrollo hacia fuera”¹.

Desde entonces, y hasta 1939, Chile experimentó una fase de transición que se caracterizó por la pérdida del rol de motor del crecimiento que el sector salitrero había ejercido durante 35 años, y el advenimiento de la industria como sector dinamizador. La industria manufacturera había crecido en más de un 5% al año entre 1913 y 1929, constituyéndose en un progresivo factor de arrastre del resto de la economía, a pesar de su aún bajo peso específico.

La Constitución de 1925 había otorgado mayor poder al Estado en respuesta a la presión ejercida por las fuerzas sociales de masa en naciente organización². Pero, diversos conflictos durante el gobierno de Alessandri Palma (1^{er} mandato) –al agudizarse una pugna existente entre los militares y el Mandatario–, dieron lugar a una inestabilidad política que incluyó algunos "cuartelazos". Elegido presidente el Gral. Carlos Ibáñez del Campo en 1927, inició un gobierno con rasgos dictatoriales con el apoyo incondicional de los militares. Su gobierno quiso tener un carácter nacionalista con algunos matices corporativos, pero en los hechos fue abandonando paulatinamente los conductos legales, especialmente luego de la crisis económica mundial de 1929. Por estas razones, las leyes sociales aprobadas en 1924 quedaron postergadas, tanto como la Constitución de 1925, la que sólo rigió después de 1932³.

La crisis económica mundial de 1929 afectó con especial intensidad a la economía chilena⁴. Según la Sociedad de las Naciones, Chile había sido el país más afectado por la recesión de 1929-1931. El PIB por habitante cayó en 47% entre 1928 y 1932, recuperando su nivel de 1928 sólo en 1945⁵. El valor de las exportaciones cayó en términos absolutos a menos de la quinta parte; la mayoría de los países habían reducido drásticamente las importaciones intentando auto abastecerse para evitar la sangría de divisas. En Chile, la baja

¹ UNIVERSIDAD DE CHILE. 1963. *La Economía de Chile en el período 1950-1963*, Stgo., Ed. I. de Economía, U. de Chile.

² En adelante, el Estado tendría la obligación de velar por los derechos sociales de las personas, la protección del trabajo, la industria, la previsión social, la salud pública. Se reconocería a cada chileno un nivel de bienestar mínimo, especialmente en cuanto a habitación sana y condiciones económicas que permitieran la satisfacción de las necesidades individuales y familiares. El derecho de propiedad se sujetaría a reglas para el mantenimiento y progreso del orden social, y el poder Ejecutivo ya no estaría sometido a las influencias del Congreso.

³ GAZMURI, Cristián. 2002. "Política y Sociedad en Chile: 1891-1973". En: RIQUELME SEGOVIA, Alfredo y ALSINA JARA, Nuria, (editores), *Chile 1891-2001. Historia y presente. Una visión interdisciplinaria*. Santiago, P. U. Católica de Chile, Vicerrectoría Académica, Relaciones Internacionales, Doc. de Trabajo, pp.17-50.

⁴ Hasta después de la Segunda Guerra Mundial, el valor de las exportaciones chilenas no logró llegar a los niveles de precrisis.

de precios del salitre y otros productos de exportación redujo drásticamente los recursos para comprar productos industriales y alimentos en el extranjero⁶.

Ante esta realidad, nuevamente el Estado fortaleció su posición al ser requerido para salvar una etapa insostenible por parte de la economía privada. Pero, los intentos del gobierno por paliar la cesantía en los sectores salitreros fueron poco eficaces. El déficit en la balanza de pago se hizo insostenible, por lo que el patrón oro debió suspenderse en forma definitiva. Las importaciones se restringieron drásticamente a través de aumento de los aranceles, cuotas, prohibiciones, o tipos de cambio diferenciales. Al mismo tiempo se aplicó una política fiscal compensatoria, mediante el uso de subsidios y la expansión del gasto en obras públicas y viviendas. Con todo, ello no impidió la persistencia de la desocupación masiva durante mucho tiempo⁷.

El impacto de dicha desocupación en los centros urbanos había inducido una mayor retención de población en el campo. La tasa de crecimiento de la población rural se incrementó casi tres veces en la década de 1930, en comparación con la década precedente. Al mismo tiempo se desaceleró ostensiblemente el crecimiento demográfico de los centros urbanos menores. Pero no ocurrió lo mismo con los centros urbanos más grandes, y especialmente con el área de Santiago, que mantuvo un ritmo de crecimiento extraordinariamente alto. Esto expresaba la demanda social por obtener empleos urbanos, a pesar de la difícil situación de la economía nacional⁸. El aislamiento económico de Chile por falta de crédito internacional –que agravó aún más la crisis salitrera desencadenada por la Primera Guerra Mundial– provocó la desocupación y migración de población hacia la zona central del territorio, afectando significativamente también a otras actividades económicas en los años siguientes. Se repetía en circunstancias, latitudes y magnitudes diferentes, el deslizamiento brusco de población hacia el centro del país, tal como había ocurrido tres siglos antes, en ocasión del gran alzamiento indígena en 1598⁹.

Hasta la crisis de 1929, se podía observar en Chile todas las características típicas de una economía subdesarrollada: el progreso técnico estaba circunscrito a la actividad exportadora –principal causante de las frecuentes oscilaciones del sistema productor por su dependencia externa– y al capital social básico complementario de las actividades ligadas al comercio exterior; el sector agrícola –que había crecido a una tasa no despreciable desde comienzos del siglo XX– permanecía sin asimilar las técnicas y formas de organización modernas; el desarrollo industrial se limitaba a algunas manufacturas tradicionales que no progresaban dada la disponibilidad amplia de bienes importados, dejando en evidencia la disociación entre un

⁵ HACHETTE DE LA FRESNAYE, Dominique. 2002. "La economía chilena durante el siglo XX". En: RIQUELME SEGOVIA, Alfredo y ALSINA JARA, Nuria, (editores), *Chile 1891-2001. Historia y presente. Una visión interdisciplinaria*. Santiago, P. U. Católica de Chile, Vicerrectoría Académica, Relaciones Internacionales, Doc. de Trabajo, pp. 83-110.

⁶ En los U.S.A. y en Europa ya existían fábricas de salitre sintético, las que en la ocasión se desarrollaron, generando recursos propios y nuevas fuentes de trabajo.

⁷ MUÑOZ GOMÁ, Oscar. 1986. *Chile y su industrialización. Pasado, crisis y opciones*. Santiago de Chile, CIEPLAN, 323 págs.

⁸ MUÑOZ GOMÁ, Oscar. 1986.

⁹ Hacia el fin del s. XVI, la población y los recursos se concentraban, *grossa modo*, en un 60 % al sur del río Bío-Bío: la época próspera de la minería –1558-1580– había terminado y, aún cuando la agricultura estaba poco desarrollada, se sobrepasaba las necesidades de consumo interno; la tierra del valle central no fue apreciada y, además, no había allí población que la trabajara. El gran alzamiento indígena y desastre de Curalaba (23 dic. de 1598), con la destrucción de Santa Cruz, Arauco, Angol, La Imperial, Valdivia (sobre 600 habitantes españoles y mestizos), Osorno y Villarrica, donde estaban los lavaderos de oro y la mano de obra– indujo a los sobrevivientes a emigrar hacia el centro del país –cuando no a Chiloé, a Lima o a España– solicitando tierras de sustento, (el viaje entre Chiloé y Lima podía tomar a una nave hasta dos y tres años; Valdivia sólo podía abastecerse por mar desde Valparaíso). Por esta razón, desde fines del s. XVI y hasta la primera mitad del s. XVII, se repartió toda la tierra

patrón diversificado de la demanda –reflejo del nivel y la distribución del ingreso– y la estructura incipiente del sistema productor. La minería de exportación, única pieza desarrollada del sistema, debía resolver esa situación creando los medios para abastecer desde el extranjero esa demanda variada¹⁰.

El modelo de industrialización que empezará a concebirse –y que ya venía gestándose en Chile, para efectos de sustituir importaciones de bienes de consumo habitual, en una primera etapa¹¹–, será, además de una respuesta económica, una respuesta política toda vez que dará lugar a un nuevo cuadro institucional que debía canalizar los cambios que se operaban a nivel de los grupos de poder social y sus relaciones mutuas.

Hacia 1930, aunque Chile no contaba aún con una industria moderna, las poblaciones urbana y rural ya estaban casi equiparadas. Era esta una situación más propia de los países que ya habían comenzado su proceso de industrialización hacía mucho tiempo¹².

Según el censo de 1930, existían en Chile, 3.075 establecimientos industriales, que ocupaban un total de 80.000 obreros. La tercera parte de la producción de estas industrias correspondía a la manufactura artesanal de productos alimenticios. La Dirección General de Pesca se encontraba elaborando un amplio plan para producir harina de pescado, aceites para uso medicinal, conservas y otros¹³.

Hacia 1930, la participación de los sectores en el PIB se mantenía parecida a la realidad de 1900: era, como conjunto para la agricultura (11,6 %) y las manufacturas (12,1 %), un valor agregado equivalente al de la minería (23,0 %)¹⁴.

El Estado chileno se había ido expandiendo en la época, aunque muchas de sus obras se hicieron con cargo a endeudamientos externos cuyo monto alcanzó cifras inmanejables. En el tenso ambiente político que imperaba en el país, la dimisión del Presidente Gral. Carlos Ibáñez del Campo (1927-31, 1er mandato), en julio de 1931, no causó gran sorpresa¹⁵. Ibáñez, se había empeñado en desarrollar las exportaciones de cobre, las obras públicas –camino y puertos–, la agricultura y la forestación, también había creado instituciones como Carabineros, la Tesorería, Impuestos Internos, Contraloría y Cajas de Previsión.

El impacto en Chile de la crisis económica mundial de 1929 hizo necesario liquidar la mayor parte de los contratos vigentes de obras públicas. Si a estos antecedentes se agrega la magnitud de las obras en trabajo

cultivable ubicada entre Concepción y Santiago, obteniéndose pronto óptimos rendimientos. Luego, el descubrimiento de plata en Potosí dinamizó el sector agrícola chileno.

¹⁰ UNIVERSIDAD DE CHILE. 1963, op. cit.

¹¹ Los recursos generados por el salitre generaron una incipiente actividad industrial, estimulada por el Estado. En el sector privado, la Sociedad de Fomento Fabril, se había fundado en 1883, trabajando en coordinación con el Gobierno. La primera innovación en el proceso industrializador chileno fue la planta siderúrgica Altos Hornos de Corral, una empresa francesa con respaldo oficial. (MARTINEZ GUARDA, Jovito, *Historia de la Siderurgia Latinoamericana*, Santiago de Chile, ILAFA, Instituto Latinoamericano del Fierro y el Acero, 1ª ed., 2002).

¹² En Francia, por ejemplo, el 47% de la población ya era urbana hacia 1921, pero en ese país se había desarrollado antes el sector industrial para el consumo propio (textiles, material rodante ferroviario, y metalúrgicas productoras de automóviles).

¹³ ENCICLOPEDIA UNIVERSAL ILUSTRADA EUROPEO-AMERICANA. 1934. Madrid, Barcelona, ESPASA CALPE S.A., Suplemento anual, "Chile", en cap. Geografía e Historia, pp. 488-495. / Chile exportaba salitre, cobre en lingotes, lana oveja, minerales de hierro en bruto, frijoles, carnes frescas o congeladas, yodo, minerales de cobre en bruto, avena, cebada, pieles en bruto, lentejas, harina de trigo, afrecho y trigo. Chile había exportado cereales a California en el siglo XIX, pero la apertura del canal de Panamá, la extensión del ferrocarril en los U.S.A., y la competencia del trigo australiano redujeron pronto este auge exportador. Los productos importados –principalmente desde los U.S.A., Gran Bretaña, Alemania, Francia, Perú, Argentina y Bélgica– eran paños y casimires de lana, petróleo crudo para motores Diesel, hierro o acero en planchas o barras, géneros de algodón, automóviles para pasajeros o carga, vacunos, azúcares, tubos de hierro, sacos y embalaje, bencina, gasolina y otros, chasis armados o desarmados, cemento, arroz, locomotoras, té a granel y en envasado, rieles, aceites lubricantes, hilados de algodón, alambres y cables eléctricos, neumáticos, café en grano y hierba mate.

¹⁴ Ibidem.

¹⁵ GARCIA DE CORTAZAR, Gonzalo. 2001. "A 70 años de la caída de Ibáñez. Debacle del Gobierno en plena crisis mundial". En: *EL MERCURIO*, Sección Historia, Cuerpo D, p.21, 22 de julio.

producto de la aplicación del "Plan Extraordinario de Obras Públicas" de 1928¹⁶, y los continuos cambios de Gobierno que sobrevinieron en esa época, se tendrá idea de la importancia de esas liquidaciones y de las dificultades con que se tropezó para establecerlas¹⁷.

1.2. Discontinuidad para producir obras públicas luego de la crisis mundial de 1929.

En el ámbito político chileno hubo tres elementos de crisis en los primeros decenios del siglo XX: el debilitamiento del prestigio de la autoridad, la incapacidad del sistema para resolver oportunamente los graves problemas sociales y económicos, y la emergencia de caudillos –Arturo Alessandri Palma y el Gral. Carlos Ibáñez del Campo– los que, yendo más allá del parlamentarismo y del régimen de partidos políticos, utilizaron la fuerza y su carisma en sus tentativas para enfrentar las carencias y conflictos nacionales¹⁸.

Con la administración de Arturo Alessandri Palma (1932-1938, 2º mandato), se inició una fase de estabilidad política legitimándose, entre 1932 y 1938, el gobierno civil y la democracia liberal. Alessandri Palma prosiguió, por administración, muchas obras previstas por el Plan Extraordinario de 1928 cuya realización se había paralizado, dando trabajo, así, a los cesantes. Sin crédito alguno, todo gasto en obras públicas hubo de cargarse a las entradas ordinarias de la nación.

Por otra parte, la realidad social se había vuelto compleja. Ya desde el decenio anterior se requería constituir alianzas de gobierno y crear consensos mayoritarios para resolver los problemas nacionales¹⁹.

Con el Presidente Pedro Aguirre Cerda, miembro del ala moderada del radicalismo, se inició un período de catorce años caracterizado por la flexibilidad y estabilidad del sistema político donde destacó un esfuerzo redistributivo no siempre exitoso. Aguirre Cerda murió antes de terminar su período, en 1941.

En lo fundamental, en el decenio 1930 se planteó la forzada y rápida acomodación de la economía chilena a las nuevas circunstancias surgidas desde la caída y estrangulamiento del sector exterior. Las medidas de emergencia destinadas a paliar el profundo desequilibrio de la balanza de pagos y los esfuerzos por reanimar la actividad doméstica y restablecer el nivel de empleo, tuvieron el efecto final de promover una transformación de la estructura productora que permitió satisfacer en mayor grado los requerimientos de la demanda interna, aunque no llegaron a formalizar una política compensatoria²⁰.

Se ha estimado probable que hacia el fin del decenio 1930, y a causa principalmente de la parcial recuperación del sector externo, haya tendido a debilitarse el avance hacia la industrialización del país. Sin embargo, las condiciones creadas por la Segunda Guerra Mundial le devolverán el impulso inicial, por el

¹⁶ Luego del terremoto de 1928, las leyes 4.303 y 4.757, que aprobaron el "Plan Extraordinario de Obras Públicas", no consideraron una organización capaz de llevar a cabo en el plazo de 5 años una inversión que ascendía a \$1.575 millones. D.G.O.P., 1930, op. cit.

¹⁷ CHILE – MINISTERIO DE FOMENTO. 1938. *Labor de la Dirección General de Obras Públicas en el período 1933-38*, pp. 3-7.

¹⁸ Fueron Presidentes de la República de Chile entre 1927 y 1958: Gral. C. IBÁÑEZ DEL CAMPO (1927-31, 1er mandato); J. E. MONTERO (1931-32); A. ALESSANDRI PALMA (1932-38, 2º mandato); P. AGUIRRE CERDA (1938-41); J. A. RÍOS (1941- 46); G. GONZÁLEZ VIDELA (1946-52); Gral. C. IBÁÑEZ DEL CAMPO (1952-58, 2º mandato).

¹⁹ Alessandri Palma –elegido por una combinación de centro-izquierda– gobernó con la derecha; en 1936 el Partido Socialista firmó el acta de constitución del Frente Popular junto a comunistas y radicales frente a la elección presidencial de 1938.

²⁰ UNIVERSIDAD DE CHILE. 1963, op. cit. Según este estudio, la reasignación de los factores productivos que exigió el proceso, seguramente envolvió un descenso de la productividad media del sistema ya que la crisis paralizó recursos o los desplazó desde las actividades de más alto ingreso hacia otras de menor capitalización o menores ventajas relativas.

incremento apreciable de la demanda externa y la tendencia deliberadamente expansiva de la política fiscal y monetaria²¹.

La participación de los sectores en el PIB indicará un cambio sustancial, respecto de la situación de 1930, sólo hacia 1950: la agricultura habrá descendido al 9,2 %, las manufacturas habrán ascendido al 20,9 %, quedando la minería representada por un 15,8 %²².

Se observará que la actividad del Estado, muy significativa en la vida económica del país, careció de continuidad en la época en lo referido a obras públicas, al depender en gran parte de variables externas.

A partir de 1939 se inició una nueva etapa del desarrollo económico y social chileno. Fue la etapa de la búsqueda consciente de la industrialización nacional como camino de un desarrollo dinámico para la transformación de la estructura de la economía y para la incorporación de las capas medias y populares a sus beneficios. Agente central de este proceso fue un Estado desarrollista y empresario. La nueva etapa fue resultado de una decisión política que comprometió a amplios sectores del país. Factores tanto de orden económico como político llevaron al Estado a consolidar su papel de intervencionista a partir de 1940. Tres factores centrales operarán para ello²³:

- la necesidad de diversificación de los intereses económicos dentro de los grupos oligárquicos, que se traducirá en la presencia de grupos de empresarios industriales, sumada a la presencia de ingenieros y técnicos que consideraban también menos vulnerable una economía basada en un desarrollo industrial;
- el desarrollo de una ideología política favorable a una acción directa del Estado, sustentada en la formación de nuevos grupos sociales principalmente medios, con una conciencia creciente de sus propios intereses y de su capacidad de influencia, que habían comenzado a disputar el poder a las oligarquías tradicionales;
- una coyuntura de equilibrio de equilibrio de fuerzas políticas, en virtud de la cual se logró un acuerdo que permitió el desarrollo del aparato público.

En medio de los sucesos que estaban dando comienzo a la Segunda Guerra Mundial, la Conferencia Panamericana se reunió a fines de septiembre de 1939²⁴. Los U.S.A. propusieron tener libres de cualquier clase de actividad militar las aguas territoriales del continente; poner en acción a la marina mercante norteamericana para mantener e intensificar el tráfico entre América del Sur y la América Central y ayudar financieramente a los países de América del Sur y Central para superar la crisis comercial e intensificar el desarrollo industrial en los países latinoamericanos²⁵.

A la muerte de Aguirre Cerda en noviembre de 1941, le sucedió su correligionario, Juan Antonio Ríos, quien también gobernó hasta el año de su fallecimiento en 1946. Elegido entonces Gabriel González Videla, igualmente radical, este prometió restablecer el espíritu reformista del programa del Frente Popular del año

²¹ Ibidem.

²² BRAUN J.; et al. 2000. *Economía chilena 1810-1895: estadísticas históricas*. Doc. Trabajo N°187, Santiago, Instituto de Economía P.U.C. de Chile, citado por: HACHETTE DE LA FRESNAYE, op. cit.

²³ MUÑOZ GOMÁ, Oscar. 1986, op. cit.

²⁴ La primera Conferencia Panamericana se había celebrado en 1889, siendo asociada por los franceses a la doctrina Monroe. El "Panamericanismo" se consolida en 1910, en la IV Conferencia (Buenos Aires, "Unión Panamericana").

²⁵ ENCICLOPEDIA UNIVERSAL ILUSTRADA EUROPEO AMERICANA, 1936-39. Madrid, Barcelona. ESPASA CALPE, S.A.; Suplemento 1936-39. 2ª Parte, p. 2.440.

1938, con el apoyo del Partido Comunista, algunos de cuyos miembros ocuparon cargos ministeriales (Trabajo, Agricultura, Tierras y Colonización) por primera vez, compartiendo responsabilidades también con el Partido Liberal. Las elecciones municipales de 1947 ampliaron las fuerzas del PC y disminuyeron las del PR, al tiempo que la creciente influencia de los comunistas en el aparato del Estado provocó presiones de la derecha para su marginación de los puestos públicos. Los liberales renunciaron al gabinete y el Presidente replanteó su situación política –también en función de la presión de los U.S.A., en plena Guerra Fría– rompiendo con el comunismo y expulsando a sus miembros del gabinete en 1947. En un contexto de protestas, huelgas y detenciones, se promulgó en 1948 la "Ley de Defensa Permanente de la Democracia" que proscribió al Partido Comunista, y legalizó una democracia de pluralismo limitado.

A pesar del apoyo de la derecha, el comportamiento político de González Videla continuó siendo errático; pronto terminó su alianza con los liberales y conservadores tradicionalistas, para llamar al Gobierno a socialcristianos y a falangistas (estos últimos pertenecientes a un nuevo partido derivado de la separación definitiva de la rama juvenil del Partido Conservador, en 1938).

Tantos cambios en las combinaciones de Gobierno durante una sola administración desprestigiaron el sistema político, los partidos, el estilo pragmático y conciliador, la flexibilidad de las alianzas gubernativas, lo que tendría serias repercusiones en el desarrollo político posterior de Chile²⁶.

1.3. La Corporación de Fomento de la Producción, CORFO, y la reorientación del Estado chileno luego del terremoto de 1939.

La selecciones presidenciales de 1938 habían sido decisivas para consolidar en Chile el nuevo modelo de desarrollo. Se abrió también, como consecuencia, la posibilidad de separación entre el poder político y el poder económico que iba a requerir la reorganización del sistema económico nacional. Para los personeros del Frente popular, la industria nacional no podría desarrollarse exitosamente ni podría dar solución a la crítica situación de la economía chilena, si no iba acompañada de una política general de fomento de la producción que comprendiera a todas las restantes actividades productivas. Y fue el terremoto de 1939 la coyuntura que permitió al gobierno tomar la iniciativa de crear la CORFO. La magnitud del desastre hizo imprescindible la aplicación de medidas especiales por parte del Estado, razón por la cual se dictará una ley de Reconstrucción y Auxilio, Fomento de la Producción y Habitación para Obreros.

El Frente Popular esperaba institucionalizar al Estado como agente económico con características que hasta entonces eran privativas del empresario individual²⁷. Con su advenimiento al gobierno, los grupos políticos que lo conformaban propiciaron la sindicalización campesina (lo que tendría todavía que esperar para su concreción), tópico de extrema sensibilidad para los empresarios agrícolas. Se desarrolló entonces una ola de agitación social en el campo, suscitándose diversos conflictos laborales. En este contexto se llevó a cabo la

²⁶ GAZMURI, Cristián. 2002, op. cit.

discusión y negociación para la creación de la CORFO. La actitud del sector agrario puede calificarse de favorable, aunque condicionada a la evolución de la política laboral y sindical. La persistencia del poder agrario era central para los terratenientes, representados por conservadores y liberales, así como la industrialización y asignación de nuevos roles económicos para el Estado era clave para los grupos medios y proletarios que integraban el Frente Popular²⁸. Estos últimos veían en la industrialización un camino directo hacia el logro de viejas aspiraciones como la expansión sostenida de las fuentes de trabajo, el acceso a las regiones urbanas con sus beneficios de infraestructuras y de servicios públicos, la opción de remuneraciones más altas que las que se podían obtener en los sectores tradicionales de la economía y una mayor movilidad social. Este conjunto de motivaciones no puede ignorarse en un análisis del por qué se implantó el modelo de la industrialización²⁹.

Cabe destacar que el modelo industrial no sólo se estaría autosustentando sino que también se dinamizaría el crecimiento de los sectores primarios, la construcción y los servicios. De esta manera lo que comienza como un proceso estimulado exógenamente por la sustitución, forzada o no, de importaciones, se convierte luego en un proceso endógeno, autosustentado por el crecimiento de la demanda interna y de la productividad³⁰.

Así, las necesidades derivadas del terremoto de 1939, pero también la carencia de energía eléctrica imprescindible para la industrialización del país, hicieron imperativa la creación de una Corporación de Fomento a la Producción. La creación y desarrollo de la CORFO representó una reorientación trascendental del Estado chileno, asumiendo éste en adelante la conducción del proceso de industrialización y de transformación de la estructura de producción. También constituyó una decisión política que consolidó definitivamente las realineaciones que se habían venido gestando en la estructura social del país durante las primeras décadas del siglo³¹.

La CORFO dinamizó todos los ámbitos de la economía:

En 1942 creó la Empresa Nacional de Electricidad S.A. (ENDESA), la que entre 1944 y 1952 construyó ocho centrales generadoras de energía; en 1950 creó la Empresa Nacional de Petróleo (ENAP) luego del descubrimiento del yacimiento de Manantiales en Magallanes (Tierra del Fuego - Patagonia); en 1947 se dio inicio a las obras de la planta siderúrgica de Huachipato; en 1952 se creó la industria Azucarera Nacional (IANSa).

La CORFO también se ocupó de los sectores agropecuario, minero, comercial y transporte. Así, esta institución estructuró el desarrollo del conjunto de la economía, lo que dio lugar hasta mediados de los años 1950 a pronósticos optimistas respecto de las posibilidades de desarrollo del país, contribuyendo a legitimar la

²⁷ MUÑOZ GOMÁ, Oscar. 1986, op. cit.

²⁸ Ibidem.

²⁹ Ibidem.

³⁰ Ibidem.

³¹ MUÑOZ GOMÁ, Oscar. 1986, op. cit.

presencia de un Estado en expansión³². En respuesta a las necesidades emergentes del programa industrializador se creó en 1947 la "Universidad Técnica del Estado", hoy Universidad de Santiago.

Diversas otras instituciones y mecanismos hicieron posible una mayor intervención del Estado chileno en la época, fundamentalmente sobre la economía nacional:

de crédito minero, industrial y agrícola; de fomento a las diversas ramas de la economía; reguladores como el "Comisariato General de Subsistencias y Precios" y el "Consejo Nacional de Comercio Exterior"; de previsión como la "Caja de la Habitación", el "Seguro Obrero" y el "Servicio Médico Nacional"; también se reorganizó los Ministerios de Economía y Comercio, de Agricultura, de Tierras y Colonización, de Salubridad y de Vías y Obras Públicas³³.

En asuntos de economía, el decenio 1940 presentó contrastes. En el segundo quinquenio se normalizó el intercambio con el extranjero, pero luego hubo un marcado declive del ritmo de crecimiento económico. Los elementos dinámicos vinculados al comercio exterior fueron más que compensados por la desaparición, o reducción de los incentivos del desarrollo "hacia adentro" que generó la relativa reclusión del sistema durante la Guerra³⁴. Las exportaciones –que habían subido de 283 millones de dólares a 345 entre 1947 y 1948– bajaron a 277 millones a causa de la primera contracción significativa en la economía norteamericana de posguerra. Las importaciones reflejaron el impacto con atraso, como iba siendo habitual, reduciéndose desde 306 millones de dólares en 1949, hasta 256 en 1950³⁵. Un afectado principal fue el sector Gobierno cuyos gastos reales en 1949 bajaron casi en 10 %. La conjunción de elementos desfavorables provocó una disminución del 1,4 %, entre 1949 y 1950, en el producto geográfico bruto³⁶.

La realidad chilena y americana de la década de 1940 se producía teniendo como telón de fondo el término, por parte de los U.S.A., de su política aislacionista.

En efecto, alrededor de 1943 se iniciaron en América Latina las actividades de los U.S.A. para proporcionar asistencia técnica por parte de entidades norteamericanas gubernamentales y privadas. Constituyeron estos primeros intentos un antecedente histórico del "Punto Cuarto" (en el discurso de Harry Truman, 1949) donde se consultaría la contribución de los U.S.A. al desarrollo económico de zonas de escaso desenvolvimiento³⁷.

El viaje del arquitecto Francis Violich por Latinoamérica, referido en su libro *Cities of Latin America. Housing and planning to the south*, publicado en 1944³⁸, no tuvo otra misión que entrevistar a los hombres "punta de lanza" de la planificación urbana y regional en nuestros países, para evaluar las necesidades de una eventual asesoría norteamericana en gran escala en estas materias.

³² CORREA, Sofía; et. als. 2001. *Historia del siglo XX chileno*, Ed. Sudamericana Chilena, 428 págs.

³³ CORREA, Sofía; et. als. 2001, op. cit.

³⁴ UNIVERSIDAD DE CHILE. 1963, op. cit.

³⁵ Ibidem.

³⁶ Ibidem.

³⁷ ORTEGA ARANDA, Elena Luisa. 1967. *La Carta de Punta del Este y la Alianza para el Progreso*. Fac. de Ciencias Jurídicas y Sociales, U. de Chile. Seminario de Derecho Público N°21, Ed. Jurídica de Chile, 105 págs.

³⁸ VIOLICH, Francis, 1944. *Cities of Latin America. Housing and planning to the south*. Reinhold Publishing Corporation, New York, 1944, 241 págs.

2 Proceso de Urbanización. Período 1929-1949.

2.1. La aceleración del proceso de urbanización con los primeros pasos de la industrialización.

En el umbral de la Independencia (1810) sólo las ciudades de Santiago y Valparaíso tenían un carácter urbano con una cierta división del trabajo. Sus poblaciones eran similares a las de una ciudad pre-industrial europea; Santiago tenía 40.000 habitantes.

Hasta mediados del siglo XIX hubo un relativo equilibrio en la distribución espacial de los centros poblados y las actividades en el territorio. Por efectos de las condicionantes del esquema exportador se habían desarrollado subsistemas transversales en el norte, centro y sur con suficiente autonomía regional, reforzada por la deficiente accesibilidad en el espacio nacional.

La construcción del Canal de Panamá y la terminación del ferrocarril longitudinal norte y sur en Chile terminaron con dicho equilibrio, decayendo los roles portuarios de casi todas las ciudades del litoral y acelerando el proceso de concentración de población y otros recursos en la zona central.

En el primer Censo Nacional de Población (1865) Santiago y Valparaíso tenían algo más de 100 y 70 mil habitantes respectivamente; a partir de ese momento la población de la ciudad capital se empieza a duplicar en periodos cada vez menores, llegando a ser de tan sólo 15 a 20 años hacia la mitad del siglo XX. En 1899 Santiago tenía 300.000 habitantes, el 16,4% de la población nacional y el 20,9% de la población urbana. La distancia que fue tomando Santiago respecto de Valparaíso se incrementó también por la construcción del puerto de San Antonio (1911), frente a Santiago³⁹.

La población de Chile según el censo de 1930 fue de 4.287.445 h. (2.119.221 urbanos y 2.168.224 rurales). Santiago tenía 696.231 h., Valparaíso, 193.205; Concepción, 77.589, y Antofagasta, 53.591. Con menos de 50 mil habitantes y en orden decreciente, estaban Viña del Mar, Iquique, Talca, Chillán, Temuco, Valdivia, Talcahuano, Lota, Magallanes, Rancagua, y La Serena (20.696 h.)⁴⁰.

Así, el sistema urbano nacional mostraba el dominio de Santiago con dos centros relativamente próximos, Valparaíso y Concepción, los que representaban a esa fecha, el 11,5% y el 5,5% de la población urbana total respectivamente. Incluyendo a centros menores en sus cercanías, cada uno reunía del orden de 100.000 h. La población de Santiago (ciudad) duplicaba la suma de ambos, con el 33,6% del total urbano.

El tramo siguiente se refiere ciudades de menos de 50.000 h., no existiendo centros en el rango de los 50 a los 100 mil h., situación que persistirá hasta 1970, cuando se logre cubrir este vacío por las altas tasas de incremento de población en las ciudades intermedias en los decenios 1950 y 1960.

³⁹ GEISSE G., Guillermo; PUMARINO, G.; VALDIVIA, M.; BENAVENTE, J. 1976. *El sistema nacional de centros urbanos en Chile (1930-1970)*. Santiago, D.T. N°83, Centro de Desarrollo Urbano y Regional, P. U. Católica de Chile, 22 págs.

⁴⁰ ENCICLOPEDIA UNIVERSAL ILUSTRADA EUROPEO-AMERICANA. 1934, op. cit., pp. 488-495.

Las ciudades menores de 20 mil h. tenían en la época la más alta representación: 128 centros y el 31,5% de la población urbana. De estos, 82 centros, con el 20% de la población urbana, se localizaban en las regiones "Central" (Aconcagua, Valparaíso, Santiago, O'Higgins y Colchagua), y "Agrícola" (Curicó a Cautín)⁴¹.

Entre 1930 y 1940, la población nacional creció aún lentamente, con una tasa de 1,6% anual. La población urbana lo hizo con una tasa de 2,2%, ocurriendo que al final de la década la urbanización alcanzó el 49,4%. Santiago creció, sin embargo, con una tasa de 3,2% en el período, llegando al millón de habitantes en 1940. Los desocupados del salitre y de la agricultura buscaron las fuentes de trabajo en las industrias y los servicios de la ciudad capital.

El patrón de urbanización concentrado chileno contrasta con la forma del país – con más de 4.000 Kms. de largo y un ancho medio de 150 Kms. –, característica que debería haber llevado a la creación de fuertes centros regionales. Pero, el resultado fue la concentración de todo tipo de recursos en la macroregión central del territorio.

2.2. La oportunidad de una Política de Electrificación para Chile en la fase media del proceso de urbanización.

Hacia 1935 el desarrollo de Chile, país con un bajo estándar medio de vida, debía ser estimulado y encauzado hacia horizontes industriales tanto extractivos como manufactureros, como asimismo hacia la industrialización de la agricultura y el incremento de las superficies regadas mediante regadío mecánico.

El estudio de una "Política Eléctrica Chilena", presentado por un grupo de profesionales chilenos liderados por el Ing. Reinaldo Harnecker (1935), vino a enunciar oportunamente la posibilidad de un salto cualitativo en el desarrollo general y urbano. Se abogaba por la electrificación del país aprovechando los recursos generadores hidro-eléctricos cuantiosos y de fácil aprovechamiento, y armonizando un plan de electrificación con diversas otras obras públicas, especialmente hidráulicas⁴².

En 1928 Chile registraba un consumo de energía eléctrica por habitante al año, de 240 K.W.H., en tanto que, en Francia, era de 378; en Alemania de 535; y en los U.S.A., de 1.025. Al analizar la composición de la cifra de consumo en Chile se observaba que sólo las tres empresas cupríferas extranjeras de Chuquicamata, Potrerillos y El Teniente, junto con la planta salitrera de María Elena, contribuyeron a la cifra citada, con alrededor de 160 a 170 K.W.H. por habitante al año en el período 1927-1928⁴³.

En la baja cifra de 50 K.W.H. destinada al servicio público estaba incluido, además, el consumo medio de los Ferrocarriles del Estado electrificados de la Primera Zona, con 8,5 K.W.H. por habitante al año; quedaba en evidencia la situación de inferioridad en que se estaba frente a otros países: de los 535 K.W.H. por

⁴¹ GEISSE G., Guillermo; PUMARINO, G.; VALDIVIA, M.; BENAVENTE, J. 1976. *El sistema nacional de centros urbanos en Chile (1930-1970)*. Santiago, D.T. N°83, Centro de Desarrollo Urbano y Regional, P. U. Católica de Chile, 22 págs.

⁴² HARNECKER, R.; PALMA, F.; CLARO, J. L.; EDWARDS, H.; MONGE, V.; SANCHEZ, D., y SANTA MARIA, D. *Política Eléctrica Chilena*. Anales del Instituto de Ingenieros de Chile, Santiago, 1936, Ed. Nacimiento.

habitante al año que registraba Alemania, por ejemplo, aproximadamente 490 estaban dedicados al servicio público⁴⁴.

La repercusión de la crisis mundial de 1929 había tenido relativamente poca influencia en la producción y consumo de energía eléctrica en el país, lo que demostraba que el abastecimiento escasamente respondía a las necesidades primordiales⁴⁵.

En lo referido al consumo residencial el desarrollo era mínimo. En las ciudades del país, tal vez con la única excepción de Santiago, el porcentaje de servicios domiciliarios era bajo en relación con el número de viviendas. Esta circunstancia se sumaba a la oferta restringida de energía, y al desconocimiento del empleo de artefactos eléctricos en el hogar. La fabricación de artículos eléctricos iba siendo considerada una cosa "dificilísima de realizar en Chile"⁴⁶.

En las zonas rurales la mayor parte de los agricultores sólo disponían del locomóvil a vapor y de alumbrado eléctrico mediante un pequeño grupo termogenerador. Pocos agricultores poseían pequeñas turbinas o ruedas hidráulicas, que eran caras, ineficientes y que consumían el agua necesaria para el regadío. Se estimaba entonces que la distribución abundante de energía conduciría a un perfeccionamiento en la parte industrial de la agricultura y facilitaría la subdivisión predial⁴⁷.

Los mayores centros industriales manufactureros de Chile se encontraban en Santiago, Valparaíso, Concepción y Valdivia, y sus alrededores. Muchos eran los factores que habían contribuido a estas agrupaciones, entre ellos la existencia de servicios eficientes de distribución de energía. Santiago y Valparaíso contaban con un servicio seguro. Concepción y Valdivia tenían también un servicio eficiente y, además, el bajo costo del carbón o de la leña permitía generar su propia energía a menor precio⁴⁸.

⁴³ Ibidem.

⁴⁴ Ibidem. Señalaban los ingenieros:

"No se diga, para paliar esta deprimente y grave situación, que nuestro mercado de consumo no responde a los esfuerzos que se hagan para estimularlo. Nuestro bajísimo consumo unitario medio está demostrando lo contrario, haciendo ver el enorme camino por recorrer. Además, cuando se ha hecho algún esfuerzo en desarrollar los consumos, ofreciendo la energía eléctrica a precios menos onerosos, el mercado de consumos ha respondido ampliamente. Así, en el lapso de 5 años comprendido entre 1922 a 1927, los consumos de luz, fuerza motriz y tranvías, en la zona servida por la Cia. Chilena de Electricidad Ltda. del centro del país, tuvieron un incremento del 400 %, lo que representa el 33 % de crecimiento medio acumulativo anual. Este incremento alcanzó su máximo el año 1924-1925 con un 94% de incremento de dicho año. En dicho período se pudo conseguir estos resultados debido a la puesta en servicio de la nueva planta generadora de Maitenes y a la entrega al servicio de las líneas de transmisión y distribución de Santiago-Valparaíso, etc. - Otro ejemplo en nuestro país, para que el primero no se haga sospechoso de haberse elegido en la zona más rica y poblada, y que revela la cacidad de reacción de nuestros consumos cuando se les ofrece energía eléctrica en más abundancia, es el período 1927 a 1930 en Valdivia, donde al elevar la potencia instalada en generadores de 780 K.W. a 3.380 K.W. los consumos se incrementaron desde 1.273.880 K.W.H. hasta 3.724.730 K.W.H., lo que representa un 43% de incremento medio acumulativo anual. Este incremento alcanzó su máximo el año 1927-28 con un 113% de aumento en dicho año. Estos hechos son bien reveladores del hambre de energía eléctrica que sufre nuestro país".

⁴⁵ En 1934 el 88% aprox. de la energía producida en plantas eléctricas de servicio público correspondía a empresas extranjeras o alimentadas y controladas por capital extranjero. El resto correspondía a pequeñas empresas nacionales –excepción hecha de las compañías General de Electricidad Industrial, Austral de Electricidad, y de Alumbrado de Iquique– las que llevaban una vida precaria. Todas ellas, aún las más grandes, podrían ser absorbidas por el capital extranjero.

⁴⁶ Revista Técnica OTECH, octubre de 1958 – diciembre de 1960, pp. 188-190, reproduce: "La radio, nueva industria de gran porvenir". EN: TECNICA, s/d. [Referencia a noticia en "Las Últimas Noticias", Santiago de Chile, 2 de mayo de 1935].

La iniciativa de producir radios y accesorios en las Fábricas del Ejército desde 1932, tuvo que vencer serias dificultades para lograr su objetivo. La iniciativa del electrotécnico Alfredo SEREY VIAL logró la creación de la Sección Radio en dichas fábricas, estimulando la producción nacional:

"Algún día el país comprenderá que en el fomento de la producción nacional, científicamente planeada y desarrollada, con eficientes elementos técnicos, reside el secreto de la salvación de Chile, la verdadera liberación de un pueblo esforzado pero pésimamente educado y dirigido, moralmente desquiciado porque el trabajo no tiene para él un sentido trascendente de justicia ni de compensación espiritual ni de solidaridad social. En el estímulo a la producción nacional está la llave mágica que abrirá las puertas del bienestar y prosperidad de sus hijos y un verdadero sentido de superación de un pueblo que ya ha dado pruebas de pujanza". [Ibidem].

⁴⁷ HARNECKER, Reinaldo, et al., 1936, op. cit.

⁴⁸ El tema del regadío mecánico interesaba en la época. Miles de hectáreas de suelo cultivable carecían de agua. Las zonas de rulo y las partes altas de los campos más arriba del nivel de los canales, sólo podían cultivarse en base de las lluvias mal distribuidas en el año en la zona central del país. En la zona norte había escasez de aguas superficiales.

Observaron los ingenieros⁴⁹:

Si hubiera posibilidad de tener también un servicio seguro en otros puntos del territorio, se podría ubicar industrias en la zona adecuada desde el punto de vista de la materia prima y de otros factores de la producción y el consumo, sin tener que subordinar esa ubicación a la posibilidad de obtener fuerza motriz en condiciones convenientes.

En cuanto a la energía eléctrica en los servicios de transporte, se apreciaba que la electrificación de un ferrocarril proporcionaba el consumo de base para toda una región. Se daba como ejemplo lo ocurrido en la Primera Zona de los Ferrocarriles del Estado⁵⁰. Con todos estos antecedentes, en diciembre de 1938, una Comisión nombrada por el Instituto de Ingenieros de Chile, se abocó al estudio de un plan de electrificación nacional⁵¹.

En 1942, la aprobación y puesta en marcha del "Plan Primario de Electrificación del País"⁵² se acompañará de la aprobación de la "Ley de la Habitación Popular" (1936), que permitirá ir abordando las necesidades de vivienda de un medio urbano que ya concentraba casi el 50 % de la población. La CORFO planificó y construyó una red de plantas hidroeléctricas en zonas económicamente estratégicas, aprovechando el gran potencial ofrecido por la naturaleza⁵³.

Destaca la temprana concepción en sistema interconectado del Plan de Electrificación, y también la división el país en siete grandes "regiones geográficas"⁵⁴. Por segunda vez, para efectos de una planificación abarcando todo el país, la división del territorio no se refería a la Provincia, o a agrupaciones de Provincias, sino a límites respondiendo, en este caso, a las características y distribución de los recursos hidro y termo-eléctricos, a los regímenes hidrológicos de los ríos, y a las condiciones del momento y posibilidades futuras de desarrollo de los consumos de energía eléctrica⁵⁵.

⁴⁹ HARNECKER, Reinaldo, et al., 1936, op. cit.

⁵⁰ El establecimiento de la línea primaria de alta tensión, y de las subestaciones de transformación que exigió de la Cia. Chilena de Electricidad, habilitó a la Compañía para extender sus servicios a importantes grupos de industrias que por sí solos no habrían justificado el tendido de nuevas líneas. Era, así, un resultado secundario, la industrialización de dos provincias, al llevar las líneas de distribución a los nuevos centros de consumo de la Fábrica de Cemento del Melón en Calera; del Mineral de Chagres; del Ferrocarril Transandino, y de los centros mineros de La Ligua y Cabildo. El consumo de la Primera Zona, que pasaba hacia 1935 de 34 millones de K.W.H. al año, hizo posible el suministro de energía a toda una zona. A su vez, la industrialización de esta zona había producido nuevos consumos al ir atrayendo a una nueva población con el mejoramiento de las condiciones de vida. (HARNECKER, Reinaldo, et al., 1936, op. cit.)

⁵¹ Expuesto en el Primer Congreso Sudamericano de Ingeniería celebrado en Santiago de Chile en enero de 1939.

⁵² Se establecieron tres grandes etapas: 1ª, con el desarrollo de las posibilidades generadoras de cada región aisladamente, a llevarse a cabo en 18 años; 2ª, con la interconexión de los diversos sistemas regionales, de modo de transmitir los excedentes de energía de una región a otra, y permitir el desarrollo paulatino de los recursos hidráulicos de "segunda instalación", es decir de aquellos cuyo aprovechamiento era de menor conveniencia económica; 3ª, con la operación más eficiente y económica del conjunto de todas las regiones, bajo la dirección de un comando único, a fin de dirigir el potencial a zonas diferentes según los distintos regímenes pluviales del país y según las horas de mayor consumo. (HARNECKER, Reinaldo, et al., 1936, op. cit.)

⁵³ CORFO. 1942. *Plan de electrificación del país de la Corporación de Fomento de la Producción, Chile. Directivas Generales y Plan de electrificación primaria del país*, Santiago de Chile, 211 páginas.

⁵⁴ Las regiones geográficas fueron:

1ª.Región (Arica a Valparaiso); 2ª.Región (La Serena a Los Vilos); 3ª.Región (Petorca a Linares); 4ª.Región (San Carlos a Traiguén); 5ª.Región (Lautaro a Puerto Montt); 6ª.Región (Puerto Aysén a Istmo de Ofqui); 7ª.Región (Istmo de Ofqui a Magallanes).

⁵⁵ Se observa que en 1925, en el primer Congreso Nacional de Vialidad, se sugirió reconocer en el país "cuatro zonas", para efectos de normar los tipos de caminos y puentes, para su estabilidad y conservación en medio de características geográficas y climas muy diferentes.

2.3. La división de Chile en 25 provincias y fuertes inversiones en Santiago, Valparaíso, Concepción y La Serena en los años 1940. Necesidades de Planificación Urbana y Regional.

También en 1936, el país se dividió en 25 provincias para su mejor administración, aunque la intervención del Estado para crear las bases de la industrialización privilegió inversiones en Santiago, Valparaíso, Concepción, y también en La Serena.

SANTIAGO, desarrolló la industria textil y de implementos agrícolas, concentrando también el poder ejecutivo y financiero del país; la de Valparaíso, desarrolló la industria de la construcción naval, de material ferroviario (con la maestranza de ferrocarriles del Estado) y la industria alimenticia, más la función propia del puerto.

CONCEPCIÓN, región carbonífera, se benefició en un comienzo con las industrias instaladas en las ciudades vecinas: textil en Tomé, y minería del carbón en Lota, y, desde 1940, fue objeto de grandes inversiones en el área costera que la convirtieron en un polo alternativo a Santiago para las funciones industriales del país⁵⁶.

La CORFO planteó la idea de una planta siderúrgica allí, en 1940, y luego Instituto de Ingeniería de Chile promovió la prioridad del proyecto, dada la crisis de abastecimiento ocasionada por la Segunda Guerra Mundial. El Presidente Ríos (1941-1946), convirtió la iniciativa en el proyecto de su gobierno⁵⁷.

En mayo de 1946, el Decreto N°2.004 creó la Compañía de Aceros del Pacífico, CAP, con un carácter de empresa privada, donde las acciones del Estado eran representadas por la CORFO. La CAP promovió la necesidad de un Plan Regulador para Huachipato, proyectándose en 1946 una nueva ciudad para 35.000 personas por los Arqtos. E. Duhart y S. Larraín, proyecto que fue aprobado e implementado por el Gobierno de González Videla (1946-1952)⁵⁸. En 1950 se inauguró la planta siderúrgica integrada de Huachipato coincidiendo con el cuarto centenario de Concepción⁵⁹. También consideró la creación de un complejo industrial vecino, para proveer de las materias primas, suministros y servicios⁶⁰.

⁵⁶ SANCHEZ, Alfredo. 2000. "Los nuevos espacios económicos y los desafíos para el ordenamiento del territorio". En: ARENAS, Federico; CACERES, Gonzalo (eds.) *Ordenamiento del territorio en Chile. Desafíos y urgencias para el tercer milenio*. Ed. U. Católica de Chile, 278 p.

⁵⁷ MARTÍNEZ GUARDA, Jovito. 2002. *Historia de la Siderurgia Latinoamericana*, Santiago de Chile, ILAFA, Instituto Latinoamericano del Fierro y el Acero, 1ª edición.

⁵⁸ En 1946, en Conchalí (Santiago) se estaba realizando también el megaproyecto de la Población Juan Antonio Ríos, el primer intento de Unidad Vecinal siguiendo los postulados del Movimiento Moderno, (Caja de la Habitación Popular). El Arqto. Orestes DEPETRIS, pionero en materia de industrialización en Chile, observó el impacto de la incorporación de la habitación asociada a la industria desde 1946, en virtud de la Ley 7.600. Huachipato se constituyó en otro ejemplo de la nueva actitud; el mismo DEPETRIS había controlado el desarrollo de tres unidades desde 1946: las remodelaciones Caupolicán-Chiguayante y Bellavista-Tomé, además de Manufacturas Sumar S.A. Esas industrias tenían 2.000 obreros y empleados aprox. cada una, y habían demostrado su capacidad para realizar planeamiento industrial. A partir de modificaciones a la Ley 7.600 por el D.F.L. 285 y D.F.L. N°2, muchas empresas industriales hicieron sus inversiones del 5% legal en planes de ahorros y préstamos, y en otras localidades si lo estimaban más beneficioso para su inversión. Se había perdido, así, "el verdadero espíritu que creó la Ley 7.600 de acercar la vivienda a la industria dando más carácter a la unidad o al distrito industrial". (DEPETRIS, Orestes. 1961. "Planeamiento Industrial". En: *Seminario de Planeamiento Físico, Chile, 1961*. Sección de Urbanismo y Vivienda, Dirección de Arquitectura del M.O.P. Chile – Housing and Planning Division, United States Operations, Mission to Chile. Santiago, Sinopsis de las presentaciones, en sept. 5, 6 y 7 de 1961, pp. 16-18.).

Se observará también que, anteriormente, la población Huelmul, en Santiago de Chile (Arqto. R. LARRAÍN BRAVO; financiado por la Caja de Crédito Hipotecario, 1911-18), constituyó un proyecto muy completo con intención caritativa, inspirado en experiencias europeas. Sus equipamientos resultaron desmedidos y costosos para la baja cantidad de viviendas que tenía; por lo que esta solución no pudo generalizarse.

⁵⁹ MARTÍNEZ GUARDA. 2002, op. cit.

⁶⁰ Las otras labores de la CORFO no podían considerarse como tareas de planificación, aunque en lo referido a investigación previa, había realizado estudios muy necesarios (determinación de la Renta Nacional, análisis de la Geografía Económica del país, y otros).

Huachipato se convirtió en un polo de atracción masiva de mano de obra de la región y del resto del país, originando grandes concentraciones de población en las comunas de Talcahuano y Concepción⁶¹. Cabe destacar que hacia 1934, ya se había iniciado en la Sección de Urbanismo de la Dirección General de Obras Públicas, un estudio de planificación territorial para el área de Concepción y pueblos y ciudades satélites. La zonificación de destino de la ciudad de Concepción se estimaba "impracticable" sin considerar el conjunto de los núcleos poblados de la región⁶².

En lo referido a LA SERENA, en el Norte Chico, en la segunda mitad de los años 1940 también se hizo grandes inversiones. El Presidente González Videla promovió un "Plan de Fomento y Urbanización para las Provincias de Chile", el que tuvo un solo "Plan Experimental de Urbanización", el llamado "Plan Serena"⁶³.

En tanto en Santiago, ciudad que había alcanzado el millón de habitantes veinte años antes de lo previsto, la situación habitacional se presentaba inquietante al finalizar la década de 1940. Las poblaciones insalubres habían rodeado la ciudad.

La estructura residencial se iba generando en forma radioconcéntrica alrededor de lo que cada comuna de la ciudad consideraba su núcleo; el comercio se establecía en forma lineal a lo largo de las vías de tránsito; las vías se establecían sobre los caminos rurales, sin coordinarse con las vías de las otras comunas de la ciudad. Todo esto afectó los servicios de alcantarillado y agua, la pavimentación, los sistemas de transporte, llevando a la ciudad de Santiago a una conformación que alentaba la especulación en los suelos del núcleo central⁶⁴.

En 1938 se había realizado en Valparaíso el primer Congreso Chileno de Urbanismo, donde ya se había denunciado que la vida colectiva en el país se estaba estableciendo en forma descoordinada y aun contrapuesta⁶⁵, pero el grave problema de la vivienda concentraba la atención de todos. La vivienda, "célula primaria" de la ciudad y del campo, debía ser "la base de todo estudio urbanístico". En 1938, en la sola Comuna de Santiago (540.000 h.), había 3.000 conventillos con 250.000 personas en ellos⁶⁶. Eran necesarias en Chile unas 28 mil viviendas anuales y sólo se construían 5.000, a pesar de la acción del Estado en la materia⁶⁷.

⁶¹ Este proceso conduciría en 1959-65 a la realización e implementación del primer Plan Intercomunal en Concepción –con un sistema de dos satélites, Lota y Coronel, y cuatro zonas industriales exclusivas–, un proyecto que fue posible a partir del reconocimiento legal de los niveles territoriales de la planificación y sus instrumentos más allá de la comuna, en 1953.

⁶² MUÑOZ MALUSCHKA, Luis, 1934. "El significado de la Planificación Territorial". En: *Publicaciones de los principales acuerdos y conclusiones habidas en el Primer Congreso Nacional de Arquitectura y Urbanismo celebrado en diciembre de 1934*. Ed. Asociación de Arquitectos de Santiago de Chile, pp.36-45.

⁶³ CHILE, PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. 1951. *Plan de Fomento y Urbanización para las Provincias de Chile*. [Vid. *Infra Cap. 4. Primera Parte*].

⁶⁴ PAVEZ R., M. Isabel (comp.); PARROCHIA, Juan, (autor de cont.). 1994. *El Plan tridimensional de Ordenamiento Territorial y la Región Metropolitana de Santiago 1960-2000*. D. Urbanismo, F.A.U., U. Chile, Santiago, nov. de 1994, 116 págs. Ilus. 2ª ed. [en línea] en Biblioteca Digital de la U. Chile, 2001.

⁶⁵ FLOTO, Inés. 1938, op. cit., pp.64-66.

⁶⁶ GEBHARD PAULUS, Enrique. 1938. "Características de la vivienda insalubre en Chile y medios para solucionarla". En: MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO, *BOLETÍN DE ESTADÍSTICA*, IX-X, jul. - dic., 1938, pp. 15-27.

⁶⁷ Caja de la Habitación Popular (1936), reorganizada siete años después; Corporación de Reconstrucción y Auxilio (1939); Comité –luego Fundación– de Viviendas de Emergencia (1949). Ilustrativas de la acción del Estado en la época son las poblaciones "Juan Antonio Ríos" y "González Videla".

Luego que en el primer Congreso Nacional de Arquitectura y Urbanismo realizado en Chile (1934) señaló la incidencia de la diversidad geográfica del país en el diseño de la vivienda, el Congreso de 1938 concluyó que era necesario industrializar los elementos de la construcción con referencia a "standards". Para ello se requería crear fábricas de materiales de construcción y de elementos constructivos. En tanto, Le Corbusier promovió en el V C.I.A.M. (1937) la estandarización de la vivienda como totalidad, lo que iba siendo la referencia obligada de muchos arquitectos. Le Corbusier, había advertido, no obstante, sobre ciertas desventajas del standard, aunque sus observaciones no hacían referencia a las regiones geográficas sino al desarrollo tecnológico⁶⁸:

El standard tiene una desventaja: obliga a la industria a detenerse, por un período determinado, en el modelo escogido, en una fijeza rígida, la necesaria para un ajuste industrial. Hay, pues, que admitir una especie de sistema alternado en la vida del standard; la industria fija en un momento dado un standard para la ejecución; fija en el momento mismo (o mejor, debiera fijar) la duración de su fabricación: dos años, cinco años, etc. Tal es la disciplina que debiera admitirse. Durante ese tiempo, que en cierto modo es un plazo, los investigadores, los inventores, tendrían tiempo para crear y dejar listas las novedades útiles, de tal manera que, a fines de los dos años o cinco, etc., el nuevo standard admitido pueda entrar inmediatamente en fabricación en grandes series.

El proceso de industrialización para sustituir importaciones, y con él, la aceleración del proceso de urbanización del país y el aumento de los desequilibrios regionales, generaron amplios debates y las más dispares opiniones sobre las soluciones requeridas. En 1947, el matemático y economista Arturo Aldunate Phillips observó⁶⁹:

Los problemas de nuestra época no pueden ser resueltos por hombres de mentalidades lugareñas; necesitan de visiones más amplias que sean capaces de levantarse del presente inmediato y de los intereses creados que atarazan y empequeñecen la acción. La sociedad humana, a pesar de sus rivalidades y del espíritu cavernario que todavía guarda escondido en el fondo de sus reacciones, tiende a lo universal. Es justo defender lo propio y lo nacional, pero evitando el peligro de quedar reducidos sólo a lo propio, y con eso, en nuestro caso, a una economía colonial, sin porvenir. Chile debe industrializarse, pero debe hacerlo conforme a las técnicas mundiales y considerándose parte de un conjunto del cual no puede ni le conviene separarse. A la juventud corresponde enfrentar el problema y resolverlo con los métodos de hoy y para la vida del mañana.

⁶⁸ LE CORBUSIER. (1937) "Soluciones fundamentales propuestas al CIAM". En: MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO, *BOLETÍN DE ESTADÍSTICA*, IX-X, jul.- dic., 1938, pp. 94-111, cita en p. 108.

⁶⁹ ALDUNATE PHILLIPS, Arturo. 1947. *Un pueblo en busca de su destino. Chile, país industrial*. Stgo., Ed. Nascimento, 224 p.

3 Proceso de Profesionalización de la Planificación Urbana y Regional. Período 1929-1949.

3.1 Transferencias culturales asociadas a una posición moderna más allá de la vanguardia: principales actores y figuras afines.

Si bien, en las décadas de 1930 y 1940, los problemas del Urbanismo en Chile se referían especialmente a la vivienda, la Planificación Urbana y Regional fue considerada por un pequeño grupo de arquitectos chilenos que intentaron difundir y aplicar sus conceptos a partir de una reflexión crítica referida a la vanguardia mundial en Urbanismo⁷⁰.

Desde los sectores público y privado se manifestó desde 1929, un cambio cualitativo en la forma de enfrentar los problemas de los asentamientos humanos del país en el contexto del paulatino fortalecimiento de la acción del Estado como meta-actor y como mega-actor del desarrollo nacional.

Teniéndose como telón de fondo del período 1929-1949 las conclusiones habidas en los siete primeros Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna (1928-1929-1930-1933-1937-1947-1949) y los principios doctrinarios de la Carta de Atenas desde 1942 –más difundidos en Chile desde su publicación en 1946–, los principales actores de las transferencias culturales específicas de interés a este estudio han sido en período 1929-1949, por una parte, los arquitectos nativos que viajaron a estudiar Urbanismo y Planificación Territorial a Europa desde fines de la década de 1920: Rodolfo Oyarzún Philippi (1895-1985) –asociado a la escuela del arquitecto y urbanista austriaco Karl Brunner (1887-1960)–, y Luis Muñoz Maluschka (1896-1974) –asociado a la experiencia estatal alemana en Planificación Urbana y Regional y a escuela del territorialista alemán Kurt Brünig (1897-1961).

Por otra parte, se registra a los arquitectos urbanistas europeos que se desplazaron a Chile entre 1929 y 1949, como fueron Jacques-Henri Lambert (n.1890-s/d)⁷¹; el mismo Karl Brunner, quien destaca por el efecto

⁷⁰ En los años 1930 hubo una colaboración estrecha entre ingenieros y arquitectos. Desde el comienzo del siglo XX, en la U. de Chile ambos grupos de profesionales se titulaban en la Fac. de Ciencias Físicas y Matemáticas (Ingeniería), a la cual estuvo adscrita la enseñanza de la arquitectura hasta 1944, cuando se creó la "Facultad de Arquitectura".

⁷¹ Jacques LAMBERT estuvo en Santiago, un corto tiempo, ubicado entre marzo de 1929 y marzo de 1930. Puede verse sobre LAMBERT:

-LAMBERT, Jacques H., (fecha entre mar. de 1929 y mar. de 1930), a R. GONZÁLEZ CORTÉS. Carta escrita regresando a Europa, a bordo de la nave "Masilia", enviada desde Lisboa, con destino en Stgo. de Chile, s/fecha, publicada. En: *ARQUITECTURA Y ARTE DECORATIVO*, N°9, O. Of. del Colegio de Arquitectos de Chile, Santiago, marzo de 1930, p. 396. [Trad., o hecho traducir, por R. GONZÁLEZ C.].

-LAMBERT, Jacques H., (fecha entre marzo de 1929 y marzo de 1930). "Notas sobre el informe preliminar del Plano de Santiago", y "Apuntes sobre Urbanismo". En: *ARQUITECTURA Y ARTE DECORATIVO*, N°9, O. Of. del Colegio de Arquitectos de Chile, Santiago, mar. de 1930, pp. 396-397, y pp. 397-399. [Trad., o hecho traducir, por R. GONZÁLEZ C.].

-*ARQUITECTURA Y ARTE DECORATIVO* (Ed.), marzo de 1929, "Valparaíso, ciudad de gran porvenir", Santiago, N°3, p. 85, [mención a la prox. venida de J. LAMBERT, en El Mercurio].

-CARVAJAL M., CARLOS. 1929. "LA TRANSFORMACIÓN DE SANTIAGO", (CAPÍTULOS 3 Y 4, DE CUATRO). (A Don A. MACKENNA SUBERCASEAUX, Pres. del Comité Central de Urbanismo (julio de 1929)). En: *ARQUITECTURA Y ARTE DECORATIVO*, N° 8 y 9, O. Of. de la Asociación de Arquitectos de Chile, Santiago, dic. de 1929 – marzo de 1930, pp. 339-348/383-388.

fundamental de sus dos misiones en Chile, –la partida de la profesionalización del Urbanismo, y el aporte en más de 300 estudios y proyectos entregados⁷²– y, al final del período tratado, Gaston Bardet (1907-1989).

Finalmente, seleccionamos y destacamos desde el período 1929-1949, entre las diversas figuras explícitas de afinidad total o parcial (conocidos personalmente o por sus publicaciones, por los planificadores chilenos), a Werner Hegemann (1881-1936, Alemania), a Lewis Mumford (1895-1990, U.S.A.), y a Maurice-François Rouge (1899-1980, Francia).

En el primer caso, Hegemann en uno de los asistentes, cuando no el organizador, de los eventos de interés que se realizaron en Berlín en las primeras décadas del siglo XX, donde tiene participación activa el arquitecto y urbanista chileno Luis Muñoz Maluschka, entre numerosos visitantes de diversos países. Las publicaciones de las cuales Hegemann es editor en Alemania (*Wasmuths Monatshefte für Baukunst, Der Städtebau*) forman parte de las suscripciones de la Biblioteca de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Chile (desde 1925), donde los precursores nativos del Urbanismo tienen ocasión de leerlas en el idioma original, habida cuenta de su dominio del idioma alemán⁷³. Su temprano fallecimiento, en 1936, significará que la difusión directa de sus conceptos no alcance a cruzar la mitad del siglo XX.

Mumford, continuador de Patrick Geddes y la figura norteamericana más admirada por Bardet, es autor de diversos libros desde 1922, habiendo aparecido su obra más difundida, *The culture of the cities*, en 1938, de la cual *The City in the history* (1961) fue su sistematización y conclusión; ambas obras, de igual forma que las de Bardet, fueron lectura obligatoria en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile hasta fines de los años 1970.

En cuanto a Rouge –una figura poco conocida aún por los franceses, y recientemente destacada por los expertos en redes urbanas en Francia⁷⁴, constatamos citación de su obra anterior a 1950, en escritos de Muñoz Maluschka⁷⁵. Por otra parte, sus escritos posteriores a 1950 fueron publicados por la revista francesa *Urbanisme*, entre otras de amplia difusión mundial; ellos serán nuevamente considerados a fines de los años 1950 por los planificadores urbanos chilenos preocupados por el acelerado crecimiento en extensión de la ciudad de Santiago.

Observamos que en el año 1929, mientras el arquitecto Charles-Edouard Jeanneret, Le Corbusier (1887-1965), se dirigía a Argentina, Uruguay y Brasil, el ingeniero-arquitecto austriaco Dr. Karl Brunner se dirigía a Santiago de Chile para cumplir con un contrato de asesoría técnica al Gobierno. Su llegada ocurría en los momentos en que se estaba desencadenando la gran crisis económica mundial.

⁷² OYARZUN, Rodolfo. 1970. "El Profesor Dr. Karl Brunner. Su estada en Chile entre los años 1929-1934". En: *REVISTA DE PLANIFICACION: VIVIENDA, CIUDAD, REGION*, N°7, Santiago de Chile, IVUPLAN, F.A.U., U. de Chile, pp.139-153.

⁷³ Muchos de ellos descendientes de colonos alemanes del sur de Chile durante la segunda mitad del siglo XIX.

⁷⁴ Especialmente por GOIHER, su discípulo; por SCHERRER (CNRS "Réseaux"), y finalmente por DUPUY desde 1989.

⁷⁵ MUÑOZ MALUSCHKA, Luis y TRUPP WANNER, Carlos. (1972), 1983. *Planificación Integral y Planificación Física enfrentadas a la realidad de la convivencia humana. Doctrina Genético-dinámica de Planificación*. Santiago, Ed. Universitaria. [separata publicada –pp. 427-488– de su obra mayor: *Trilogía del Paisaje Cultural* (editada en Madrid, en 1972. No se ha encontrado esta obra)]. Santiago de Chile, Ed. Universitaria. [Citación de M.-F. ROUGE, en p. 455, del doc. original].

A Argentina habían venido también los franceses Joseph Antoine Bouvard (en 1907-09-10), Jean-Claude Nicolas Forestier (en 1923), León Jaussely (en 1926), y el alemán Werner Hegemann (en 1931). Este último se mostró como “un perspicaz lector de las realidades urbanísticas argentinas”⁷⁶. A Brasil concurre Donat-Alfred Agache (en 1927-30). También a Chile llegó en 1925 el paisajista alemán Oscar Prager, quien residió en el país hasta su fallecimiento, en 1960⁷⁷.

En tanto, en Europa, el Ministerio del Interior de Francia había creado desde 1928 el *Comité Supérieur de l'Aménagement et de l'Organisation Générale de la Région Parisienne*, bajo la dirección de Henry Prost. En Bruselas se preparaba la formación de una comisión similar, que se constituyó en 1931.

En Alemania se habían producido intervenciones urbanísticas de gran interés en las ciudades de Colonia (1923) y Hamburgo (1929) con la dirección de Fritz Schumacher⁷⁸. Además, desde 1933 se lanzaría la empresa de las Autopistas Nacionales y la industria nacional de automóviles. Alemania se presentaba entonces como el primer país europeo dando un impulso a la motorización privada⁷⁹.

En los U.S.A., ya en los años 1930 se dieron estrategias de sustitución de los medios de transporte colectivo por los transportes privados. En New York el proceso comienza en el momento en que aquellos habían logrado el más alto nivel de eficacia.

Este cambio fue producto de un cúmulo de estrategias que se llevaron a cabo en diferentes ámbitos de forma paralela y complementaria. De las tres más importantes, dos de ellas incidiendo en la oferta, o medios de transporte público y privado, y una en la demanda⁸⁰. El menor costo de producción por la implantación del trabajo en cadena, (Ford en Detroit, 1913) bajó el precio del producto final, pero esto no fue suficiente para generar un consumo masificado. Se indujo entonces el consumo en diversos ámbitos. La influencia de los grandes industriales del automóvil sobre los agentes públicos condujo al cierre de las líneas de tranvías⁸¹ –en operación desde 1832 en New York– las que se sustituyeron por autobuses que luego también se eliminaron.

⁷⁶ GUTIÉRREZ, Ramón. 1996. “Modelos e imaginarios europeos en urbanismo americano. 1900 – 1050”. *En: DE ARQUITECTURA*, N°8 Especial Karl Brunner. Santiago de Chile, F.A.U. U.CH., 2° sem. de 1996. Celebración del Milenio de Austria, pp. 2-3.

⁷⁷ PRAGER (1876-1960) fue contratado por el Intendente Alberto MACKENNA S., trabajando en equipo con los más destacados arquitectos planificadores urbanos. Ejerció en los U.S.A., entre 1903 y 1914; en 1907 fue nombrado consultor y director de parques de la ciudad de Oakland. Regresó a Alemania y nuevamente a los U.S.A.; luego se radicó en Chile, desplegando en sus obras su experiencia y cultura para el logro de un paisajismo adecuado a Chile.

⁷⁸ OYARZUN PHILIPPI, Rodolfo. 1970. “El Profesor Dr. Karl Brunner. Su estada en Chile entre los años 1929-1934”. *En: REVISTA DE PLANIFICACION: VIVIENDA, CIUDAD, REGION*, N°7, Santiago de Chile, IVUPLAN, F.A.U., U. de Chile, 1970.

⁷⁹ MIRALLES-GUASCH, Carme. 2002. *Ciudad y transporte. El binomio imperfecto*. Barcelona. Ariel, S.A., Ariel Geografía, 250 págs.

⁸⁰ *Ibidem*.

⁸¹ La Sherman Act, obligó a disolver la asociación de las compañías de tranvías con las compañías de electricidad que les entregaban corriente eléctrica a tarifa preferencial. (CHILE, MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES, D.G.O.P., Dirección de Planeamiento y Urbanismo, D. de Estudios de Transporte Urbano, Comisión Metropolitana de Tránsito Rápido, BCOM - SOFRETU - CADE, 1968. *Estudio del sistema de transporte metropolitano de Santiago de Chile*, Santiago, mayo de 1968, 127 págs., cuadros, gráficos, fotografías).



Fig. 2. El Arqto. Luis Muñoz Maluschka. Fte.: MUÑOZ MALUSCHKA, Luis, 1937, "La transformación de las ciudades chilenas".

Fte.: ZIG-ZAG, Edición Extraordinaria: Arquitectura, Construcción, Urbanismo. Santiago, dic., pp. 96-97.

El Arqto. Muñoz Maluschka es "Miembro Extraordinario" de la *Akademie für Raumforschung und Landesplanung* de Hannover, Alemania (1952). Falleció a los 78 años, en 1974, cinco meses después del golpe militar del 11 de septiembre de 1973. Recién había regresado de Madrid, donde editó, junto a C. Trupp, la matriz de su obra mayor, "*Trilogía del Paisaje Cultural*". Seis años después habrá terminado la era del Estado Planificador en Chile.

Paralelamente, un potente *highway lobby* (en el que participaban empresas constructoras, productores y refinadores de petróleo y fabricantes de automóviles) presionó a la administración para que construyese carreteras con el fin de promover el uso de vehículos a motor, y de ese modo, adjudicarse las ganancias de la construcción de infraestructuras⁸².

Observa Miralles-Guasch que la determinación por uno u otro modo de transporte (público o privado) no sólo se basaba en un cambio en el ámbito político o económico, sino también en el ideológico y el cultural, difundiendo modelos apropiados al consumo de la nueva tecnología. El automóvil debía convertirse en un utensilio popular cotidiano para hombres y mujeres; las dueñas de casa estaban aisladas en los suburbios –así lo destacaban las propagandas a fines de los años 1920–, el automóvil les permitiría ir a las compras, a un concierto, a una conferencia, a atender una emergencia de sus hijos. Hubo, así, una estrategia de difusión tecnológica, cultural e ideológica coherente respecto de una lenta pero eficaz adaptación espacial⁸³, por tanto, la generalización del uso del coche no se iba realizando en los U.S.A. únicamente a partir de innovaciones tecnológicas⁸⁴.

⁸² MIRALLES-GUASCH, Carme. 2002, op. cit.

⁸³ Ibidem.

⁸⁴ En los U.S.A. y en Inglaterra, los primeros suburbios aparecieron luego de la aparición del tranvía y del tren suburbano, y no del automóvil; este sólo disgregó y rebajó su densidad. Las autopistas dieron a la ciudad un carácter suburbano, ellas están en la base de la metrópoli regional. Así ocurrió en New York y Los Ángeles. En New York la estrategia se va formalizando con la *Regional Planning Association*. En 1923, el cuerpo legislativo del Estado autoriza que el gobierno nombre una Comisión para el estudio del Urbanismo y de la Vivienda en la región: "*New York and its environs*". Se confirma los trabajos iniciados en 1922 por la *Regional Planning Association* de New York, organismo privado que creó la "*Russell Sage Foundation*". Había sido un grupo de particulares, bajo la dirección de Ch. NORTON, el que tomó la iniciativa para planificar la ciudad. La *Russell Sage Foundation* aportó un millón de dólares para el financiamiento de la empresa. Se trataba de trasladar a los trabajadores y las industrias fuera de Manhattan por su efecto negativo en los precios del suelo. Los *urban planners* de los años 1920 argumentaban que el transporte colectivo (el trolleybus y el Metro) había causado la congestión en el centro de la ciudad, ya que todas las vías convergían a la ciudad, soslayando que el transporte permite viajar pero no genera el viaje. Fue R. MOSES, "*New York's Master Builder*", quien a partir de los años 1920, y durante 40 años, programó y construyó todo el sistema viario del área metropolitana de New York. Muchas autopistas sobrepasaban 20 o 30 millas el territorio que abarcaba el Metro, lo que permitió que el espacio urbanizado se extendiese, estimulando una suburbanización en auge en los años 1950. En Los Ángeles se diseñó una red de autopistas no radial, sino policéntrica, con el fin de favorecer a más de un centro urbano y ampliar la metrópoli regional. Entre 1930 y 1940 se triplicó la superficie urbanizada de esta ciudad, y se alcanzó 1 coche por cada 5 habitantes. La congestión en las ciudades norteamericanas tuvo en los años 1920 un nivel que en las ciudades europeas se alcanzará en 1960. (MIRALLES-GUASCH, Carme. 2002, op. cit./ WAGNER, Martín. 1929. *Problemas norteamericanos en Urbanismo y su repercusión en las ciudades alemanas*, cit. por OYARZUN P., 1970, op. cit.

Fig. 3. El Dr. Kurt Brüning.

Fte.: Archivo A.R.L., Hannover, Alemania, por gentileza del Dr. K. Becker.

El Dr. Brüning, fue fundador de la A.R.L., de Hannover, Alemania, y, entre otros aportes en el extranjero, colaboró en forma decisiva en la fundación de la "Sociedad Austríaca para el Fomento de la Investigación y Planificación Territorial" en 1953, y con Luis Muñoz para el establecimiento de las leyes de 1953, murió en 1961, a la edad de 64 años, luego de dedicar la mayor parte de su vida al estudio y difusión de esa misma disciplina, desde su específica formación. Como reconocimiento de su obra recibió la Conmemoración Ernst-Ruedorff, y la Medalla Hermann-Guthe.



Fig.4 La red de autopistas alemanas al final de 1938.

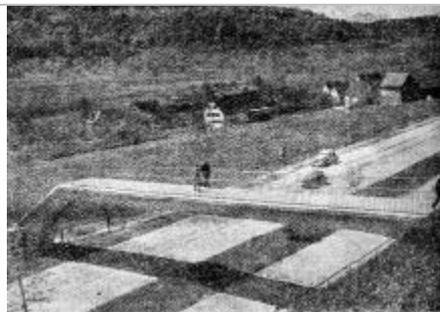


Fig.5 Alemania, 1939. Vista sobre la autopista de Stuttgart a Ulm.



Fig.6 Alemania, 1939, vista sobre el Werra, en la autopista en cercanías de Han-Münden.

Fte.: ENCICLOPEDIA UNIVERSAL ILUSTRADA EUROPEOAMERICANA, Madrid, Barcelona, Espasa Calpe, Suplemento 1936-39, Primera Parte, Geografía e Historia, Alemania, pp. 1.042-1.046.

3.1.1. El modelo alternativo a la vanguardia: los lugares comunes en los altos inspiradores y figuras afines.

La revisión de los conceptos sostenidos por los altos inspiradores, y las figuras afines seleccionadas⁸⁵ entre un espectro más amplio de personalidades posible (Patrick Abercrombie, en Inglaterra; Hans-Bernhard Reichow, Stephan Prager en Alemania; Cincinat Sfantescu en Rumania; Gustavo Giovannoni en Italia, entre ellos) –afines en diversos grados–, permitió reseñar el modelo alternativo a la vanguardia que se resume más adelante. Este modelo alternativo, si bien también es Moderno, superará, por una parte, por demasiado esquemáticos y formalistas, ciertos principios doctrinarios de la Carta de Atenas y, por otra, no verá a sus gestores renunciar en la práctica a los principios alternativos sostenidos, ni tampoco a los compartidos en la Carta de Atenas.

Los actores de este modelo alternativo sostuvieron hasta donde les fue posible su posición –la pérdida de sus puestos en las universidades e instituciones del Estado donde se desempeñaron, cuando no el exilio,

forman parte de sus hojas de vida–, intentando aplicar sus concepciones en los proyectos de planificación urbana y regional que tuvieron ocasión de realizar.

Incomprendidos por la masa de profesionales urbanistas e ingenieros en su entorno, encontraron satisfacción a sus inquietudes intelectuales en los planificadores afines encontrados frecuentemente en los congresos internacionales o en sus publicaciones en los medios de mayor circulación mundial, o vieron acciones concretas en contextos más abiertos como fue el caso del Plan de Ordenamiento de Varsovia de 1946, en el cual Gaston Bardet vio aplicados sus conceptos veinte años antes que en su propio país⁸⁵.

Las personalidades referidas de las escuelas francesa, norteamericana y austro-alemana alternativas, tuvieron destacados seguidores en los países más australes de América, entre ellos, Mauricio Cravotto en Uruguay; Carlos della Paolera en Argentina y Luis Muñoz Maluschka en Chile.

Intentando hallar los “lugares comunes” –en estricto rigor– en los diversos generadores de modelos alternativos a la vanguardia –“culturalistas no románticos”, o “modernos reflexivos”, o “urbanistas humanistas”–, puede señalarse que ellos estuvieron convencidos de la necesidad de la práctica de la Planificación Urbana como herramienta para el logro de una sociedad más equitativa, en el marco del fortalecimiento del Estado.

En su concepción, el profesional urbanista debe estar al servicio del Estado, tratando de conciliar los intereses públicos con los privados, y tratando de incrementar y diversificar el patrimonio público. El espacio habitable es apreciado como una totalidad sistémica que comprende tanto los espacios urbanos como los rurales en interacción positiva. Por ello debe hacerse un esfuerzo constante para hacer coherente la parte con la totalidad buscada.

El Planificador urbano y regional debe intervenir con fundamentos geográficos, históricos, sociales, económicos y políticos, pues su objetivo es el logro de una vida urbana “saludable”, lo que supone el respeto por el medio habitable, por sus específicos habitantes (se reconoce una multiplicidad de grupos secundarios generando específicas necesidades, y no sólo al individuo o la familia), y un grado de conciencia sobre el momento histórico de su intervención.

Más que preocuparse de “uniformar sectores al interior de zonas”, el interés está en reconocer y apoyar los “escalones comunitarios” (“realidades vivientes”).

Toda estética debe nacer como expresión de los agrupamientos sociales, y las mejores condiciones de confort buscadas para la ciudad deben tener también en su perspectiva la expansión espiritual del hombre.

El medio es apreciado por lo que “es” y por lo que “debe ser”. Se trata de practicar un “urbanismo biológico” asociado a la “biotécnica” (concepto de Patrick Geddes, 1854-1932), que supone una dinámica, y con ella, el desarrollo de la capacidad de adaptación.

⁸⁵ Vid. infra, en ANEXO 1, una sistematización de la autora de conceptos para cada alto inspirador y otras figuras afines.

⁸⁶ BARDET, Gaston, (1945), 1983. *L'Urbanisme*. Paris, Presses Universitaires de France, Que Sais-Je?, 1983, 10ª ed. de obra de 1945, actualizada por BARDET en 1983, 127 págs., p. 123.

Esto se debería traducir en lo posible, en soluciones más livianas y flexibles, evitando la masificación irreflexiva de infraestructuras, y superestructuras de difícil reemplazo (los edificios no debían durar más allá de 40 o 50 años).

El moderno reflexivo, cuyo compromiso social y político es alto, trabaja en equipos multidisciplinarios cuyos profesionales contribuyen al conocimiento verdadero de las realidades locales y a la solución de los problemas. En esta tarea se reconoce la necesidad de alguna forma de participación ciudadana.

El Planificador Urbano del modelo alternativo a la vanguardia promueve el esquema de las "ciudades federadas" en las regiones metropolitanas, disponiendo un mayor grado de autonomía relativa en las unidades urbanas componentes, como única forma de manejar el crecimiento de las grandes "aglomeraciones" y evitar desplazamientos cotidianos innecesarios.

A partir de planes estableciendo las grandes directrices de ordenamiento, el Planificador Urbano debe estar actuando "día a día", sin perder los grandes objetivos, y ajustando los proyectos a las circunstancias cambiantes de la tecnología, y de las prácticas sociales que es su deber acoger. Las directrices se irán implementando mediante estudios y proyectos específicos en los cuales participarán numerosos autores, permitiendo, así, la diversidad en las soluciones.

Una aproximación orgánica –en rigor "pseudo-orgánica", pues debe evitarse los excesos– a la comprensión de la ciudad, es útil para establecer ciertos límites morfológico-funcionales a las posibles soluciones ("un órgano de un ser viviente no crece indefinidamente"). Se cree necesario "recentrar" las actividades del hombre al interior de la ciudad, organizando los equipamientos complementarios a la residencia para evitar desplazamientos innecesarios, pero también para inducirle a participar en la vida colectiva y en las acciones para el mejoramiento de su calidad. En cuanto a los grandes equipamientos, ellos deben estar distribuidos en el espacio regional de las aglomeraciones.

Siendo la vivienda urbana uno de los elementos básicos de la ciudad, el urbanista debe actuar sobre su producción formal y funcional, y sobre los sistemas de financiación. Sin soslayar el advenimiento del automóvil en la ciudad, debe primar la capacidad de acogida del peatón y sus derechos, en especial en ciertas áreas.

El sentido territorial de las redes es fundamental en la teoría del modelo alternativo a la vanguardia. Se destaca la importancia de las redes y la necesidad de su coordinación y apoyo mutuo en el espacio. Los problemas espaciales que intenta resolver el Planificador Urbano no sólo son tridimensionales, debe tenerse presente también, muy especialmente, la dimensión del tiempo. El propósito esencial del transporte es traer gente o mercancías a los lugares donde se le necesita, y concentrar la mayor variedad de bienes y de gente dentro de un área limitada para ampliar la posibilidad de elección, sin que sea necesario viajar. Un buen sistema de transporte disminuye el transporte innecesario y, en cualquier caso, ofrece diversidad de velocidades y de modalidades, a fin de ajustarse a los diferentes propósitos humanos. Es por eso que se necesita un sistema mejor condicionado y no sólo más carreteras. Se sugiere que caminos arteriales deberían,

en teoría, circundar un área metropolitana. En este perímetro, el tránsito que se dirige a otros puntos bordeará la ciudad, en tanto que los automóviles que se dirigen al centro se apartarán en el punto más próximo a su destino. Se observa que las carreteras elevadas en la ciudad son tan dañinas como los ferrocarriles elevados, toda vez que reducen el valor de las propiedades con que empalman –hasta para propósitos comerciales– y las columnas que los sostienen constituyen un peligroso obstáculo para el transporte de superficie.

Todo plan de transporte urbano debe poner al peatón en el centro de todos sus proyectos, aun cuando más no sea más que para facilitar el tránsito rodado. Pero para volver a traer al peatón a la escena, se le debe tratar con el mismo respeto e importancia acordada al automóvil: debe dársele amables lugares para caminar, aislarlo del tránsito para llevarlo a su destino una vez que entra al distrito comercial o al barrio residencial.

No hay una solución para resolver el problema del transporte en nuestra época si no se considera todos los medios necesarios de transporte: automóviles privados, ferrocarriles, aeroplanos y helicópteros, servicios de transporte en masa eléctricos y por ómnibus, ferryboats y, finalmente, no el menor de todos, el peatón. Para lograr el conjunto necesario debe haber un planeamiento efectivo de la ciudad y de la región comprendiendo las nuevas rutas o servicios necesarios, y un gobierno urbano federado en la escala regional. Se aboga por la instauración de una gestión científica de las ciudades, y se promueve la utilidad de planes en diversas escalas *coordinadas* (intercomuna urbana, intercomuna microregional, etc.) para el manejo de las formas de crecimiento de las metrópolis en su región.

Se promueve los espacios plantados al interior de la ciudad, pero en una gran diversidad funcional y de escalas, todos unidos por vías-jardines conformando un sistema que comprende también los espacios de recreación regionales. La función social de estos espacios debe interesar más que su dimensión física.

La formación del Planificador Urbano y regional, debe comprender la teoría y la práctica en permanente diálogo.

3.1.2. Insistencia en las dimensiones topológica, cinética y adaptativa de las redes, en los altos inspiradores y figuras afines del período 1929-1949.

Considerando las tres dimensiones principales que caracterizan la significación moderna de las redes, a saber: topológica, cinética y adaptativa, se expresan de una manera aproximada para lo diversos autores de interés a esta investigación, junto al grupo de autores ya analizados por G. Dupuy en 1992⁸⁷.

La búsqueda del ideal ubicuitario evoca una dimensión topológica de la red. La referencia a una instantaneidad, la homogeneidad en el tratamiento temporal, el interés por unas transferencias o unos tránsitos rápidos sin “pérdidas” o “rupturas de carga”, la apreciación de la velocidad de las circulaciones en la red,

⁸⁷ DUPUY, Gabriel. 1992. *L'urbanisme des réseaux. Théories et méthodes*. Armand Colin Éditeur, Paris, 1992.

conduce a la dimensión cinética de la red. Finalmente, la red tendría que poder adaptarse en todo momento a las necesidades de nuevas relaciones, en la medida en que son deseadas, escogidas por los actores⁸⁸.

(La hipótesis tentativa para los autores referidos se encuentran en la parte baja del siguiente cuadro).

CUADRO N°1. INSISTENCIA EN LAS DIMENSIONES TOPOLÓGICA, CINÉTICA Y ADAPTATIVA DE LAS REDES, EN DIVERSOS AUTORES.				
A partir de: DUPUY, Gabriel, 1992, (op. cit., p. 105.), se agregan autores de interés (*).				
AUTORES	TOPOLOGÍA	CINÉTICA	ADAPTACIÓN	HITOS HISTÓRICOS
HAUSSMANN	■			
PAXTON	■	■		← Ferrocarril
CERDÁ	■	■		
HÉNARD	■	■		
SORIA Y MATA	■	■	■	
WAGNER	■	■	■	← Electricidad
INSULL	■	■	■	
CHAMBLESS	□	■	■	
HART	■			
PINCHOT	■			
FORD	■	■	■	← Automóvil
WRIGHT	■	■	■	
ROUGE	■	■	■	← Teléfono (Fr.)
RIBOUD	■	■		
ROCHEFOUCAULD	■	■	■	← Telemática
VIRILIO	□	■		

LAMBERT *	■		
BRUNNER *	■	■	
MUNFORD *	■	■	■
BARDET *	■	■	■
BRÜNING *	■		
HEGEMANN *	■	■	

SIMBOLOGÍA

Muy Fuerte ■

Fuerte ■

Media o débil □

⁸⁸ Ibidem.

3.2. El liderazgo de Luis Muñoz Maluschka en la construcción de una teoría de ordenamiento territorial apropiada para Chile.

3.2.1. Ponencias en Berlín y estadas formativas en el Estado de Baja Sajonia.

Muñoz Maluschka presentó la importancia de la disciplina de la Planificación Territorial desde la segunda mitad del decenio de 1920. Vislumbrando el impacto de la aceleración de los medios de transporte en la organización del sistema de centros poblados –heredados del proceso fundacional, y de su reproducción en el siglo XVIII–, formuló tempranamente diversas ponencias respecto de la organización de un territorio que había dado, y seguiría dando, una gran tarea para conectar sus diferentes áreas geográficas, para establecer la soberanía efectiva mediante la instalación humana en condiciones favorables a su desarrollo en las regiones más aisladas, y para activar todo el potencial económico existente.

Refiere Muñoz Maluschka que en 1930 se había informado a la recién creada Sección de Urbanismo, desde el Departamento de Mensuras de Tierras de la Dirección General de Tierras y Colonización, los problemas referidos a la fundación de nuevas poblaciones. Estas, después de un corto tiempo de prosperidad, detenían su desarrollo y luego mostraban una franca decadencia. A su juicio, era ya necesario deshacer, por medio de la devolución a la agricultura, lo actuado en muchas poblaciones⁸⁹.

Reflexionando sobre esta situación Muñoz Maluschka elaboró el ensayo *“Nuevas poblaciones en territorio de colonización”, planteando el tema de los “espacios vitales urbanos” (hinterland) en relación con el proceso de desarrollo de la vialidad en la empresa de una colonización*⁹⁰.

Representando al Gobierno de Chile, presentó su ensayo en el XIV Congreso de Planificación de Ciudades y Vivienda de Berlín de 1931, donde tuvo una valoración positiva por parte del Dr. Werner Hegemann (1881-1936). Recordaría luego Luis Muñoz⁹¹:

Este estudio, encontró el más vivo interés de parte del Urbanista Alemán Dr. Werner Hegemann, quien me aconsejó establecer como conclusión de este primer ensayo la siguiente ecuación: “Ahorro de tiempo: ahorro de centros poblados”. Werner Hegemann completó las observaciones y experiencias chilenas con experiencias y estudios personales en Norte América relacionadas con el mismo fenómeno de las poblaciones abandonadas, publicados en Wasmuths-Monatshefte en 1931.

Este estudio señala, según nuestros antecedentes y apreciación, el primer hito en la historia de la Planificación Territorial en Chile en el siglo XX. Analiza conceptos para su aplicación en un proyecto de ordenamiento mayor, donde, además, la vialidad es prioritaria y asume funciones estructurantes.

⁸⁹ MUÑOZ MALUSCHKA, Luis. 1940. “Concepción Dinámica del Urbanismo. Espacios Vitales Urbanos. Aplicación en la zona devastada por el terremoto del 24 de enero de 1939”. En: *URBANISMO Y ARQUITECTURA*, N°10, Stgo.1940, pp.43-51.

⁹⁰ La colonización europea del sur de Chile, especialmente por alemanes, fue planificada por el Estado entre 1850 y 1894; el ocaso de la resistencia del Estado de Arauco se produjo hacia 1884; Ferrocarriles del Estado llegó con el servicio a Puerto Montt en 1913.

⁹¹ *Ibidem*.

Con motivo del viaje a Berlín, Muñoz Maluschka realizó, además, una práctica de seis meses en el Servicio de Urbanización y Policía de Edificación, visitando diversas otras instituciones encargadas de establecer las bases de la Planificación Territorial en Alemania. La ocasión sería el comienzo de un perfeccionamiento en materias que interesaban a Muñoz Maluschka desde hacía algún tiempo –según observamos en sus escritos– lo que daría una particular impronta a su acción posterior como Jefe de la Sección de Urbanismo en la D.G.O.P., como participante de primera línea en los debates sobre Urbanismo y Planificación Urbana y Regional desde el Instituto Nacional de Urbanismo, y como profesor de la Universidad de Chile desde 1947.

La experiencia alemana en Urbanismo había mostrado, desde fines del siglo XIX, que la ciudad podía ser una verdadera máquina productiva de excepcional coherencia, donde la coordinación entre sector público y sector privado era posible. El acondicionamiento de los ríos y muelles portuarios, las diversas obras civiles para la producción y distribución de energías, los equipamientos urbanos de todo tipo, los sistemas de transporte subterráneos y de superficie, habían difundido una práctica urbanística altamente tecnificada, y que había enriquecido el concepto del Urbanismo, hasta entonces centrado en exceso en los objetivos estéticos⁹².

Comenzaron así los intercambios de Muñoz Maluschka con los profesionales de Baja Sajonia, especialmente con el geógrafo, Dr. Kurt Brüning (1897-1961), a quien reconoció como el "*precursor de la nueva técnica alemana derivada del Urbanismo, denominada Planificación Territorial*"⁹³.

El Dr. Kurt Brüning era Director del "Archivo de Ciencias Territoriales y Estadística" de la administración provincial de Hannover, institución que sería transformada, en 1934, en "Instituto Provincial de Planificación Territorial, Ciencias Territoriales y Cultura Popular", aún bajo su dirección en 1942⁹⁴. Aún cuando Brüning no fue propiamente un proyectista en Planificación Territorial, sus ponencias en diversos Congresos de Geografía en Europa Central –presentado de manera integrada el trío Estadística, Geografía y Planificación Territorial– habían tenido repercusión⁹⁵. La Planificación Territorial, como acción académica o administrativa, se estaba cultivando ya en otros países con mayor o menor amplitud, pero para cumplir objetivos sectoriales (políticos, administrativos, económicos –industriales, agrarios, mineros–, o sociales).

Brüning trabajó durante los años 1930 con Stephan Prager, Planificador Territorial de la provincia del Rin; ambos fueron pioneros en su trabajo, afines en la postura y vehemencia con que enfrentaron las labores de investigación y Planificación Territorial. Prager fundó en 1945 la Academia de Urbanismo y Planificación

⁹² SICA, Paolo. 1981. *Historia del Urbanismo: el siglo XIX*, (Vol.1), Ed. Instituto de Estudios de la Administración Local, Madrid.

⁹³ MUÑOZ MALUSCHKA, Luis. Memo. al Director IVUPLAN, de fecha 14 de julio de 1952, [inédito] sobre "Congreso de las Ciencias del Suelo", 4 págs. [Informa conceptos sobre Planificación Territorial del Dr. Kurt Brüning]. En: Archivo D. Urbanismo, F.A.U., U. de Chile, Santiago.

⁹⁴ Información por gentileza del Dr. Klaus BECKER, Director de la *Akademie für Raumforschung und Landesplanung*, Hannover, desde Alemania, en enero de 1999.

⁹⁵ MUÑOZ MALUSCHKA, Luis. Memorandum de fecha 14 de julio de 1952, op. cit.

Territorial (*Deutschen Akademie für Städtebau un Landesplanung*, DASL), y Brüning fundó en 1946 la Academia de Investigación y Planificación Territorial (*Akademie für Raumforschung und Landesplanung*, ARL)⁹⁶.

La nueva técnica, *Landes Planung*, Planificación Territorial, se practicaba en los años 1930 en las grandes ciudades de Alemania, como complemento y ampliación de los estudios urbanísticos. Luis Muñoz estimaba que había evolucionado ya lo suficiente para presentarse desprendida del Urbanismo, siendo "la ciencia máxima y coordinadora de todas las ciencias que se ocupan de los problemas del suelo"⁹⁷.

Según Muñoz Maluschka, la Planificación Territorial "procura ante todo que el hombre, ya sea como individuo o como colectividad, haga el mejor y más racional uso posible del suelo que está a su disposición, como propiedad privada, en lo individual, o como propiedad colectiva, en lo social". Fijadas en forma cartográfica, las conclusiones de todas las investigaciones de las diferentes ciencias del suelo, la Planificación Territorial determinaría, en primer lugar, el uso óptimo del suelo en cada lugar⁹⁸.

En el primer Congreso Nacional de Arquitectura y Urbanismo de Chile (1934)⁹⁹ –presidido por Oyarzún Philippi, Presidente de la Asociación de Arquitectos de Chile, y contando con la asistencia de Karl Brunner, junto a autoridades y profesionales latinoamericanos– se manifestó al país la necesidad de establecer, por una parte, un "Plan Territorial", el que debería estar dirigido por una organización que coordinara las actividades técnicas dispersas o en oposición: un "Servicio de Planificación Territorial", y, por otra, la necesidad de llevar a cabo un "Plan Nacional de la Vivienda" de acuerdo con un programa integral, definitivo y estable, a cargo de un organismo con facultades para su establecimiento y financiamiento. Como necesidad, también insoslayable, se propuso por primera vez en 1934, transformar la "Sección de Urbanismo" de la D.G.O.P. en una "Dirección General de Urbanismo"¹⁰⁰.

El Congreso hizo suya la definición de Planeación Territorial avalada por Oyarzún Philippi y Muñoz Maluschka¹⁰¹:

Esta ciencia fomenta ante todo, una política social económica sana. Toma en consideración todo el territorio de un país, zonificándolo racionalmente de acuerdo con sus condiciones geográficas y con sus riquezas naturales, minerales y agropecuarias. Estudia la ubicación de las masas humanas, sea en muchos poblados [sic], urbanos o rurales, en relación con sus actividades y sitios de trabajo o existencia. Regula la vialidad a través de todo el territorio, sea terrestre, fluvial, marítimo o aéreo. Prevé las reservas forestales y minerales, las zonas de extensión fluviales, de tránsito y crecimiento urbanos. Controla las oscilaciones demográficas, la inmigración, emigración y colonización interna.

⁹⁶ La A.R.L., (Academia de Investigación y Planificación Regional, Hannover, Alemania) es la actualidad una entidad independiente que define su investigación a partir del diálogo de varias disciplinas en los aspectos teóricos y prácticos, en particular, las ciencias espaciales y del ambiente, la economía, las ciencias sociales, la geografía, el derecho, las ciencias políticas, las ciencias administrativas y la planificación espacial.

⁹⁷ MUÑOZ MALUSCHKA, Luis. Memorandum de fecha 14 de julio de 1952, op. cit.

⁹⁸ Ibidem. Observaba MUÑOZ MALUSCHKA que en la época resultaba difícil esbozar cuáles eran las principales ciencias del suelo, pues la Geografía se había estado ampliando y especializando en su campo de acción "física", "económica" y "humana", de manera que cualquier especialización referente a suelos –Geología, la Agronomía, la Sociología "humana", "animal" y "vegetal", que también inciden en los problemas del suelo– estaban dentro de la órbita de las ciencias geográficas.

⁹⁹ Los antecedentes que se refiere, se encuentran distribuidos en los diversos escritos de MUÑOZ MALUSCHKA compilados en: PAVEZ R., M. Isabel (comp.). 1993. *Luis Muñoz Maluschka, Escritos*, D. Urbanismo, F.A.U., U. de Chile, nov, 86 p.

¹⁰⁰ Se abogó también por un "Colegio de Arquitectos", y una "Facultad de Arquitectura y Urbanismo" en la U. de Chile.

El concepto de “Plan Territorial”, la importancia de contar con un “Programa de Acción” y con una “Oficina del Plan” para efectos de su puesta en marcha, fueron temas recurrentes en los discursos profesionales a partir del momento en que Muñoz Maluschka presentó ponencias que estimamos visionarias sobre las necesidades de organización del territorio.

En la concepción de Muñoz Maluschka, la necesidad de crear y desarrollar núcleos poblados se consideró en razón directa con la riqueza territorial y sus posibilidades de incremento. Los planes de ordenamiento territorial debían basarse, en consecuencia, en una planificación preliminar del desarrollo económico de la región.

El Plan Territorial, mediante el cual se relacionaba los diversos núcleos poblados y la economía del territorio, es un instrumento que comprende un Programa de Acción, y las directrices para el establecimiento de los Planes Regionales.

Simultáneamente, destacó la infraestructura de transporte de bienes y personas como factor fundamental de organización y desarrollo del sistema de centros poblados en un territorio, remarcándose que el aumento permanente de la velocidad de los medios de locomoción tendría un impacto que era necesario prever para efectos de reorganizar el sistema heredado de los siglos anteriores.

En relación con el Plan Urbano, estimó que las parcelaciones debían presentar una vialidad de dimensiones adecuadas a la actividad en ellas; los coeficientes de aprovechamiento de los terrenos en diversas zonas de las ciudades deberían limitarse en relación con el valor económico de las zonas urbanas; debía considerarse la disposición de áreas mixtas de usos compatibles, toda vez que fuera posible. En este último aspecto, como en varios otros, sus proposiciones dieron cuenta de su comprensión de la complejidad urbana, lo que pronto lo situó en oposición a varias de las excesivas simplificaciones de los Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna en materia de Urbanismo¹⁰².

Estableció la necesidad de ocupar adecuada y oportunamente los espacios eriazos al interior de las ciudades antes de crecer por extensión, por los costos que esto significa en redes y equipamientos y ocupación del suelo agrícola. Un mejor aprovechamiento del suelo urbano se lograría –indicaba– mediante concepciones arquitectónicas con sentido urbanístico; sugirió elevar la altura de la edificación residencial a dos y tres pisos, organizando pareos continuos.

En cuanto a vialidad en las grandes ciudades, propuso establecer vías de circunvalación urbana, y una jerarquía de vías en función de su rol. En su preocupación por los recursos y la protección del ambiente recomendó tratar industrialmente las aguas servidas y las basuras, advirtiendo que estábamos atrasados, pues en la época ya se habían hecho grandes adelantos en el mundo.

¹⁰¹ ASOCIACIÓN DE ARQUITECTOS DE SANTIAGO DE CHILE. 1934. *Publicaciones de los principales acuerdos y conclusiones habidas en el Primer Congreso Nacional de Arquitectura y Urbanismo celebrado en diciembre de 1934*. Santiago, Ed., H. Gálvez & C. Conca Editores Universitarios.

Señaló, en los mismos años 1930, que en Urbanismo no se recomienda *“ninguna obra urbana que no sea en tal forma reproductiva, que el mayor valor que se opera pague con exceso todas las obras de urbanización”*. Apreció así, las externalidades positivas que derivan de todo proyecto planteado con sentido urbanístico.

En Muñoz Maluschka, la consideración de la dimensión temporal no sólo estuvo presente en el concepto del programa de acción del Plan Territorial, sino también, en los análisis urbanos. Indicó, por ejemplo, que, tal como en el ser humano se produce la renovación celular total cada siete años, en la ciudad debe operarse una renovación urbana de los edificios cada cincuenta años aproximadamente. Advierte entonces que las edificaciones deben concebirse de tal forma de poder adecuarse a las variaciones de las actividades a través del tiempo.

Señalará Luis Muñoz, en su último ensayo, en 1972¹⁰³:

Mientras la mayoría de las ciencias actúan en dos dimensiones y la perspectiva con su tercera dimensión pasa a enriquecer el campo de las artes, toda inquietud planificadora nos lleva finalmente al campo de la “cuarta dimensión”. Todo aquí está relacionado a la velocidad y aceleración; es la dinámica obligada de todo proceso evolutivo, donde tiempo-espacio es velocidad, como lo es también masa-energía.

Propuso implantar en las grandes ciudades la jornada única de trabajo, con un término diferenciado de las labores en las distintas actividades, para efectos de evitar congestiones innecesarias y reducir, al menos en parte, las expropiaciones para fines de ensanches viales¹⁰⁴. Estimamos destacable su claridad respecto de la posibilidad de manejar el ajuste entre oferta de espacio y demanda de uso, requiriendo también al eje del tiempo y no sólo al del espacio. En este aspecto, también se alejó de las propuestas de los C.I.A.M.

La idea de una política de planificación territorial presente en el primer Congreso Nacional de Arquitectura y Urbanismo de Chile, en 1934, vendría a establecer las directrices para un “Plan de Vivienda Mínima Nacional”, como base elemental para la inversión y ubicación racional de las grandes cantidades de viviendas requeridas. Dos años después fue creada la Caja de la Habitación Popular.

Se estimó también que un plan racional de viviendas debía surgir de una acción interdisciplinaria, especialmente porque, dada la longitud del país, con condiciones geográficas y actividades de la población que varían según la latitud, no era recomendable fijar tipos de vivienda a priori. Se dejaba señalada una nueva discrepancia con los postulados de los C.I.A.M.¹⁰⁵.

Adicionalmente, se observa en Luis Muñoz una apertura al reconocimiento de la diversidad de los grupos humanos que componen una población, de sus circunstancias de vida y sus específicas necesidades,

¹⁰² C.I.A.M. 1928, La Sarraz, discusión de los estatutos y directrices; C.I.A.M. 1929, Frankfurt, La vivienda mínima individual o colectiva; C.I.A.M. 1930, Bruselas, El problema del barrio y la subdivisión racional del suelo; C.I.A.M. 1933, Atenas y a bordo del “Patris II”, El problema de la ciudad. Formulación de los postulados de la Carta de Atenas.

¹⁰³ MUÑOZ MALUSCHKA, Luis, y TRUPP WANNER, Carlos, 1983. op. cit., p. 432.

¹⁰⁴ La jornada única, se logró por el Arqto. J. PARROCHIA en 1967, con el apoyo de una rápida gestión del Ministro de Obras Públicas, E. PÉREZ ZUJOVIC, en la perspectiva del primer Plan Regulador de Transporte de Santiago, aprobado desde 1968.

que lo aleja de las proposiciones de la vivienda tipo para una célula familiar, e individuo, universales (bien común asociado a la igualdad). Así, vemos que, al asociar el bien común a la diversidad, su pensamiento visionario agregó otro punto de distanciamiento con la corriente de los C.I.A.M., adelantándose sesenta años a su tiempo¹⁰⁶.

Muñoz Maluschka viajó nuevamente a Alemania en 1936, profundizando sus estudios en Planificación Territorial con fundamentos geográficos, sociales y económicos, para la organización integral de los territorios habitables, conforme a las orientaciones establecidas por el Dr. Kurt Brüning¹⁰⁷. En este viaje habría tenido ocasión de observar la envergadura de las realizaciones que, desde 1933, impulsaba Hitler en lo referido a autopistas¹⁰⁸.

Al subir Hitler al poder, uno de los primeros actos de su gobierno apuntó hacia una radical transformación del sistema de comunicaciones. La Ley de Autopistas (27 de junio de 1933) creó la empresa denominada "Autopistas Nacionales", autorizada para construir y mantener en servicio una red de caminos aptos para la circulación motorizada abarcando toda Alemania, con una longitud de 7.000 Kms.¹⁰⁹. Cinco años después, en diciembre de 1938, los alemanes habían puesto en servicio 3.000 Kms. de autopistas, entre las que estaban la de los Alpes al mar Báltico (900 Kms.) y la circunvalación de Alemania, la que, partiendo de Berlín, pasa por Hannover, Francfort del Mein, Karlsruhe, Munich y Nuremberg, volviendo a Berlín. De la importante línea Berlín-Breslau, a fines de 1938 faltaba únicamente el trayecto Berlín-Kottbus¹¹⁰. Cabe destacar que en los U.S.A., la Federal Act de 1944, fue aprobada considerando que la red de autopistas constituía un medio de defensa contra ataques enemigos.

En Chile, aún cuando hemos visto para el mismo período 1933-38, que el Departamento de Caminos de la D.G.O.P. había construido una cifra parecida de caminos, 3.076 Kms., estos eran simples ejes de penetración, en su mayoría sin pavimentación.

Las autopistas alemanas –con una envergadura que, en lo referido a movimientos de tierra, superaron las obras del Canal de Panamá– deben haber causado un fuerte impacto en Luis Muñoz, quien, en sus concepciones dinámicas del Urbanismo y la Planificación Territorial, insistió en los efectos del incremento de la

¹⁰⁵ Referido también en FLOTO, Inés, 1938, op. cit.

¹⁰⁶ Proponía establecer oferta para arrendamiento, facilitando el acceso a los desfavorecidos y la movilidad de las personas. Concebía también "*la casa crecedora*" como una opción residencial de la población modesta. Propuso disponer "*huertos obreros*" –con la posibilidad del sustento mínimo– para los trabajadores agrícolas que buscaban ocupación en la ciudad, o para obreros industriales con ocupación inestable. Sugirió que etnólogos, arqueólogos, arquitectos y urbanistas realizaran investigaciones científicas interdisciplinarias para establecer la debida relación entre la cultura humana y la obra urbana y arquitectónica. Abogó por la construcción de "casas de cultura" municipales para organizar la vida cultural de los habitantes, que estimaba tan necesaria –junto a la recreación– como el vestuario, la alimentación o la vivienda.

¹⁰⁷ MUÑOZ MALUSCHKA, Luis, Memorandum de fecha 14 de julio de 1952, op. cit.

¹⁰⁸ ENCICLOPEDIA UNIVERSAL ILUSTRADA EUROPEOAMERICANA. 1936-39, op.cit., pp. 1042-1047.

¹⁰⁹ Según el Arqto. PARROCHIA (1990), miembros del Partido Comunista habrían difundido que MUÑOZ MALUSCHKA tendría una vinculación de simpatía con el nacionalsocialismo; el Arqto. A. GUROVICH W. señala que esto no se podría sostener, toda vez que se observe quienes fueron sus interlocutores frecuentes. Adicionalmente, el propio L. M. M. deja constancia escrita de su admiración por los avances en Planificación en "los regímenes democráticos alemanes". Por último, observamos en nuestra exploración sobre la figura del Dr. K. BRÜNING –principal interlocutor de L. M. M. en Alemania– que si bien este profesional fue solicitado como autoridad en las materias de su competencia por el régimen de HITLER, luego fue expulsado de la Universidad de Braunschweig por sus críticas a él, entre ellas la referida a la agresión contra el paisaje alemán que significó el gigantesco plan de autopistas citado, y realizado velozmente, sin duda en la perspectiva de la guerra.

velocidad de los medios de transporte en el sistema de centros poblados: "Ahorro de tiempo: ahorro de centros poblados", le había sugerido Werner Hegemann, como resumen de sus ponencias en Berlín, en 1931.

En 1936, Muñoz Maluschka insistió también en Chile, en los procedimientos de participación de los niveles intercomunales de la administración, basado en las experiencias alemanas.

La finalidad de explotar la riqueza territorial con mayor eficiencia, en la perspectiva del bienestar colectivo, había generado en Alemania y también en Inglaterra, "Federaciones Intercomunales para el Planeamiento Económico Territorial", controlando y estableciendo las necesidades de la explotación minera, forestal, ganadera, agrícola, industrial, residencial, comercial, ferroviaria, de energía de las diversas áreas del territorio, con visión de conjunto y en forma coordinada. En la voluntad de promover en Chile una cultura de asociatividad –la que a fines del siglo XX reaparecería como novedad reciente–, reiteró Luis Muñoz en 1936 sus ponencias de 1934¹¹¹:

Mientras los diversos municipios no comprendan y dominen los problemas económicos intercomunales que los ligan y que, dentro de la incompreensión existente sigan combatiendo y anulándose recíprocamente, no habrá progreso integral y sólo prosperará la región o ciudad favorecida temporalmente por alguna influencia política pasajera. En cambio, la federación de comunas regionales, en busca de una acción común, produciría un robustecimiento político de su influencia cuyas consecuencias económicas se palparían a corto plazo.

Destacó la importancia de crear las "Asociaciones de Planificación Territorial", formadas por representantes de las direcciones técnicas de todos los servicios municipales y fiscales, y por las empresas de utilidad pública, para efectos de coordinar los proyectos de extensión o transformación de estos servicios en relación con los planes de transformación, extensión y zonificación urbana, evitando malgastar recursos por la habitual descoordinación¹¹².

También propuso las "Asociaciones Departamentales Municipales", las que debían establecer los límites de los intereses comunales frente a los intereses regionales. Recomendó a los Municipios hacer uso de la facultad establecida en el artículo 4 de la ley de Municipalidades vigente, para afrontar y resolver en común con otros municipios, los problemas intercomunales de vialidad regional, el planeamiento de la extensión de determinadas zonas de destinación urbana y la confección de los planos reguladores y de abastecimiento regional de los sectores municipales de afinidad económica¹¹³.

¹¹⁰ ENCICLOPEDIA UNIVERSAL ILUSTRADA EUROPEOAMERICANA, 1936-39, op. cit. Centenares de obras de enlace evitaban los cruces, las autopistas se componían de dos pistas independientes, separadas para evitar choques frontales. El ancho de cada pista –7,5 m.– permitía el paso de tres coches.

¹¹¹ MUÑOZ MALUSCHKA, Luis. 1936. "Planos Reguladores y zonificación territorial". En: *ARQUITECTURA*, N°4, Santiago de Chile, Ed. Antares, enero, pp. 20-21.

¹¹² MUÑOZ MALUSCHKA, Luis. 1934, ("El significado..."), op. cit.

¹¹³ MUÑOZ MALUSCHKA, Luis. 1936, op. cit.

3.2.2. Un cuerpo teórico explícito: “Concepción Dinámica del Urbanismo – Espacios Vitales Urbanos. Ley Básica”¹¹⁴, (c.1939).

a) Carencias metodológicas y aportes de algunas ciencias. Un diagnóstico preliminar. Planteamientos inspiradores o afines.

Destaca Muñoz Maluschka que los problemas económico-sociales derivados de las aglomeraciones humanas habían sido estudiados ante todo por la Geografía Humana, ciencia relativamente nueva [1940] que considera factores geográficos, climáticos, morfológicos y orológicos –dando la debida importancia al desarrollo de la vialidad marítima, fluvial y terrestre– estableciendo sus relaciones con los factores políticos y económicos (riqueza del suelo). No obstante, se observaba carencia de principios claros que pudieran orientar el trabajo de los urbanistas encargados del programa y de las planificaciones urbanas preventivas. La Geografía Humana no había establecido categorías en cuanto a las funciones económico-sociales para aldeas, pueblos, ciudades y metrópolis, sino que calificaba los núcleos poblados a partir de la importancia de la cifra de su población, suponiendo, erradamente, que dichas funciones son consecuencia de estas.

La Etnología, por su parte, había estudiado la relación entre el trabajo y la vivienda, ofreciendo un aporte relevante de antecedentes sobre la vivienda como fenómeno biológico vital. Alexander Klein y otros arquitectos funcionalistas habían aplicado tardíamente los métodos de investigación de esta ciencia. Sin embargo, faltaban investigaciones históricas sobre los efectos de la división del trabajo en la evolución de la “vivienda-centro de trabajo y residencia”, hacia la “vivienda-centro de reposo”, separado de la fábrica, del taller y de las funciones colectivas de la recreación, educación, divulgación y abastecimiento. Estas funciones se iban satisfaciendo en diferentes formas según las razas y culturas a través de los siglos. Muñoz Maluschka consideraba que la investigación del etnólogo, del arqueólogo y del urbanista eran convergentes, toda vez que se establecía en estas ciencias la relación entre la cultura humana, las funciones económico-sociales y su expresión en los conjuntos urbano-arquitectónicos.

La investigación de los “espacios vitales” iniciada por la Geografía Política –la relación entre las áreas de influencia económica natural de una colectividad para la satisfacción de sus necesidades frente al espacio real fijado por los límites políticos–, encontraba su aplicación directa en el Urbanismo ya que prácticamente cada actividad económico-social urbana requiere un espacio vital para su ejercicio. La Economía Política, que estudia la riqueza y los recursos, la oferta y la demanda, los problemas de la producción y del consumo, entre otros, interesa al urbanista toda vez que el capital, como producto del trabajo acumulado a través del tiempo, invertido en la edificación, es la mejor garantía de las inversiones en los núcleos poblados de funciones definidas. Para el urbanista moderno era posible confeccionar un verdadero balance económico del ingreso y egresos para determinar la prosperidad económica de los núcleos poblados.

¹¹⁴ MUÑOZ MALUSCHKA, Luis, 1940, op.cit

En cuanto a la Planeación Territorial, esta se observaba como una nueva técnica correlacionadora y aplicadora de diferentes especialidades constructivas para la realización práctica y efectiva de planes económico-sociales. Planes sectoriales –educacionales, agrarios, de vivienda, de higienización de ciudades, de cárceles, de recreación– encontrarían una finalidad económico-social a través de la planificación correlacionada.

Recordó Muñoz Maluschka en 1940, que el urbanista rumano Cincinat Sfintescu, había presentado en el XIII Congreso Internacional de la Vivienda y Planificación de Ciudades (decenio de 1920), su teoría del "Super-Urbanismo.

Esta teoría deducía los núcleos poblados en sus posibilidades de existencia, de la riqueza territorial expresada en índices económicos por habitante. Establecía, además, tres categorías de núcleos poblados –Aldeas, Pueblos y Ciudades– a las cuales asignaba un espacio vital expresado en una distancia constante.

Recordó Muñoz Maluschka que el estudio de Sfintescu fue el primer trabajo que conoció en Europa que podría ser calificado como una investigación de los espacios económicos vitales de los núcleos poblados, pero constató que se trataba de una concepción estática de estos espacios vitales y no de una expresión dinámica que relacionara el proceso del desarrollo de la vialidad origen de los desplazamientos de núcleos poblados con sus espacios vitales¹¹⁵.

Cincinat Sfintescu fue autor del Plan Maestro de Bucarest en 1935-36¹¹⁶, y también informante desde la Municipalidad de Bucarest en 1925, respecto del proyecto del Ing. Dimitrie Leonida para el canal Bucarest-Danubio, como un proyecto satisfactorio con ventajas económicas y sociales¹¹⁷.

b) La "Teoría dinámica del Urbanismo. Estudio de los espacios vitales urbanos. Ley básica".

Esta teoría, que se aplicará en la zona devastada por el terremoto del 24 de enero de 1939¹¹⁸, se puede resumir en los siguientes términos¹¹⁹:

¹¹⁵ MUÑOZ MALUSCHKA, Luis. 1940, op. cit.

¹¹⁶ BERZA, Victoria Marinela. 2000. *Quality of metropolitan regions in the millennium. A key investment factor for development and competition. Bucharest experience.* METREX Biennial Conference, Torino 2000. 11 págs. [En línea:] <http://www.metrex.dis.strath.ac.uk/en/pastconfs/torino/bucharest.pdf>

Refiere en 2000, la Arqta. Victoria Marinela BERZA:

"During the second half of the 19th century and the first decade of the 20th century, at the same time with the construction of the large E-W and N-S boulevards, and the management of parks, a modern capital, abreast of its time, came into being. Shortly after the telephone, the lamp gas, and the cinema, the great technical discoveries of the time came into use, they could be found in Bucharest, too. In the inter-ward period, Bucharest, the capital of restoration, had the best that urban quality could offer; the trend of modernization turned the city into a real European capital, without altering the urban structure and the traditional environment. It was the time when the first master plan of the city - due to Cincinat Sfintescu and his planning team- was finished (1935-1936). It was one of the most advanced examples of European planning at that time".

¹¹⁷ POPOV, Mihaela. 1998. *Aproche historique d'une grande controverse: le canal Bucarest-Danube.* 1 pág. [En línea:] <http://www.mnr.ro/publicat/Anuar/10/popov.html>

¹¹⁸ Como antecedente, MUÑOZ MALUSCHKA reseñó que una comisión oficial en la administración IBÁÑEZ, para fundar en plena cordillera de Los Andes, en el Alto Bio-Bío, una nueva población en una región desvinculada económicamente con el resto del país y otras tareas de regulación y creación de núcleos poblados de diferentes funciones económico sociales, obligó a la Sección Urbanismo a investigar los antecedentes científicos para establecer las leyes y principios a que obedece la concentración y diseminación de las poblaciones en un territorio poblado o en vías de colonización en un determinado país. Cuando se aplicaba una Ley General de Urbanización y Construcción en poblaciones constituidas por cualquier número de habitantes y por diferentes funciones económicas, y también se proyectaba poblaciones en territorios de colonización a requerimiento del Ministro de Tierras, la Sección de Urbanismo se exigió iniciar una investigación sobre el espacio vital chileno y la posibilidad del desarrollo de poblaciones en él.

¹¹⁹ MUÑOZ MALUSCHKA, Luis, 1940, op. cit.

Las funciones económico–sociales en un territorio se concentran en los centros urbanos más favorecidos por el desarrollo de la vialidad territorial, en relación con cuadrado del incremento de velocidad en la vialidad.

CUADRO N°2. LAS FUNCIONES ECONOMICO-SOCIALES				
Trabajar		Transportar		Residir
Espiritual	Material	Transitar	Pasivas	Vegetativas
Investigar Administrar Educar Divulgar	Extraer Transformar Construir Combinar	Distribuir (Comerciar) Estimular	Comer Vestir Habitar Recrear Creecer	Respirar Ingerir Digerir Asimilar
Producir			Consumir	
Fte.: MUÑOZ MALUSCHKA, Luis, 1940. "Concepción dinámica del Urbanismo. Espacios vitales urbanos". (Aplicación en la zona devastada por el terremoto del 24 de enero de 1939). <u>En</u> : URBANISMO Y ARQUITECTURA N°10, Santiago, 1940, pp. 43-51, ilustrado.				

La teoría de los espacios vitales urbanos –de Aldeas, Pueblos, Ciudades y Metrópolis, y los principios a que obedecen su desarrollo y desintegración– comienza por referir los términos precisos que permiten identificar la función económico–social con el asentamiento humano.

La aldea sirve a una función extractiva y a residencia de personas ocupadas en esta actividad (centro de extracción). El pueblo es asimilado al concepto de distribución e intercambio de materias primas por materias elaboradas (comercio mayorista). La ciudad es asimilada a actividades artesanales en la era pre–maquinista, y de centro fabril o de talleres de artesanos en la era post–maquinista. La metrópoli es asimilada al concepto cosmopolita de la interdependencia económico–social y cultural de los pueblos. Centro internacional de la economía y de la cultura humana, la metrópoli es el exponente visible de la solidaridad humana y de la cooperación internacional para el progreso humano.

La concepción referida parte del principio que señala que la extensión de la influencia de una función económica cualquiera es constante en el tiempo, siendo la variable de la velocidad la que extiende las áreas de influencia económica. El área de influencia es una superficie que varía en relación con el cuadrado del incremento de esta velocidad.

La demostración del postulado enunciado anteriormente resulta fácil al analizar aisladamente una función económico–social cualquiera como la de "administrar", por ejemplo. La ubicación de los servicios de una administración pública, ya sea estatal o municipal, establece determinados tiempos de recorrido para llegar a un correo, a un juzgado, a un puesto de policía, a una tesorería, a una policlínica, etc. Si se supone que todos los medios de locomoción duplicaran en un momento dado su velocidad y capacidad de transporte, este aumento permitiría llegar en el mismo tiempo de recorrido anterior al doble de distancia, lo que permitiría atender las mismas funciones con la cuarta parte de los centros de atención.

Este fenómeno de concentración encuentra, por otra parte, una acción opuesta que permite distanciar cada vez más los centros de trabajo de los de residencia, fenómeno que origina el “satelitismo” en los diferentes núcleos poblados.

Otro postulado o axioma conocido, establece que la diseminación de núcleos poblados se opera en relación directa con el incremento del proceso de extracción y elaboración de la riqueza territorial. Se deduce que una indicación para mantener el equilibrio económico de los núcleos poblados y en las funciones económico–sociales es una relación determinada entre el proceso de aceleración de los medios de transporte y el de la intensificación del proceso de extracción y elaboración de la riqueza territorial.

c) Aplicación práctica de estos principios en las Aldeas

En su función económica se definió la aldea como residencia de personas ocupadas en actividades de la “extracción” y que sirvan sus necesidades. Como centro de residencia exclusiva, está llamada a satisfacer las necesidades de comer, vestir, habitar y recrear en el grado correspondiente al “standard” económico de la actividad de extracción. El tiempo medio de recorrido entre el centro de trabajo (extracción) y el centro de residencia (aldea) no puede ir más allá de la media hora, de manera que la distancia entre una aldea y otra no conviene que sea menos que un recorrido total de una hora. La velocidad de los recorridos aumenta con el mejoramiento de los caminos y el mayor grado de mecanización de los medios transporte desde la bicicleta al autobús o tranvía. Centros mineros como centros agrícolas obedecen, en su diseminación, a la zona de influencia media de media hora, zona variable con el incremento de la velocidad en los transportes.

El concepto de aldea no debe quedar limitado por un número de habitantes, ya que en urbanismo funcional, se analiza la actividad económica con el objeto de poder determinar el factor de vitalidad en caso de trastorno de índole económica.

Por importante que sea el número de habitantes ocupados en una misma actividad económica, la vivienda agrupada siempre obtendrá la categoría de una aldea, y en ningún momento conviene establecer en ella ciertos servicios que requieren inversiones que se amorticen en períodos de tiempo superiores a la previsión económica de existencia de una determinada actividad extractiva.

La existencia más asegurada ante una crisis económica son las aldeas agrícolas, ya que ellas aseguran una subsistencia estable. Aldeas llamadas “campamentos mineros” están en relación con la vida de las minas, que en ciertos casos puede llegar a siglos, como también están expuestas a una muerte violenta por nuevos descubrimientos o usos técnicos. La extracción de hulla, petróleo, asbesto, arcilla, cuarzo, salitre, genera la formación de aldeas, algunas en Chile, de más de veinte mil habitantes, como por ejemplo, la de Lota [carbón]¹²⁰.

d) Aplicación práctica en los Pueblos

La función económico-social de un pueblo es la de distribuir materias primas a los centros de elaboración y materias elaboradas hacia los centros de consumo; un pueblo dentro de la zona de media hora adquiere además la función de aldea, residencia de personas ocupadas en actividades de la extracción y personas que atienden sus necesidades pasivas y vegetativas. El área de influencia económica de un pueblo lo determina el tiempo de recorrido de ida y vuelta en una mañana de un aldeano (correspondiente a aldea) a efectuar operaciones de compraventa, pagos en tesorería de impuestos, depósitos o cobranza de dinero. El tiempo normal mínimo de recorrido [hacia y desde el pueblo] no es inferior a hora y media, y el máximo no puede ser más allá de tres horas. El trabajo en el pueblo mismo, comercio y artesanía, administración, etc., permite a su vez una separación entre la zona de residencia de los pueblinos y su zona de trabajo (núcleo o centro comercial administración). El abastecimiento de un pueblo permite además el establecimiento de sus zonas de cultivo intensivo con viviendas agrupadas dentro de una zona de tiempo de media hora.

Un pueblo, por lo general, se desarrolla en contacto con una aldea, agregándole una función económica diversa que es la del comercio, es decir, centro ordinario de intercambio de productos; agréguese a esta función económica, la función de centro administrativo y educativo, primario, etc.

e) Aplicación práctica en las Ciudades

La función económico-social preponderante de las ciudades es la elaboración, ya sea la artesanía manual o maquinista, y la industria del vestuario, de la alimentación, y, a veces también la industria pesada.

En la ciudad, las personas ocupadas en la elaboración pueden residir sin dificultad en el área de influencia de media hora, de manera que diferentes aldeas pueden adquirir el carácter de satélites residenciales de una ciudad.

El área de influencia económica de un centro de elaboración queda condicionado al envío periódico de las materias primas, período que puede fluctuar entre seis a doce horas en industria de gran consumo, y transferencias de valores y productos a los pueblos y aldeas (compras al por mayor), que pueden operarse en un día entero de diligencias periódicamente.

Estos centros en actividades especiales, pueden distanciar los centros de trabajo a mayor distancia de los de residencia que en los pueblos, por cuanto que por el gran número de habitantes se organiza fácilmente un sistema de transporte colectivo a larga distancia.

La ciudad, además de reunir, por lo general, todas las funciones de un pueblo, en mayor escala aún, es funcionalmente un centro de elaboración de materias primas que requiere o genera poblaciones de obreros, las que a su vez constituyen necesidad del consumo. Puede ser, además, centro educativo técnico, administrativo, militar o industrial, con el predominio de alguna de estas actividades dentro de la vida de la ciudad.

¹²⁰ Los problemas urbanísticos de estos núcleos poblados, ya habían sido analizados en el manual que MUÑOZ MALUSCHKA

f) Aplicación práctica en las Metrópolis

Como ocurre en la ciudad, el área de influencia correspondiente en una metrópolis adquiere la función de centro de elaboración, pero se agrega a esta función un sinnúmero de actividades internacionales o intercontinentales, negociaciones completas y largas, formación de sociedades, temporadas teatrales y de ópera, conferencias y congresos científicos, exposiciones de actividades económicas y culturales, nacionales e internacionales, cursos superiores de perfeccionamiento, actividades de investigación científica.

El área o zona de tiempo constante de una Metrópolis en su influencia económico-social y cultural no queda tanto condicionada al tiempo sino al número de habitantes de una zona continental y de su cultura y riqueza. Las Metrópolis europeas han desarrollado ciertas funciones económico-sociales en forma de especializarse en alguna de ellas. París era un centro de la recreación mundial antes de la guerra del 14; Berlín es el centro más importante en institutos de investigación científica; Londres y New York son capitales del comercio internacional y de las finanzas respectivas. En muchas funciones económico-sociales la Metrópolis de Buenos Aires adquiere una importancia internacional, ya sea como centro económico, cultural, o de recreación.

La función de la Metrópoli es la de establecer la central de la interdependencia económica de las naciones ligadas entre sí por leyes financieras, comerciales, culturales, científicas, políticas, etc.

El predominio de una actividad de una nación sobre las demás hacer afluir a su capital o a los representantes o agentes de los otros países que mantienen relaciones políticas, comerciales o financieras con ella.

El predominio en materia artística, científica, recreación organizada internacionalmente, genera la afluencia de extranjeros de naciones que mantienen relaciones con la nación que predomina. Sin embargo, no siempre la capital económica, funcional o comercial coincide con la capital política o administrativa, como es el caso de los U.S.A.

El internacionalismo económico ha generado grandes metrópolis, donde han afluido los negociantes en divisas internacionales y personas con giros de negocios intercontinentales. La reducción del volumen del comercio internacional ha originado trastornos en la vida de las grandes metrópolis. La falta de locatarios en los grandes rascacielos neoyorquinos son consecuencia de este fenómeno.

Para la mejor comprensión del fenómeno diferencial de funciones económico-sociales en los núcleos poblados, Muñoz Maluschka hace presente que ciertas funciones vitales del trabajo y residencia son comunes en todos los núcleos. En la Administración, por ejemplo, puede identificarse una aldea con una capital de comuna, un pueblo capital de un Departamento con una ciudad como capital de Provincia o Estado Federal, mientras que una Metrópolis por lo general es una capital de una Nación o Federación de Estados.

En el orden eclesiástico las diferentes categorías de núcleos coinciden con sede de curatos, obispados, arzobispados y cardenalatos. En el orden educacional podría establecerse una relación en la enseñanza primaria, secundaria y vocacional y la enseñanza superior, sin perjuicio de la existencia de centros especiales educacionales urbanos (Ciudades Universitarias).

En cuanto al número de habitantes de un núcleo poblado, no hay relación alguna con su función económica y social. En efecto, se tiene el caso de grandes yacimientos mineros cuya población puede alcanzar de veinte a treinta mil y más trabajadores y dar origen a poblados de cincuenta mil o más habitantes, con características de aldea. En cambio, existen centros fabriles pequeños con características totales de ciudad con sólo diez mil habitantes.

En Chile, la ciudad de Valdivia, por tener una múltiple función económica puede ser clasificada como una ciudad, con treinta y tres mil habitantes [1940], mientras Temuco y Chillán, con mayor número de habitantes, sólo pueden ser clasificados como pueblos en su función económica general por la actividad casi exclusivamente comercial de la población.

g) Efectos de la aceleración en la vialidad terrestre, marítima y aérea.

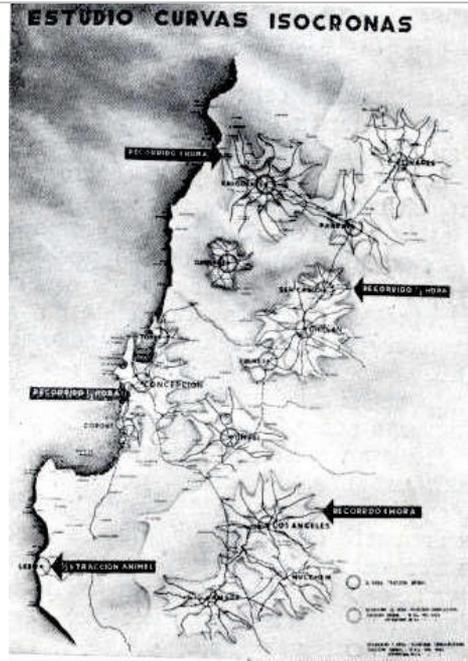
El incremento de velocidad en los medios de transporte y locomoción extiende constantemente el área de influencia de estos núcleos poblados de diferentes funciones económico-social. Esta extensión, que se opera en relación con el cuadrado del incremento de la velocidad en los medios de locomoción, origina zonas de conflictos económicos, conflictos que entraban el desarrollo natural de un determinado núcleo.

Consecuencia directa de estas zonas de conflicto es, a corto plazo, un proceso de desintegración de las dos poblaciones afectadas cuando han quedado ambas en el área de una tercera que absorbe las funciones de las dos o, en caso de un conflicto simple, con estagnación permanente del progreso de estos núcleos poblados.

El caso más corriente en este proceso es el cambio paulatino de una función económico-social superior por una inferior, a saber, el de una ciudad a pueblo por la reducción y abandono de sus actividades fabriles y artesanales; de pueblo a aldea, con la reducción paulatina del comercio mayorista e intercambio de materias primas por elaboradas.

Por el contrario, este mismo proceso de aceleración puede originar desarrollos imprevistos secundarios, como por ejemplo, en una aldea o pueblo, zonas residenciales de centros de elaboración fabriles en el área de influencia de una ciudad o Metrópoli importante, en calidad de satélites urbanos: San Bernardo respecto de Santiago¹²¹.

¹²¹ Cabe destacar que estos planteamientos de MUÑOZ MALUSCHKA, y otros de su etapa madura, serán referidos en 1972, en una obra final, *Trilogía del Paisaje Cultural*, editada en Madrid, pero no publicada, en coautoría con Carlos Trupp Wanner. Una separata de ella, "Planificación Integral y Planificación Física enfrentadas a la realidad de la convivencia humana. Doctrina Genético-dinámica de Planificación", fue publicada por la familia de Carlos TRUPP en 1983, luego de su muerte.



Figs. 7 y 8. Estudios de curvas isócronas, por L. Muñoz M.

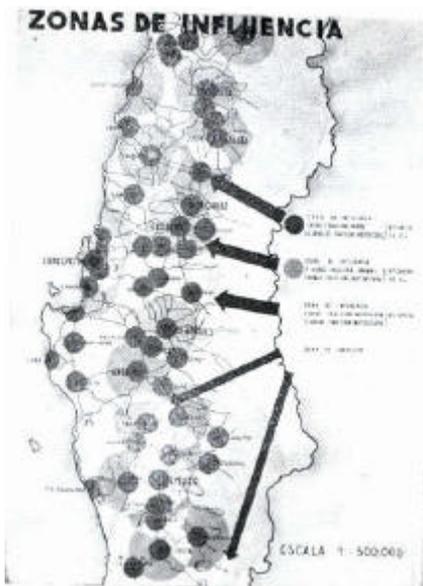


Fig.9. Estudio de zonas de influencia, por L. Muñoz M.

Fte.: MUÑOZ MALUSCHKA, Luis. 1940. "Concepción Dinámica del Urbanismo. Espacios Vitales Urbanos. Aplicación en la zona devastada por el terremoto del 24 de enero de 1939". En: *URBANISMO Y ARQUITECTURA*, N°10, 1940.

3.2.3 Conceptos de Luis Muñoz M. en otras ponencias.

El alcance que tiene el concepto de Plan Territorial requiere, ante todo, la comprensión de lo que constituye el Plan Regional en el Urbanismo. Iniciado como una actividad esencialmente artística, evolucionó conjuntamente con la arquitectura de la época, hasta abarcar los problemas de las funciones económicas y sociales de los núcleos poblados¹²². El Urbanismo contemporáneo actúa basado en un Plan Regional, cuya finalidad es la disposición armónica de los distintos centros de trabajo en relación con sus centros de residencia correspondiente. Sin embargo, el Plan Regional, por ser restringido, no ha podido abarcar el problema más amplio del Urbanismo, es decir, el estudio del funcionalismo económico y social de las diferentes categorías de núcleos poblados, aldeas, pueblos, ciudades y metrópolis.

Esta denominación no ha sido muy feliz, porque en este caso se analizan los núcleos poblados no como una causa, sino como simple efecto o consecuencia de las actividades económico-sociales del territorio, en una forma casi análoga como la Geografía Humana analiza este problema, pero con un objetivo muy diferente.

El término de "Planificación Territorial" envuelve, en primer plano, la idea de Plan o Programa de Acción, plan que en el Urbanismo abarca únicamente una región. El Plan Regional debe ser consecuencia de un Plan Territorial que establece la relación que existe entre los diversos núcleos poblados y la economía del territorio.

Primer Postulado: La densidad de la población de un territorio depende, aparte de las condiciones climáticas, de las facilidades que éste ofrece a la vida humana en cuanto a riqueza. La necesidad de núcleos poblados está en razón directa con la riqueza territorial y sus posibilidades de incremento.

Segundo Postulado: Como la necesidad de núcleos poblados está en relación indirecta con el factor tiempo de recorrido entre los lugares de trabajo y de residencia, y entre centros de producción y centros de consumo, la necesidad de núcleos poblados está en razón inversa al cuadrado del incremento de las velocidades en los medios de comunicación territoriales.

Indica Muñoz Maluschka que el primer postulado, había sido considerado en el artículo 1º y 2º de la Ley Prusiana de urbanización del año 1932¹²³:

Art. 1º. Inc. Primero.

Planificación: El aprovechamiento ordenado de lo suelo y subsuelos se realizará, previamente, considerando los intereses generales y la eficiencia económica, por medio de la planificación preventiva. Esta planificación se realizará por medio de cartas económicas de aprovechamiento de los terrenos tanto para terrenos urbanizados como de explotación comercial.

Art. 2º. Inc. 12.

Los planos económicos deben considerar, en líneas generales, el destino dado al suelo y debe servir de base a los planos de urbanización, y en general, puede determinar los siguientes destinos: áreas agrícolas y forestales; áreas de vialidad; áreas de urbanización residencial; áreas de urbanización industrial; áreas verdes de recreación; áreas mineras; zonas estériles con aprovechamiento o expectativas de utilidad.

¹²² MUÑOZ MALUSCHKA, Luis, 1934, op. cit

¹²³ Ibidem.

La zonificación de destino económico, no tiene fuerza de ley y puede ser modificada por simple acuerdo administrativo. No podrá entablarse, por este motivo, ninguna acción por limitación al derecho de propiedad.

La finalidad de esta planificación es la de determinar aquellos sectores del territorio cuyo aprovechamiento especial exija la aprobación municipal, fiscal o, aún, una aprobación legislativa especial, como las zonas de reservas de agua potable, extensión de servicios ferroviarios, aeropuertos, bosques de recreación urbana, etc.

Las "asociaciones de planificación territorial", formadas por representantes de las direcciones técnicas de todos los servicios municipales y fiscales, como también de las empresas de utilidad pública, particulares de energía, agua, luz, movilización, ferrocarriles, alcantarillado, pavimentación, industriales o mineras, dirigidas por urbanistas encargados de la correlación de los proyectos de regulación, estudian la transformación o extensión de estos servicios con relación a los planos de transformación, extensión y zonificación urbana.

Las directrices técnicas generales de una "Asociación de Planificación Territorial" de del Estado de Prusia, que se promovía organizar en Chile, se resumían por Muñoz Maluschka de la siguiente forma¹²⁴:

Las reservas de extensión para los servicios camineros, ferroviarios, transporte aéreo, deben realizarse reservando extensiones tanto para el tránsito local como el de larga distancia intercomunal.

Se establecen directivas especiales, tanto para el tránsito caminero, estableciendo diversas categorías de las vías y su destino funcional, a saber, desde caminos de acarreo de productos agrícolas o mineros, hasta vías de tránsito liviano, pesado, a alta o baja velocidad, respectivamente, a larga o corta distancia; calles de diversas categorías de tránsito hasta las calles residenciales de diferentes categorías.

El tránsito sobre rieles es analizado bajo diferentes puntos de vista, diferenciándose el de transporte de pasajeros del de mercaderías en forma absoluta o procurando, por lo menos, su separación dentro de las ciudades, estableciendo separadamente estaciones de pasajeros y de carga. Las primeras se combinan con los servicios de tránsito urbano de pasajeros y las últimas con los sectores industriales, con las vías de baja velocidad y de tránsito pesado.

Analiza, además, los servicios y provisión de aguas para bebida, para fines industriales, agrícolas y sanitarios y la red de distribución adecuada en el territorio.

El problema del aprovechamiento de residuos industriales, de las basuras, de los alcantarillados, está analizado en forma detallada, fijando directivas generales. La provisión de energía y calor a corta y larga distancia está detenidamente considerada.

El establecimiento de las zonas industriales se estudia, asimismo, detenidamente en conjunto con los sectores comerciales y de residencia obrera. Los sectores comerciales se dividen en centros de comercio mayorista y minorista, subdividido en los de productos industriales, agrícolas, mineros. Las áreas de comercio minorista se incorporan en los sectores residenciales.

Áreas agrícolas y mineras en relación con las zonas de extensión y abastecimiento de las ciudades, se establecen protegiendo las actividades económicas extractivas de una urbanización extemporánea y perjudicial, económicamente hablando.

Las áreas de recreación se establecen distinguiendo entre artificiales y naturales, protegiendo los bosques existentes y los puntos de bellezas naturales aptas para el fomento del turismo, contra instalaciones técnicas industriales o de otra naturaleza que pueden menoscabar su belleza.

Áreas de colonización: se analizan las zonas donde sería conveniente ir a subdivisión de la propiedad agrícola y el establecimiento de fincas o huertos hortícolas y frutícolas, impidiéndose por directivas técnicas, la diseminación inadecuada de las viviendas.

Límites comunales: los límites políticos comunales son analizados y estudiados a fin de evitar roces de competencia entre las autoridades dándose, en lo posible, una influencia administrativa dentro de la zona de influencia económica de cada población.

¹²⁴ Ibidem.

Zonas de tiempo: se establecen las zonas de tiempo de realización de ciertas obras de urbanización, preparación de nuevos sectores industriales, residenciales y sectores de extensión de vivienda popular, en relación con los sectores industriales.

Estimaba Muñoz Maluschka que la tarea ordinaria de una Asociación de Planificación Territorial era indispensable para evitar un malgasto de energía y de dinero por falta de relación entre los servicios técnicos establecidos en un territorio por diferentes unidades autónomas.

Si por una parte el Primer Postulado enunciado genera problemas de carácter local en los que necesariamente tienen que intervenir los municipios, el Segundo Postulado relacionado con la velocidad como factor de concentración de las poblaciones en cuanto a su número y a su extensión, cuanto a su superficie unitaria, genera el problema más completo del Urbanismo, que se ha llamado el del Urbanismo Territorial, que interesa particularmente al poder central ejecutivo, encargado de dirigir y defender los intereses generales o nacionales frente a los intereses comunales o locales que le atañen a los municipios.

El Urbanismo Territorial estudia, como se vio antes, las funciones económicas sociales que cada núcleo poblado desempeña dentro del territorio distinguiendo entre aldeas, pueblos, ciudades y metrópolis. Definidas las funciones de las diferentes categorías de núcleos poblados, Muñoz Maluschka analiza la influencia directa que en su necesidad funcional, y por tanto, en su vida, ejerce el factor velocidad.

Imagina Muñoz Maluschka, por ejemplo, que el equilibrio funcional entre un conjunto de aldeas pueblos, ciudades y metrópolis, existe hace treinta años, y que en este tiempo la velocidad de los medios de transporte se ha duplicado.

Como el tiempo de recorrido de las personas en sus actividades económicas o administrativas estaría reducido a la mitad, se podría reducir a la mitad numérica los servicios y establecimientos y, por tanto, las aldeas, pueblos y ciudades y los centros de intercambio internacional, para llegar al equilibrio de treinta años atrás. Sólo el incremento de la riqueza o de la producción en la misma proporción que el incremento de la velocidad, podría impedir mayores crisis en la vida de las poblaciones.

Sin embargo, el fenómeno o la ley de absorción, por aumento de velocidad, de las áreas de influencia económica de las metrópolis frente a las ciudades, de los pueblos frente a las aldeas, de las ciudades respecto a los pueblos, es inexorable y le corresponde a los poderes centrales ayudar a la muerte de determinadas funciones de los núcleos que permanentemente cambian de función económica. Reiteró Muñoz Maluschka en 1936¹²⁵:

El área de influencia económica de cada núcleo poblado, ya sea pueblo, aldea, ciudad o metrópolis, obedece a recorridos en unidades de tiempo, o sea dicha influencia económica varía con el cambio de velocidad de los medios de transporte, por lo cual la extensión futura de las poblaciones puede ser deducida por curvas horarias presentes y por las futuras deducidas de proyectos o planes de mejoramiento vial del territorio. Cualquier cambio en la política vial puede traer trastornos en el desarrollo de los núcleos poblados, favoreciendo a algunos y perjudicando a otros. La administración comunal no tiene influencia ni medios para intervenir en forma efectiva en la determinación del

¹²⁵ MUÑOZ MALUSCHKA, Luis, 1936, op. cit.

desarrollo o incremento de la vitalidad territorial, a pesar de que para ella se trata de un problema de vida o muerte. Sin embargo, consideramos indispensable que el interés comunal se haga presente en el momento que se establezcan los planes de incremento vial que, como hemos dicho, determinan el desarrollo futuro de los núcleos poblados. Esta influencia sólo puede lograrse si se llegara a establecer verdaderas FEDERACIONES INTERCOMUNALES DE PLANEAMIENTO ECONÓMICO TERRITORIAL, que le darían a los diversos núcleos poblados, cierta estabilidad en su función económica y, por lo tanto, una previsión para su desarrollo futuro.

(...)

En Alemania e Inglaterra existen hoy día estas federaciones que supervigilan y correlacionan todos los proyectos de instalaciones técnicas del territorio a través de la finalidad ulterior de que la riqueza territorial se explote con la mayor eficiencia y de acuerdo con los principios que aconseja la utilidad pública. Se controla y establece las necesidades de la explotación minera, forestal, ganadera, agrícola, industrial, residencial, comercial, ferroviaria, de energía de las diversas porciones de un territorio, velando porque cada instalación o explotación no sólo considere una determinada actividad, como actualmente se hace, sino que se adopte una solución apropiada para todas ellas.

Reclamaba el planificador nativo en 1936, el establecimiento de una "central regional de planeamiento" que obrara a iniciativa de los municipios federados de cada región, contemplando características económicas definidas y cuya actividad quedaría subordinada a las directivas de un organismo estatal de planeamiento urbano, que hasta esa fecha no había sido creado¹²⁶. Los problemas de carácter intercomunal que le correspondería resolver a cada central asociada de planeamiento serían organizar las actividades económicas del territorio, mejorando la vitalidad entre los centros de trabajo y los de residencia en general, entre los centros de extracción y los de elaboración, como, asimismo, entre los de elaboración y los de consumo. Les correspondería, además, establecer una política intercomunal definida, referente al incremento de los centros de elaboración, los de recreación y turismo, los administrativos, culturales, financieros y comerciales y la distribución de áreas de abastecimiento, etc.

Se observaba que, de esta forma, los planos reguladores serían la representación gráfica de una política de fomento definida y prolongada a través del tiempo, con la finalidad ulterior del incremento económico integral de cada región del país¹²⁷.

Indicaba Muñoz Maluschka a los gobernantes, la importancia de tener nociones claras sobre Urbanismo Territorial, y de conocer los métodos gráficos de investigación de las áreas de influencia económica de los núcleos poblados. Toda obra vial produciría la muerte o determinaría el desarrollo de una ciudad generando la formación de otras nuevas (San Antonio frente a Valparaíso).

Observaba Muñoz Maluschka que Chile sólo tiene áreas de extensión económica para desarrollar a lo más, cuatro o seis ciudades mayores distanciadas en seis horas de recorrido unas de otras.

El Urbanismo Territorial conoce los medios por los cuales puede dársele a cada núcleo funciones específicas diferenciadas, evitando la lucha económica entre los núcleos poblados de una misma categoría en una misma región. No basta estudiar los planos reguladores de los diferentes núcleos poblados; estos deben

¹²⁶ Ibidem.

¹²⁷ Ibidem.

hacerse basados en una planificación económica preliminar y en planos de tiempo estableciendo la función específica económica de cada núcleo poblado y su categoría correspondiente¹²⁸.

El libre desarrollo en esta materia era considerado por Muñoz Maluschka similar al liberalismo económico, basado en el progreso por el dominio del más fuerte, o más hábil, sobre el más débil¹²⁹:

Puede compararse el liberalismo en materia económica y urbanística con una selva virgen en que los grandes árboles ahogan la pequeña vegetación y donde los parásitos minan la vitalidad de los grandes.

El urbanismo, dentro de una administración en base de estudios planificados previos, en contraposición a una selva virgen, puede compararse con una plantación forestal, donde a cada árbol se le ha dado un espacio de vida necesario para su desarrollo normal con aire y luz necesarios.

Los parásitos en estos bosques con sol no prosperan, y por la selección de las semillas de los ejemplares más robustos, se genera el progreso, no por la lucha despiadada en que muchas veces el más fuerte sucumbe ante el más depravado, sino el progreso emanado por la ciencia, la técnica y la organización.

El urbanismo de la época liberal, sin restricciones en edificación, ha sido abandonado, como ha sido abandonado también de hecho, la economía liberal aún entre nosotros, a pesar de las loas que en todas partes se hacen a las excelencias del difunto.

El urbanismo colectivista corresponde a los progresos de nuestra época, que aquí la vivimos casi sin comprenderla. En Chile entramos por suerte a una era donde los intereses particulares se subordinan a los generales, y cualesquiera que sean las doctrinas políticas que profesemos, debemos celebrar que hemos entrado por este camino.

La sociedad no podía permitirse dejar el desarrollo de las ciudades al azar. El nivel central de la administración debía dar las directivas generales y establecer las limitaciones de los intereses regionales en urbanismo frente a los generales del territorio.

Se consideraba relevante contar con planes de incremento de la producción regional o territorial, lo que permitiría proyectar integralmente las diversas instalaciones necesarias a esa explotación. Australia y Nueva Zelandia, además de Alemania eran países citados actuando en esta idea.

Alemania contaba desde los años 1920 con Asociaciones de Planificación Territorial, en las cuales se establecía la correlación necesaria entre todos los servicios técnicos que realizan instalaciones en el territorio, cualquiera que sea su naturaleza; se constataba, además la existencia de estudios para determinar el área de influencia económica de las diversas categorías de núcleos poblados. La delimitación de áreas se había hecho en un comienzo en base de unidades de distancia, para ser reemplazadas luego por unidades de tiempo. Otro estudio de importancia era el área de abastecimiento propio de cada núcleo poblado en materias agrícolas de cultivo extensivo e intensivo, fijados en relación con el número de habitantes de cada núcleo poblado. Se observaba también ya la voluntad de relacionar el Plan Territorial con los estudios de Geo-Política.

El Plan Territorial debía fijar los rumbos generales de la política económica del territorio, y también debía determinar el grado de conveniencia en fomentar el desarrollo de determinados núcleos poblados.

¹²⁸ El estudio de los planos de transformación en Chile, de acuerdo con las disposiciones de la Ley 4563 no contemplaba estos estudios y, por lo tanto, era sencillo para un urbanista confeccionarlos, ya que sólo se trataba de planos reguladores que corregían las deficiencias de un crecimiento

Muñoz Maluschka abogaba por contar con los antecedentes básicos para la concepción de un Plan Regional. Mapas exactos y a escala, de la constitución geológica del territorio, de su explotación actual con los índices de producción correspondientes, no podrían soslayarse en adelante. Debían completarse estas cartas con planos de explotación minera, agrológica, maderera o forestal, de energía potencial y efectiva, etc.; de la distribución de la población en el territorio, y de las áreas de influencia económica de cada núcleo poblado determinadas a base de los planos camineros y ferroviarios y otras rutas de comunicación.

La geografía administrativa establecería el equilibrio entre los límites políticos, comunales o provinciales y las áreas de influencia económica de los núcleos poblados del territorio, como la mejor forma de establecer una administración pública eficiente. Concluía Muñoz Maluschka que una Oficina del Plan Territorial debería existir en el Ministerio de Fomento [MOP] y estar en contacto íntimo con los trabajos de la Dirección General de Obras Públicas. Todo lo antes referido debería ser la base, en la que el Consejo de Economía Nacional podría apoyar una acción constante y permanente a fin de que la explotación de las riquezas naturales, controlada en la utilización de los suelos, se operara de acuerdo con principios y métodos convenientes a la colectividad y a la utilidad pública.

3.2.4. Variantes en Muñoz Maluschka, respecto de los principios doctrinarios del Movimiento Moderno.

Intentando salir del reduccionismo que atribuye los conceptos tras las acciones y los planes urbanos realizados en Chile en la etapa instaurativa del Estado Planificador (1929-1949) a los principios doctrinarios del Movimiento Moderno, se confrontó los conceptos en del urbanista chileno –considerando las transferencias culturales que marcan sus concepciones– con el conjunto de puntos de la Carta de Atenas¹³⁰. Se tuvo presente que dichos puntos contienen tanto observaciones como críticas al devenir urbano hacia el segundo cuarto del siglo XX (con algunas repeticiones, que se señala), aportando también las recomendaciones y exigencias que el Movimiento Moderno cree necesario hacer al urbanismo, a sus actores y a los asentamientos humanos para avanzar hacia una mejor calidad de vida en ellos.

Observamos en lo referido a “Generalidades - La Ciudad y su Región”¹³¹, que en los 8 primeros puntos de la Carta de Atenas se presenta fundamentalmente 2 críticas, 8 observaciones, 3 exigencias y 1 recomendación derivada. Frente a todas ellas no se encuentra ninguna variante, llamando la atención en nuestros días la importancia que Le Corbusier otorgó en el escrito –más no en sus actuaciones– a los aspectos locales en todos los ámbitos: geográfico, político, social, racial, económico, climático, religioso, filosófico. Por el contrario, en los pensadores que realizaron los avances fundamentales en el urbanismo chileno que hemos

desordenado e imaginaban la extensión inmediata dentro de un trazado técnicamente correcto.

¹²⁹ MUÑOZ MALUSCHKA, Luis, 1934, op. cit.

¹³⁰ LE CORBUSIER, (1942), op.cit.

¹³¹ Vid. Infra ANEXO N°2, (1 de 7).

destacado, esta valoración está siempre presente en sus escritos y acciones, y es un primer motivo de discusión con los seguidores de Le Corbusier.

Por otra parte, se observa en la Carta de Atenas una temprana percepción de los inconvenientes asociados a los límites político-administrativos para efectos de un ordenamiento territorial, lo cual contrastará con la rigidez de las zonificaciones de uso exclusivo que impone. En los pensadores nativos los límites administrativos también serán vistos como un inconveniente, aunque las zonificaciones tendrán al menos la flexibilidad de contener usos mixtos compatibles con la residencia toda vez que fuera posible.

Por último, vemos en este grupo de afirmaciones, que la idea de la ciudad en su unidad regional se impone, dando cuenta de un dinamismo y cambio constante, de tiempos de vida para lo obrado, tal como lo precisó Muñoz Maluschka en sus escritos de los años 1930¹³², y de la necesidad de hacer evolucionar las formas de administración, en función de las políticas públicas también en evolución.

En cuanto a la "Habitación"¹³³ conteniendo 18 puntos (9 críticas, 2 observaciones, 6 exigencias y 6 recomendaciones derivadas) destacan 3 variantes y 2 grados de variantes, reiterando en los pensadores nativos, la mayor flexibilidad para el contenido de las zonas, como se señaló antes, rechazando la separación de vías para peatones y vehículos, rechazando el descarte del alineamiento de viviendas junto a vías vehiculares, toda vez que dichas vías pueden presentar los perfiles y diseños adecuados para la tranquilidad, protección y agrado del peatón.

La idea de la ciudad-jardín se traducirá en Chile en vivienda unifamiliares rodeadas de jardines privados, en el interior de la ciudad, como una opción formal y de vida entre una diversidad necesaria asociada a diversos grupos humanos con particulares necesidades, aunque Muñoz abogará por aumentar la densidad de la ciudad –elevando moderadamente la altura de la edificación– para no seguir ampliando la superficie, y con ello los costos de urbanización.

En lo referido a las precisiones para el tema del "Esparcimiento"¹³⁴, conteniendo 11 puntos tratados (1 crítica, 1 observación, 4 exigencias y 5 recomendaciones derivadas), admitido que es imprescindible a la ciudad y sus habitantes contar con espacios verdes en todas las escalas y tiempos de recreación, sólo hay grados de variante en lo referido al reconocimiento por parte de los planificadores en Chile de una mayor diversidad en las formas que puede adoptar la vivienda, y a la posibilidad de contar en algunas de ellas con jardines privados, lo que contribuye a generar el "pulmón verde", pero también con cargo al privado.

Por último, los urbanistas planificadores del período 1929-1949 rechazarán los espacios verdes públicos indiferenciados del Movimiento Moderno, inclinándose por los parques bien acotados, especialmente de escala de barrio (6 hás. aprox.), por su proximidad a los usuarios y por "su aporte al microclima local" (1932).

¹³² Vid. supra, Cap.1 y Cap. 2.

¹³³ Vid. Infra ANEXO N°2, (2 de 7).

¹³⁴ Vid. Infra ANEXO N°2, (3 de 7).

En cuanto se refiere al "Trabajo"¹³⁵, con 10 puntos tratados (5 críticas, 3 exigencias y 2 recomendaciones derivadas) observamos grados de variante toda vez que en los nativos no hay determinaciones tan drásticas en la forma y ni en el contenido, que no sea separar las áreas industriales molestas o contaminantes de las zonas residenciales.

En lo referido a "Circulación"¹³⁶, con 14 puntos tratados (5 críticas, 3 observaciones, 2 exigencias y 5 recomendaciones derivadas), más allá de la variante señalada ya para el punto 16 (separación drástica de flujos de peatones y vehículos), no se detecta otras variantes. En cuanto a "Patrimonio Histórico"¹³⁷, con 3 exigencias y 3 recomendaciones derivadas, no hay variantes.

Finalmente, en lo referido a "Conclusiones"¹³⁸ de la Carta de Atenas –capítulo que aún contiene críticas y observaciones repitiendo algunos puntos y omitiendo otros–, un cuadro con todas las *Exigencias* detectadas, permite una visión global de las variantes, grados de variantes e invariantes¹³⁹: frente a las *Exigencias* –39 puntos de la Carta– los pensadores nativos presentan 12 discrepancias fundamentales, esto es un 30,76%. Frente a las Recomendaciones otras, no hay discrepancias. Cabe destacar que frente a los 25 puntos conteniendo Críticas y Observaciones, se detecta 4 discrepancias más. Podemos reafirmar entonces la condición de "Modernos Reflexivos" para los pensadores nativos liderados por Muñoz Maluschka.

3.3. La instauración de cursos de Urbanismo de pregrado y postítulo en Chile, tribunas para el debate y disputas por los campos profesionales.

En 1929, la reorganización del antiguo "Comité de Transformación de Santiago" había dado lugar al "Comité Central de Urbanismo", con filiales en Valparaíso y Concepción, presidido por A. Mackenna S., siendo vicepresidente F. Mardones O.; secretario, C. Carvajal M.¹⁴⁰, y directores, L. Muñoz Maluschka, G. Bañados, G. Middleton, R. Mouat y C. Silva¹⁴¹. El 19 de diciembre de 1931, habiéndose tenido la colaboración de Karl Brunner, el citado Comité obtuvo su personalidad jurídica con el nombre de "Instituto Nacional de Urbanismo"¹⁴². Este sería en adelante, y por tres décadas, el espacio principal de los debates sobre Urbanismo en Chile¹⁴³.

¹³⁵ Vid. Infra ANEXO N°2, (4 de 7).

¹³⁶ Vid. Infra ANEXO N°2, (5 de 7).

¹³⁷ Vid. Infra ANEXO N°2, (6 de 7).

¹³⁸ Vid. Infra ANEXO N°2, (7 de 7).

¹³⁹ De un total de 95 puntos tratados en la Carta de Atenas, observamos que, descontados 8 puntos que se repiten, quedan 87 puntos conteniendo *Críticas, Observaciones complementarias, Exigencias, y Recomendaciones otras*. De estos 87 puntos, 39 puntos son *Exigencias* y 23 son *Recomendaciones*.

¹⁴⁰ En 1930, Carlos CARVAJAL recibió desde Francia una invitación para fundar en Chile un centro científico que propagara los principios de la Asociación Internacional de Poblaciones Jardines.

¹⁴¹ ASOCIACIÓN DE ARQUITECTOS DE SANTIAGO DE CHILE, 1934, op. cit.

¹⁴² GUROVICH W., Alberto. 1996. "La venida de Karl Brunner en Gloria y Majestad". En: revista *DE ARQUITECTURA*, N°8, Especial Karl Brunner. Santiago, F.A.U. ,U. de Chile, 2º sem. de 1996. Celebración del Milenio de Austria, pp. 8-13.

¹⁴³ En 1935 se renovó el directorio del I.N.U., quedando expresada la voluntad de resolver los complejos problemas de la ciudad con un criterio científico y moderno, en las figuras de los arquitectos Alfredo JOHNSON V., primero, y Rodolfo OYARZÚN Ph., después, ocupando la presidencia del Instituto.

CUADRO N°3 CONFRONTACIÓN DE CONCEPTOS DE MUÑOZ MALUSCHKA CON "EXIGENCIAS" EN LA CARTA DE ATENAS (Extractos fundamentales)		
P.: punto de la Carta de A.; S.: situación; I.: Invariante; GV : grado de variante; V .: variante.		
P.	EXIGENCIAS	S.
1	(E) La ciudad es parte del conjunto regional en lo geográfico, económico, social y político.	I.
1	(E) El plan de la ciudad debe ser uno de los elementos del plan regional.	I.
2	(E) Un plan debe permitir una colaboración fecunda procurando el máximo de libertad individual.	I.
12	(E) El sol, la vegetación y el espacio son las materias primas del urbanismo.	I.
15	(E) La zonificación asignará a cada función y a cada individuo su lugar adecuado. Se discrimina las diversas actividades humanas, que exigen cada una su espacio particular.	GV
16	(E) La circulación se desdoblará por medio de vías de recorrido lento para uso de los peatones (4 Km/h), y rápido para uso de los vehículos (50 a 100 Km/h).	V .
18	(E) La familia contará con equipamientos colectivos complementarios a la actividad residencial próximo.	I.
21	(E) La administración debe hacer una gestión del suelo que rodea a la ciudad antes del nacimiento de los suburbios, al objeto de garantizar los medios necesarios para un desarrollo armonioso de dicho suelo.	I.
23	(E) Los barrios residenciales ocuparán los mejores emplazamientos en el espacio urbano.	I.
28	(E) Considerar los recursos de las técnicas modernas para alzar construcciones elevadas.	I.
29	(E) Edificios en altura, distanciados, liberarán el suelo a favor de grandes superficies verdes [indiferenciadas].	V .
33	(E) Creación de reservas verdes: 1) en torno a la vivienda; 2) en torno a la región; 3) en el país.	I.
34	(E) Considerar en el plan regional, el problema de los transportes en masa (carreteras, ferrocarriles o vías fluviales) en relación con los centros de recreación semanal.	I.
35	(E) Barrios con espacios de juegos y deportes de niños, de adolescentes y de adultos.	I.
35	(E) Los volúmenes edificados estarán íntimamente amalgamados a las superficies verdes que habrán de rodearlos.	GV
35	(E) Superficies verdes serán comunes. No estarán compartimentadas en elementos de uso privado.	GV
46	(E) Las industrias estarán a lo largo de las vías fluviales y terrestres. Las ciudades industriales, en vez de ser concéntricas, serán lineales. Las distancias entre los lugares de trabajo y las viviendas deben ser reducidas.	GV
47	(E) Zonas industriales separadas de zonas residenciales por zona verde. La vivienda campesina admitirá tres tipos: la casa individual de ciudad-jardín, la casa individual con pequeña explotación rural, y el inmueble colectivo.	GV
50	(E) Areas de negocios en la confluencia de las vías que enlazan con los sectores residenciales, industriales y artesanales, administrativos, hoteles y las diversas estaciones (ferroviarias, de carreteras, marítima y aérea).	I.
54	(E) Los cruces de vías deberían estar separados por espacios de 200 a 400 metros.	I.
60	(E) Las vías de circulación deben clasificarse según su naturaleza [calles de vivienda, calles de paseo (templado de flujos), calles de tránsito y arterias principales.], y construirse en función de los vehículos y de sus velocidades.	I.
65	(E) Los valores arquitectónicos (estéticos, simbólicos, históricos) serán protegidos (edificios aislados o conjuntos urbanos), pues forman parte del patrimonio humano.	I.
67	(E) Es prioritaria la salubridad de las viviendas a toda otra consideración.	I.
70	(E) Rechazo a la utilización de recursos estéticos de los estilos del pasado en las nuevas construcciones.	I.
73	(E) Es necesario el estatuto de la ciudad, el que asociado a la responsabilidad administrativa, instaurará las reglas para la protección de la salud y de la dignidad humanas.	I.
76	(E) La medida natural del hombre será base a todas las escalas [para el arquitecto ocupado en tareas de Urbanismo]. Escala de las medidas aplicables a las superficies o a las distancias; de las distancias asociadas con la marcha natural del hombre; de los horarios.	GV
77	(E) Las claves del urbanismo están en las cuatro funciones: habitar, trabajar, recrearse, circular.	V .
79	(E) La vivienda será el centro de las preocupaciones del Urbanismo. El juego de las distancias será regulado de acuerdo con el tiempo disponible cotidiano. Se desaconseja la extensión de la ciudad en horizontal.	GV
81	(E) La zonificación, considerando las funciones claves -habitar, trabajar y recrearse- introducirá orden en el espacio urbano. La circulación, debe poner a las otras tres en comunicación útil.	GV
81	(E) La ciudad y su región deben ser dotadas de una red exactamente proporcionada a los usos y a los fines. Habrá que clasificar y diferenciar los medios de circulación y establecer para cada uno de ellos un cauce adecuado a la naturaleza misma de los vehículos utilizados.	I.
82	(E) El urbanismo es una ciencia de tres dimensiones. El elemento altura dará solución a la circulación moderna y al esparcimiento mediante la explotación de los espacios libres así creados.	V .
83	(E) La ciudad debe ser estudiada dentro del conjunto de su región de influencia. El límite de la ciudad será función del radio de su acción económica. Los datos de un problema urbanístico los proporciona el conjunto de las actividades que se despliegan en toda la región cuyo centro es la ciudad.	I.
85	(E) La ley fijará el "estatuto del suelo" dotando a cada una de las funciones claves de los medios que le permitan expresarse mejor, instalarse en los terrenos más favorables y a las distancias más útiles. Se protegerá las superficies que serán ocupadas en el futuro.	GV
87	Repite 76.	
88	(E) El núcleo inicial del urbanismo es una célula de habitación (una vivienda, una familia) y su inserción en una unidad de habitación de tamaño eficaz. Ello permitirá dotarlas de los servicios comunes.	V
90	(E) Utilizar los recursos de la técnica moderna. El arquitecto deberá asociarse a numerosos especialistas.	I.
92	(E) La arquitectura es responsable del bienestar y de la belleza de la ciudad.	V
94	(E) El suelo - el territorio del país- debe estar disponible en cualquier momento, en su equitativo valor, estimado con anterioridad al estudio de los proyectos.	GV
95	(E) El interés privado se subordinará al interés colectivo.	I.

En tanto, en 1928 y 1929 se establecieron los primeros cursos de Urbanismo en el pregrado de las carreras de Arquitectura en las Universidades de Chile y Católica de Chile, respectivamente¹⁴⁴.

El profesor fundador, en la Escuela de Arquitectura de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, el Arqto. Alberto Schade Pohlenz, formuló un programa inspirado en sus conocimientos técnicos, que también perfeccionó en Francia. Sus estudios sobre las infraestructuras de agua potable y alcantarillado, asociándolas a las densidades de población y su proyección, lo llevaron a relacionar las materias de rigor en las urbanizaciones, con las ciencias sociales. Su visión social de la Arquitectura y el Urbanismo fue lo más destacable en su enseñanza¹⁴⁵.

En lo referido al Seminario de Urbanismo para postitulados dictado en la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Chile por Karl Brunner desde 1930, se trató en él algunas de las materias correspondientes a su Seminario de Heidelberg, con temas de Diseño y Planificación Urbana¹⁴⁶. Exigió a los alumnos participar de un taller de proyectos. Su curso no incluyó la Planificación Territorial. Cuando el Arqto. Rodolfo Oyarzún heredó la cátedra (1932-1946), complementó las enseñanzas con esta materia, aunque pasándola "en líneas muy generales". Los contenidos de los apuntes dejados por Brunner en 1931 no la comprendían¹⁴⁷.

El Urbanismo se había ampliado de todas formas en el curriculum de pregrado de la carrera de Arquitectura en el año 1933, con la creación de un "Taller de Urbanismo", y de una "Cátedra de Economía", dando cuenta de la preocupación de la Escuela de Arquitectura por los problemas sociales y las necesidades crecientes de viviendas y equipamientos¹⁴⁸.

Al mismo tiempo que, en 1944, se creaba la "Facultad de Arquitectura" en la Universidad de Chile, independizándose de esta forma de Ingeniería, el norteamericano Francis Violich publicó su libro "*Cities of Latin America. Housing and planning to the south*"¹⁴⁹, luego de recorrer los países latinos entrevistando a los planificadores urbanos ejerciendo en la segunda década del decenio 1939. Refirió en él, que en Chile no se había encontrado uno de ellos, sino un grupo de técnicos con avanzados conocimientos en la especialidad.

¹⁴⁴ Ya antes del aporte de SCHADE hubo iniciativas para introducir la disciplina en el campo de la formación del arquitecto en Chile. Entre ellas, las derivadas de los trabajos del Arqto. Manuel CONCHA, de las conferencias de Alberto MACKENNA SUBERCASEAUX –promotor de la creación de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo en la U. de Chile– y de diversos estudios y proyectos presentados en Chile, además del efecto de los libros aportados por quienes realizaban viajes de estudio al extranjero (GUROVICH, A., 1996, op. cit.).

¹⁴⁵ GUROVICH, A. 1996, op. cit. Una de las unidades de materia –Estética de la Ciudad– de la asignatura de Urbanismo dictada por SCHADE remitía a Camilo SITTE (1843-1903), autor de "*Der Städte-Bau nach seinen Künstlerischen Grundsätzen*" ("El Urbanismo según sus principios artísticos", 1889). / Antes de SITTE, cada materia se trataba aisladamente, en orden cronológico, focalizando la estética como problema fundamental del Urbanismo. SITTE destacó la importancia de la percepción del espectador moderno, y del período histórico. Su reflexión a partir de conceptos y no de ideas, instauró una forma de análisis moderna. La ciudad debe ser concebida en tres dimensiones, buscando la continuidad de los efectos espaciales en el tejido urbano, y en la definición de continentes y contenidos. Asignó al espacio público la función de dar el carácter a la ciudad, por lo que estos debían constituir secuencias, ser bellos y ser útiles. Concibió el mundo natural y el mundo artificial como un todo. (COLLINS, George R.; CRASEMANN COLLINS, Christiane, 1965. "Camillo Sitte and birth of modern city planning". Columbia University, *STUDIES IN ART, HISTORY AND ARCHAEOLOGY*, N°3, Phaidon Press, London, 1965).

¹⁴⁶ El curso incluyó:

A. Asuntos políticos, económicos–sociales y legales: Política de Urbanismo. Política vial. Fomento de la habitación popular. Higiene social urbana. Fisiología y sociología urbanas. Legislación de las construcciones urbanas y de urbanización. Estudios sobre avalúos, impuestos y financiamiento del urbanismo. B. Aspectos de la técnica de la ingeniería en su aplicación a las ciudades: Urbanización de terrenos. Trazado y perfiles de vías. Vías subterráneas e instalación de subsuelo. Agua, alcantarillado, conducciones (Urbanismo subterráneo). Construcción de habitaciones y poblaciones. Parques, paseos públicos, canchas de deportes, etc. Estaciones y líneas de ferrocarriles. Ferrocarriles metropolitanos, elevados y subterráneos. Tranvías. Regularización y ensanches. C. Aspectos estéticos, arquitectónicos y artísticos: Creación plástica de la ciudad moderna. Construcciones monumentales, y conjuntos de edificios. Calles y plazas. Parques. Estructura arquitectónica de poblaciones y de las ciudades. Historia del arte urbano. Conservación de monumentos y parques.

¹⁴⁷ Referido en carta de Rodolfo OYARZUN, a Karl H. BRUNNER, enviada desde Santiago, el 2 de febrero de 1942, con destino en Bogotá, Colombia.

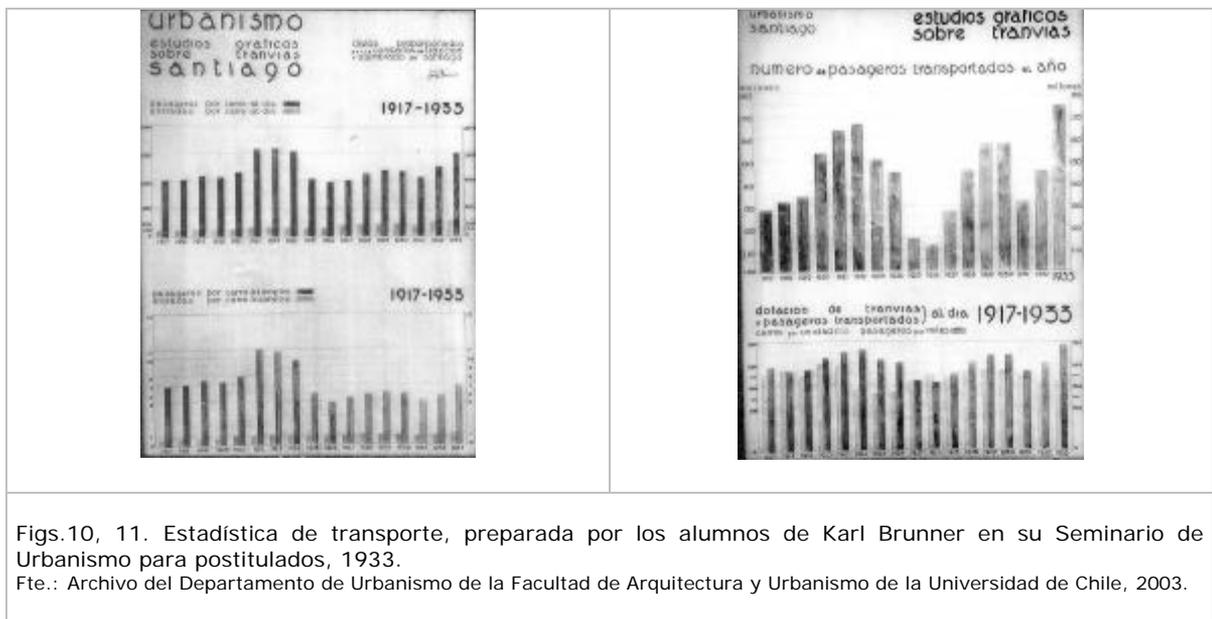
¹⁴⁸ PAVEZ R. María Isabel. 1992. *La institución del Urbanismo en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile*. Santiago de Chile, Ed. Departamento de Urbanismo de la F.A.U., U. Chile, 151 págs.

¹⁴⁹ VIOLICH, Francis, 1944, op. cit.

En primer lugar, el Arqto. Luis Muñoz Maluschka, Jefe de la Sección de Urbanismo, cuya concepción de la planificación se basaba en una comprensión muy realista de los factores económicos y físicos. Otro profesional destacado era el Arqto. Rodulfo Oyarzún Philippi, Presidente del Instituto Nacional de Urbanismo por muchos años, y promotor de la planificación urbana y de la legislación correspondiente.

También encontró en Chile al Arqto. Ricardo González Cortés, quien en su opinión tal vez era el profesional más abierto a explorar en un amplio abanico de experiencias internacionales¹⁵⁰.

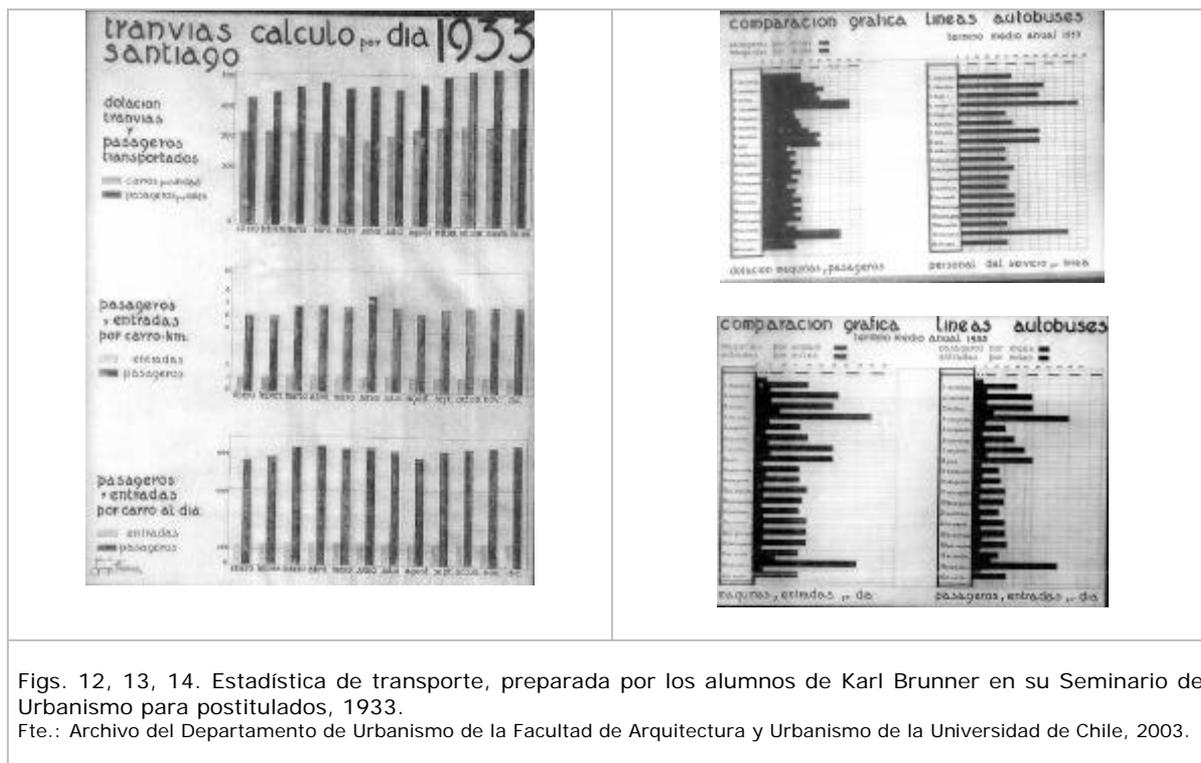
Violich concluyó en su libro que, no obstante la distinción de los principales actores del Urbanismo y la Planificación Urbana y Regional, la formación latinoamericana tenía algunas carencias¹⁵¹.



Figs.10, 11. Estadística de transporte, preparada por los alumnos de Karl Brunner en su Seminario de Urbanismo para postitulados, 1933. Fte.: Archivo del Departamento de Urbanismo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile, 2003.

¹⁵⁰ El Arqto. Federico OEHRENS D. fue mencionado como funcionario destacado (Director) de la Corporación de Reconstrucción y Auxilio. También citó al Arqto. Roberto HUMERES del S., funcionario en la Municipalidad de Santiago, y a Héctor VIGIL, quien cumplió su misión desde el Instituto de Urbanismo de Valparaíso, fundado en 1933.

¹⁵¹ VIOLICH sabía que los planificadores latinoamericanos conocían mejor Europa que los U.S.A.; sin embargo, en Montevideo estaban: CRAVOTTO, un conocedor de ambas partes del mundo, inspirado por MUNFORD; junto a SCASSO había desarrollado parques con gran éxito; VILAMAJÓ, con un talento superior para insertar sus obras de arquitectura en la ciudad y el paisaje; y RICALDONI y CRESPI, funcionarios de la Of. de Planificación Urbana de Montevideo. En México estaba CONTRERAS (revista "Planificación", 1933), quien cursó sus estudios primarios, ingeniería (M.I.T.), y arquitectura en U.S.A. Desde 1925 trabajó para formar la Junta Nacional de Planificación y establecer la legislación en la planificación, además de formar la oficina para el Plan Maestro de la ciudad. Con CUEVAS, PRIETO SOUZA y TARDITI, formaron la Asoc. Nac. de Planificadores de México. En Guatemala estaba BICKFORD, educado en U.S.A. y en Canadá. En Colombia se encontraba BRUNNER (Plan Director de Bogotá, Seminario para posgraduados en Urbanismo, "Manual de Urbanismo"). En Lima se hallaba HARTH-TERRÉ, Jefe de la Sección de Estudios Urbanos del Ministerio del Desarrollo ("las ciudades humanas debían ser de la gente, para la gente, y [gobernadas] por la gente, en una acción cotidiana. En Bolivia estaban VILLANUEVA, y DEL CARPIO (formado en la U. de Chile), en la Sección de Estudios Urbanos en el Depto. de Urbanismo de La Paz. En Argentina el líder era DELLA PAOLERA, formado en el Instituto de Urbanismo de París (promoción de BARDET). Director del Plan Director de Buenos Aires. Destacó también MIGONE, autor del libro *Las ciudades de los Estados Unidos* (1945), que refería la experiencia en planificación, vivienda, arquitectura y legislación. MIGONE criticó el divorcio existente entre los edificios y la ciudad, y diferenció entre el "zoning dogmático" y el "zoning real". En Brasil estaba CORRÊA LIMA (Ciudad nueva de Goiana, y el Plan de Recife; para la Cia. Nacional del Acero, planificó una ciudad de 20.000 trabajadores en Volta Redonda; para el Estado de Rio de Janeiro estudió un plan regional para un nuevo desarrollo industrial). COIMBRA BUENO, construyó la ciudad de Goiania, y creó una oficina de planificación contando con el urbanista francés AGACHE como consultor (Plan de Rio de Janeiro en 1930; Planes de Belo Horizonte, capital del Estado de Minas Geraes, y de Interlagos, Sao Paulo). Trabajaban en varias ciudades, incluyendo Curitiba. PRESTES MAIA (Plan Director de Sao Paulo, desde 1930). Otros planificadores en Brasil fueron ACEVEDO y CONTINENTINO, ambos con estudios en Harvard; AZAMBUJA, había trabajado en los U.S.A. y trataba de establecer la profesión de paisajismo en Brasil; el pintor BURLE MARX trabajaba en paisajismo con los arquitectos modernos. Los arquitectos y planificadores jóvenes de Brasil, estaban más interesados en las experiencias norteamericanas que en las europeas. En todo caso, la generación joven, ya se estaba formando en las escuelas latinoamericanas de arquitectura, donde se enseñaba también la Planificación Urbana. En los U.S.A., en cambio, los cursos de Planificación Urbana rara vez eran considerados como parte integrante de la formación de los arquitectos.



Figs. 12, 13, 14. Estadística de transporte, preparada por los alumnos de Karl Brunner en su Seminario de Urbanismo para postitulados, 1933.
Fte.: Archivo del Departamento de Urbanismo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile, 2003.

Así fue que, en vivienda, en los aspectos legales de la planificación, en ciertos campos de la construcción, en salud pública y, en general, en lo referido al bienestar social, Violich indicó la pertinencia de una eventual ayuda norteamericana.

Un año después, en la nueva Facultad de Arquitectura sobrevino un período conflictivo para la Cátedra de Urbanismo (1945-1948) en el contexto de los cambios, expulsiones y renuncias que había traído la modernización de los estudios desde 1933, por el Director Arqto. Juan Martínez Gutiérrez. Esta reforma fue consolidada luego por el primer Decano de la "Facultad de Arquitectura", Arqto. Hermógenes del Canto Aguirre, desde 1944¹⁵². En este proceso, diversos profesores se sucedieron en la Cátedra sin lograr consolidarla pues era resistida por parte de un alumnado que la requería conforme a la doctrina liderada por Le Corbusier¹⁵³.

El Arqto. Rodolfo Oyarzún –continuador de las enseñanzas de Brunner hasta 1946– había renunciado a la cátedra en este año, rechazando un ambiente universitario que estimó "excesivamente politizado"¹⁵⁴.

El Arqto. Luis Muñoz Maluscha fue contratado como profesor en la Universidad de Chile entre 1947 y 1953¹⁵⁵, junto al arquitecto Enrique Gebhard, para impartir el nuevo plan de estudios. Conocidos los planteamientos contrapuestos de los nuevos profesores, Gebhard saldría triunfante, sin duda, frente a una

¹⁵² La enseñanza de la Arquitectura en la Universidad de Chile se realiza desde 1849; en 1944 la enseñanza impartida por la Escuela de Arquitectura –entonces en la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas desde 1900– se independizó, creándose la "Facultad de Arquitectura", que no incorporó el nombre de Urbanismo que se había solicitado desde el primer Congreso Nacional de Arquitectura de 1934, sino hasta 1965, como repercusión de la creación del "Ministerio de Vivienda y Urbanismo".

¹⁵³ PAVEZ R., M. I., 1992, op. cit.

¹⁵⁴ BRUNNER hizo evolucionar sus escritos hasta convertirlos en el *Manual de Urbanismo* más completo publicado en castellano en la época, según opinión del Arqto. Rodolfo OYARZÚN.

¹⁵⁵ PAVEZ R., M. Isabel. 1992, op. cit.

juventud que empezaba a manifestar fascinación por la nueva arquitectura y urbanismo, rechazando todo lo demás¹⁵⁶.

El Arqto. Juan Parrochia, ex alumno de Luis Muñoz entre 1947 y 1953, refiere que este contó con muy pocos alumnos efectivamente asistentes a sus clases¹⁵⁷.

El arquitecto Enrique Gebhard, como admirador y seguidor de Le Corbusier estuvo más interesado en los problemas de organización formal del espacio; en 1937 señaló, refiriéndose a la ciudad de Santiago¹⁵⁸:

Se necesitan amplias y bien diferenciadas avenidas para circular, grandes parques para respirar, un orden consciente que genere espectáculos líricos al ciudadano, un dramatismo expresional que rompa la monotonía de las calles y casas que se han hecho sin ninguna relación de continuidad.

La utopía física o de diseño urbano de la ciudad ideal había alcanzado una importancia y difusión considerables a partir de los trabajos de Le Corbusier, quien abogaba por la gran concentración urbana, y de Frank Lloyd Wright, quien había presentado su proyecto de asentamiento humano en el campo, "Broadacre", como caso extremo de dispersión. En ambas ponencias los aspectos estéticos llamaban especialmente la atención de los estudiantes.

En el caso de Broadacre, la imagen de una entidad híbrida campo-ciudad había dejado en segundo plano la idea visionaria - "*profecía, más que utopía*"¹⁵⁹- de habitar en el campo gozando del progreso urbano gracias al desarrollo de las redes técnicas de todo tipo que Wright bien logró imaginar. Sin embargo, ni Wright ni Le Corbusier, cuya influencia alcanzó la segunda mitad del siglo XX, se detuvieron a analizar los aspectos económicos, sociales, ni políticos del contexto, pensando que la restauración del ambiente material traería como consecuencia el nacimiento de las instituciones idóneas para su gobierno¹⁶⁰.

El Arqto. Luis Muñoz, por su parte, dictaba un curso matizado por las tendencias científicas que los racionalistas alemanes desarrollaban en materia de análisis, proyectos y administración urbana¹⁶¹.

¹⁵⁶ La dualidad de enfoques que presentaron Luis MUÑOZ y Enrique GEBHARD sería destacada en 1955, como una constante histórica, repetida en el ámbito de Escuela de Arquitectura, a cincuenta años de GEDDES y HOWARD, y a veinte años de BARDET y LE CORBUSIER. (MARTINEZ LEMOINE, René. (s/f., c. 1955-60). [Inédito]. *Antecedentes sobre el desarrollo de las disciplina urbanística en el contexto nacional*. Documento en Archivo del D. de Urbanismo, F.A.U. U. de Chile).

¹⁵⁷ La visión retrospectiva de una ex alumna de la época, Arqta. A. SCHWEITZER, es elocuente:
"Nos parecía vivir en una arista que separaba ese mundo que se auto destruía de aquel otro mundo que estaba por construirse y al cual adheríamos con todo el entusiasmo de nuestra juventud. Así, aumentaba para nosotros el magnetismo de "lo nuevo" y adheríamos con todas nuestras fuerzas al Movimiento Moderno. Descubríamos los postulados de los C.I.A.M. y aspirábamos a ciudades de trazos geométricos sobre un plano verde [...] que serían contempladas y vividas por ese hombre abstracto que tan concretamente dibujaba Le Corbusier en sus planos. [...] Hablábamos muy sinceramente de compromisos con EL HOMBRE sin darnos cuenta que era con esa imagen de hombre con la que nos comprometíamos y no precisamente con aquel que compartíamos nuestra vida cotidiana. Todo cuanto proyectábamos en la Escuela eran espacios capaces de ser reconocidos y disfrutados por hombres como aquel que nos mostraba el canon [...] de medidas perfectas y sensibilidad "moderna". En esa época ávida de "modernidad", detestábamos todo aquello que en el entorno que nos rodeaba se apartara de esa imagen y nos proyectábamos a un futuro que demandaría de nosotros encargos a una escala capaz de transformarlo. Los primeros pasos en la vida profesional fueron moderando nuestro ímpetu y aprendimos que los encargos provenían de entes muy concretos, de instituciones o de personas que, al igual que nosotros, convivían en esa faja de tierra de loca geografía y escasos recursos. Lentamente fuimos aceptando las diferencias que nos marcaban como arquitectos de este tercer mundo en el que todo estaba por hacerse, pero en el que no se tenía claro, ni qué, ni cómo ni cuándo podría hacerse. [...] ... nos costó aceptar que nuestro destino no era el de repetir grandes gestos sino inventar aquel que, al multiplicarse, construyera una gran figura". (SCHWEITZER, Angela. 1987. "Palabras de la Arquitecta Angela Schweitzer, en representación de los nuevos Miembros Vitalicios del Colegio de Arquitectos A.G.". En: *BOLETÍN CA*, Santiago de Chile, sep. - oct. 1987).

¹⁵⁸ ZIG-ZAG., 1937. Número Espacial Arquitectura, Construcción y Urbanismo, dic.

¹⁵⁹ DUPUY, Gabriel. 1992, op.cit.

¹⁶⁰ CHUECA GOITIA, Fernando. 1979. *Breve Historia del Urbanismo*, Madrid, Alianza Ed., Sección Ciencia y Técnica, 6ª edición.

¹⁶¹ Había expresado MUÑOZ MALUSCHKA en 1934, en su ponencia "El significado de la Planificación Territorial":
"El alcance que tiene el concepto del plan territorial requiere, ante todo, la comprensión de lo que constituye el plan regional en el urbanismo. Iniciado como una actividad esencialmente artística, evolucionó conjuntamente con la arquitectura de la época, hasta abarcar los problemas de las funciones económicas y sociales de los núcleos poblados. El urbanismo contemporáneo actúa basado en un plan regional, cuya finalidad es la disposición armónica de los distintos centros de trabajo en relación con sus centros de residencia correspondiente".

Si el aporte docente de Muñoz Maluschka fue escuchado por contados estudiantes –por el mayor atractivo de las proposiciones de Le Corbusier para ellos, más que por el modo de ser del precursor nativo, poco simpático para la misma, según sabemos–, su efecto no fue menor en la persona de Juan Parrochia Beguin quien cursó la carrera de arquitecto coincidiendo con el período en que Muñoz Maluschka fue Profesor en la Universidad de Chile. El estudiante llegaría a ser el primer Director Nacional de Planeamiento y Urbanismo en el decenio 1960, entre otros cargos públicos de importancia nacional que ejerció¹⁶². En 1949, siendo alumno de Muñoz Maluschka, tuvo ocasión de participar en un anteproyecto de remodelación del sector nor-poniente de Santiago, hoy denominado “Poblaciones Juan Antonio Ríos”, derivado de la construcción del acceso norte de la Carretera Panamericana a Santiago¹⁶³.

El Arqto. Juan Parrochia lamentó en una entrevista que nos fue concedida en 1993, que quienes no asistían a las clases de Muñoz Maluschka, se hubieran permitido incluso criticarlo, sin saber de la profundidad, riqueza y alcance de sus concepciones¹⁶⁴. Muñoz Maluschka, alejándose de las utopías asociadas a las formas urbanas, se había inclinado por la apreciación del complejo fenómeno urbano–regional, en el que se concentró en su actividad docente entre 1947 y 1953.

Producto del trabajo de la comisión para la reforma de la enseñanza, presidida por el decano Arqto. Hermógenes del Canto Aguirre, la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Chile funcionaba desde 1946, con un nuevo plan de enseñanza¹⁶⁵:

Dado que la Arquitectura constituye, tanto en sus concepciones como en sus realizaciones, un todo orgánico que no admite fraccionamientos, el Arquitecto debe desarrollar una actividad INTEGRAL, y su preparación debe alcanzar un grado de amplitud y universalidad que lo habilite para abordar íntegramente cualquier problema arquitectónico. Por otra parte, esta función de preparación profesional no puede limitarse sólo a la formación de Arquitectos, sino que debe encauzarse también a organizar y vincular la preparación de todos los Técnicos, Auxiliares, Artistas Plásticos y Obreros, que complementan las labores del Arquitecto. Para hacer realmente efectiva la investigación científica, se crean paralelamente dos INSTITUTOS SUPERIORES DE INVESTIGACIÓN: el de URBANISMO, destinado al estudio de problemas nacionales y el de ESTABILIDAD Y CONSTRUCCIÓN, para la investigación de nuevos materiales, estructuras, procedimientos, etc. Todos los elementos de ambos organismos estarán a disposición de todos los profesionales y empresas constructoras, instituciones técnicas, etc. Por otra parte, estos institutos auxiliarán la labor docente de la Escuela mediante Seminarios, cuya organización y funcionamiento se incluyen en el Plan de Estudios. La difusión y discusión de los problemas de la Arquitectura se organizarán en forma intensa, no sólo para los círculos profesionales y universitarios, sino también -y en forma especial- para el medio extra universitario. Esta labor se desarrollará mediante ciclos de conferencias, publicaciones, etc., adecuadas al medio al cual se desea hacerlas llegar, en un esfuerzo organizado para divulgar y defender la NUEVA ARQUITECTURA.

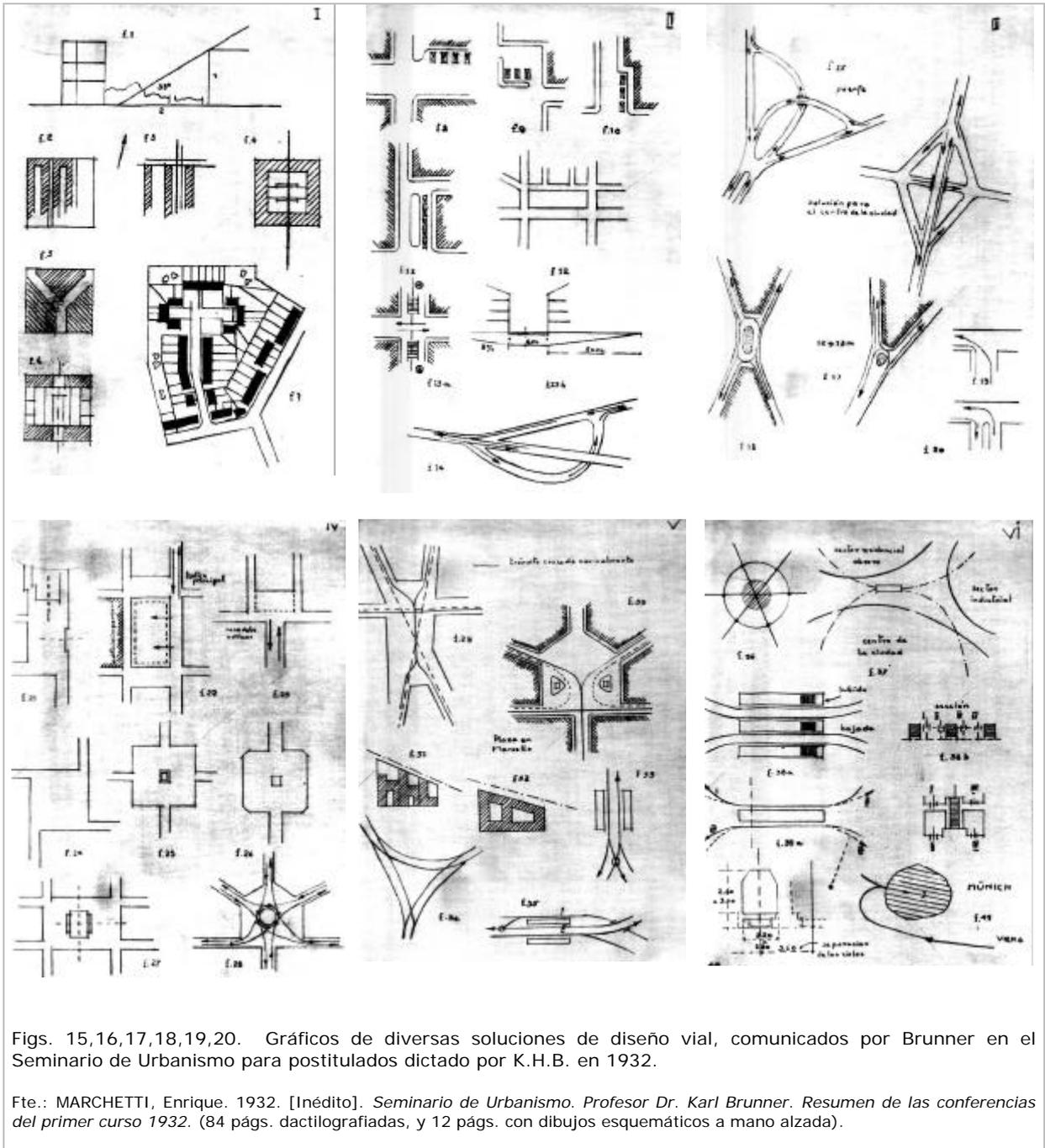
(ASOCIACIÓN DE ARQUITECTOS DE SANTIAGO DE CHILE. 1934, op. cit., pp.36-45.)

¹⁶² N. en 1930, arquitecto U. de Chile (1953), Orden de Mayo al Mérito (Argentina, 1970); Premio Nacional de Urbanismo, Chile, 1996, instauración).

¹⁶³ PARROCHIA B., Juan. 1980. *Santiago en el tercer cuarto del siglo XX: El transporte metropolitano en Chile, realizaciones de Metro y Vialidad Urbana*, Ed. Depto. de Planificación Urbano-Regional, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, U. de Chile, Santiago, 1980, 237 págs. ilus.

¹⁶⁴ Referido por Juan PARROCHIA, en PAVEZ, M. I.; PARROCHIA, J., 1994, op. cit.

¹⁶⁵ UNIVERSIDAD DE CHILE, Facultad de Arquitectura. 1947. “Facultad de Arquitectura de la Universidad de Chile”. En: *REVISTA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN* N°11.



Figs. 15,16,17,18,19,20. Gráficos de diversas soluciones de diseño vial, comunicados por Brunner en el Seminario de Urbanismo para postulados dictado por K.H.B. en 1932.

Fte.: MARCHETTI, Enrique. 1932. [Inédito]. *Seminario de Urbanismo. Profesor Dr. Karl Brunner. Resumen de las conferencias del primer curso 1932.* (84 págs. dactilografiadas, y 12 págs. con dibujos esquemáticos a mano alzada).

Los profesores contratados en la época hicieron esfuerzos por enriquecer la docencia y el cultivo de la disciplina, promoviendo discusiones en la academia, exponiendo los proyectos que realizaba el Ministerio de Obras Públicas, donando libros adquiridos en sus viajes e informando sobre las materias tratadas en los congresos internacionales donde tenían ocasión de asistir.

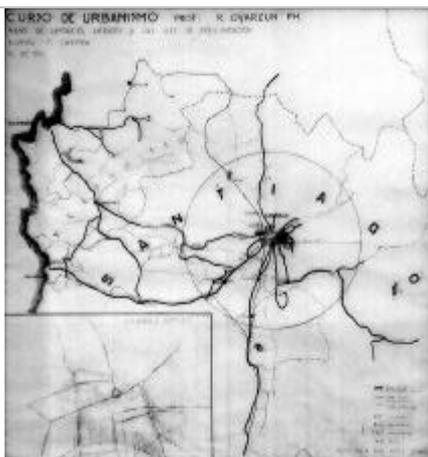


Fig. 21. Ejercicio del curso de Urbanismo del Arqto. Rodolfo Oyarzún en la Universidad de Chile: Vialidad en el territorio de la provincia de Santiago (Decenio de 1940).

Fte.: Archivo del Departamento de Urbanismo de la F.A.U. de la Universidad de Chile.



Fig. 22. Ejercicio del curso de Urbanismo del Arqto. Rodolfo Oyarzún en la Universidad de Chile: Centros poblados y las ciudades satélite de la capital en el territorio de la provincia de Santiago (Decenio de 1940).

Fte.: Archivo del Departamento de Urbanismo de la F.A.U. de la Universidad de Chile.

Cabe destacar que Muñoz Maluschka cumplió funciones docentes primero en Argentina. En efecto, los trabajos chilenos sobre Planificación Territorial presentados al II Congreso Interamericano de Municipios celebrado en Santiago en 1941 y, particularmente, la ponencia oficial de la Planificación Territorial en los Municipios, inspiró una decidida acción de los técnicos argentinos, los que organizaron en su país una cátedra para post-graduados en Planificación Territorial y Urbanismo, lo que posteriormente –luego de cubrir diversas etapas– culminó con la creación del Ministerio de Asuntos Técnicos¹⁶⁶.

La cátedra creada en Argentina permitió a Muñoz Maluschka transferir sus conocimientos obtenidos en Baja Sajonia, en el país vecino, a partir de una invitación del Centro de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires para realizar un curso sobre “Planeación y Urbanismo”, el que se dictó en la Universidad Nacional de La Plata¹⁶⁷. Contaba con veinticuatro años de experiencia práctica desde su titulación de arquitecto en 1920, sumada a los diversos estudios en Alemania, al ejercicio profesional como Jefe de la Sección de Urbanismo del Departamento de Arquitectura, y a su labor como miembro de primera línea del Instituto Nacional de Urbanismo.

¹⁶⁶ MARTINEZ CAMPS, Jorge, c. 1952-53. [Inédito]. *La reorganización del Ministerio de Obras Públicas y la Planificación Territorial*. [Informe del Arqto. J.M.C., ayudante de investigación en el I.V.U.P. de la Facultad de Arquitectura de la U. de Chile, 2 págs.]. Archivo del D. Urbanismo F.A.U. U. Chile.

¹⁶⁷ COLEGIO DE ARQUITECTOS DE CHILE. 1944. “Don Luis Muñoz Maluschka, Arqto. urbanista de la Dirección General de Arquitectura dicta curso de Planeación en Argentina”. En: *BOLETÍN N°4*, Santiago, octubre, pp. 49-50.

En ese curso Muñoz Maluschka señaló la necesidad de “una mayor cultura urbanística en Sudamérica”.

El enunciado de temas tratados, incluyó¹⁶⁸:

1. La investigación científica como base de la técnica del Planeamiento y de la Planificación. 2. La cultura aborígen como factor determinante en el desarrollo económico-social sudamericano. 3. Historia de la Técnica y de la Colonización. 4. Historia del Planeamiento contemporáneo. 5. Historia de la Planificación Territorial y Urbana. 6. Planeamiento en Sudamérica. 7. Planos Reguladores, de futura extensión, de zonificación económica, ordenanzas locales, reglamentos de subdivisión predial mínima, de destinación económica, de edificación y otros. 8. Planificación en Chile. 9. Reconstrucción de las zonas devastadas por sismos en Chile.

Por otra parte, el VI Congreso Panamericano de Arquitectos celebrado en Lima en 1947, consideró que tanto la ciudad como la vivienda debían ser entendidas como un “todo orgánico” cuyo motivo es el hombre, y que debían satisfacer las exigencias de las diferentes normativas higiénico-biológicas; que el valor conceptual del Urbanismo comprometía la organización de la mayoría de las funciones de la vida colectiva, fuera esta urbana o rural, y que por su magnitud los problemas de urbanismo requerían para su solución la concurrencia de las diferentes profesiones y técnicas. Recomendó por tanto, a las Facultades de Arquitectura de América, intensificar en sus planes de enseñanza el estudio del Urbanismo, complementar estos estudios mediante una labor de investigación urbanística relacionada con los problemas locales de cada país, crear institutos de estudios científicos de Urbanismo vinculados a las Facultades o Escuelas de Arquitectura, y establecer cursos de especialización en Urbanismo¹⁶⁹.

El déficit de habitaciones y edificios para los servicios sociales y culturales, sumado al creciente desequilibrio de las zonas urbanas y rurales, al precario desenvolvimiento de la técnica aplicada a la edificación, y al abandono del patrimonio histórico de la arquitectura nacional, fueron algunas de las razones que impulsaron también la idea de crear organismos que, junto con ofrecer una enseñanza superior especializada, cooperaran en la solución de tales problemas. Tanto el personal docente de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Chile, como el alumnado, no podían satisfacer, dentro de la organización escolar (“Escuela de Arquitectura”), las amplias y variadas exigencias de estudio que una metodología científica entrañaba y cuyos resultados aparecían indispensables para cimentar una mejor enseñanza¹⁷⁰.

¹⁶⁸ Concluido el curso –con gran concurrencia y éxito, según informaron los medios de prensa argentinos–, MUÑOZ MALUSCHKA se dirigió a Mar del Plata, donde visitó distintas instituciones provinciales observando los planes de urbanización de esa ciudad. Del diario “La Nación” de Buenos Aires, se extracta:

Después de una larga recorrida por las obras de urbanización de la Playa Bristol y de la ribera hasta Miramar, tuvimos oportunidad de cambiar impresiones con el Ingeniero [Arquitecto] Muñoz, quien nos manifestó su agradable sorpresa por la magnitud y la jerarquía del desenvolvimiento edilicio de Mar del Plata, que ofrece, en su cambiante diversidad arquitectónica -dijo-, un nexo de armonía y unión con el material de piedra empleado en las construcciones. Con respecto a las obras de urbanización de Playa Bristol, expresó su buena impresión, no obstante faltarle la animación característica de las temporadas veraniegas. Elogió el sentido social dado a esa monumental construcción con la habilitación del Piso de los Deportes y la pileta de natación cubierta. Se refirió también a la demolición de las construcciones de la playa La Perla, destacando el acierto de esa medida, y señaló que la formación del barrio de la playa Chapadmalal era el comienzo de una verdadera ciudad-jardín. ‘Por sus características’ -nos manifestó luego-, Mar del Plata ofrece las propias de una gran ciudad de turismo y permite también el camping, así como la habilitación de campamentos de recreación obrera. Muchos problemas esperan, sin duda, una solución adecuada -terminó diciéndonos el Ingeniero Muñoz-, como el de la habilitación de una arteria de tránsito rápido, que permita atravesar la ciudad evitando la congestión que debe producirse, indudablemente en el bulevar costanero; el de los barrios-parque, con parcelas de tierra amplias, que no destierren por completo el verde que debe ser el matiz agradable de la ciudad, y la planificación de un barrio de fábricas con las viviendas de las familias de obreros en solución digna y armónica’.”. (COLEGIO DE ARQUITECTOS DE CHILE, 1944, op. cit.).

¹⁶⁹ COLEGIO DE ARQUITECTOS DE CHILE, 1948. “VI Congreso Panamericano de Arquitectos” [oct. 1947]. En: BOLETÍN DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, N°13, Santiago de Chile, abril de 1948, pp.19-44.

¹⁷⁰ URBINA VERDUGO, René. Decenio 1960. [Inéditos]. Diversos informes de su Dirección de IVUPLAN. En: Archivo D. Urbanismo, F.A.U. U. Chile.

Así, 18 años después de la creación del primer curso de Urbanismo en la Escuela de de Urbanismo, el “Instituto de Vivienda y Planeación”, se constituyó de modo experimental en 1949 (I.V.P.), según lo dispuesto por el Plan de Estudios de 1946¹⁷¹. En adelante, en este y otros institutos creados –en experimentación desde 1949 y oficialmente desde 1952– el saber comunicado no sería de tipo enciclopédico o referido a una experiencia práctica no sistematizada, sino que comenzaría a nutrirse también a partir de “conocimiento nuevo” generado por la investigación, aportándose ahora evidencias científicas a la formación profesional de los arquitectos.

Vista la conveniencia de escuchar opiniones de otras autoridades en Urbanismo en la etapa experimental del IVUP, la Facultad de Arquitectura tuvo la iniciativa de invitar a Chile, en 1948, al Arqto. Gaston Bardet (1907-1989), principal opositor de Le Corbusier en Francia, y representante del culturalismo francés. Sus conferencias versaron sobre el nacimiento y evolución del Urbanismo, las estructuras sociales y la escala humana, la misión del Urbanismo, la Sociología asociada al Urbanismo¹⁷². Presentó también las características de la reestructuración nacional y regional, la organización administrativa, la recentralización industrial y la nueva estructura rural francesa¹⁷³.

Fig.23. El Arqto. Héctor Mardones Restat, fundador de los institutos de investigación en la Facultad de Arquitectura de la U. de Chile. Fotografía oficial al asumir la Presidencia de la Unión Internacional de Arquitectos, U.I.A., en 1957.

Fte.: Archivo del Departamento de Urbanismo de la F.A.U. Universidad de Chile.



El IVUP representó en la organización universitaria nacional la primera institución designada para el estudio de los fenómenos urbano-regionales en forma integral. Con su labor se ampliaría y profundizaría los campos del conocimiento y acción de la, entonces, “Facultad de Arquitectura”, sistematizándose las líneas teórica y técnica, de modo de complementar un proceso docente que, hasta entonces, se había centrado en comunicar la experiencia práctica y los trámites asociados al oficio¹⁷⁴. Se trabajará en estrechos lazos con las instituciones del Estado para avanzar en la solución de los problemas del ordenamiento territorial.

¹⁷¹ PAVEZ R., M. Isabel. 1992, op. cit. pp.15-16.

¹⁷² REVISTA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN. 1948. “Gastón Bardet en Santiago”, en N°14.

¹⁷³ Asistió a las exposiciones de estudiantes de los Talleres Centrales de Composición Arquitectónica, donde fue jurado, y viajó en avión a la ciudad de La Serena, acompañado del Presidente de la República, apreciando esta ciudad como una de las más pintorescas que había conocido en América del sur, señalando sus condiciones para ser “la ciudad jardín ideal del futuro”. El equipo responsable del Plan en acción estaba formado por el arquitecto chileno Guillermo Ulriksen y el paisajista alemán Oscar Prager. Informaciones sobre su visita a Chile también en *EL MERCURIO*, Stgo., 26 y 27 sept. de 1948, reiteradas en la sección “Hace 50 años”, del mismo diario, 26 y 27 sept. de 1998./ Información complementaria por gentileza de los Arqtos. A. GUROVICH W., U. Chile, y H. TORRENT, P.U. Católica de Chile.

¹⁷⁴ El Decano de la Fac. de C. Físicas y Matemáticas, Ing. R. HARNECKER, se opuso a estos institutos desde antes y aún después de su creación oficial; denunció que ellos invadían los campos de la ingeniería, pretendían la exclusividad sobre el Urbanismo, e intentaban abarcar el “territorio” (“pueblos y unidades rurales de la Planeación Regional y Urbanística”), recordando que la Esc. de Ingeniería dictaba un curso de “Urbanismo y Planeamiento Económico”. (HARNECKER, Reinaldo. 1953. “Relaciones profesionales entre ingenieros y arquitectos”. *EN: ANALES DEL INSTITUTO DE INGENIEROS DE CHILE*, Santiago, 1953, N°1, en.-feb. de 1953, pp.135-150. [1ª y 2ª exposición del Decano Fac. C.F.M., Ing. R. HARNECKER., ante el Consejo Universitario; 20 de jun. de 1951 (3 págs.) y 15 de abr. de 1953, 13 págs.].

4 Proceso de Planificación Metropolitana y Regional. Período 1929–1949.

4.1. Institucionalización del Urbanismo en la administración del Estado.

Estudiados los efectos producidos en los edificios por el terremoto en la provincia de Talca y sus limitrofes en 1928, y constatadas las deficiencias en la construcción, el Ministerio de Fomento (Obras Públicas)¹⁷⁵ dispuso la reglamentación de las construcciones para su estabilidad, y la creación de los organismos técnicos encargados de examinar y aprobar los proyectos. Se formuló entonces la Ley 4.563, de 14 de febrero 1929, sobre Construcciones Asísmicas, la que también impuso a las Municipalidades la obligación de tener un "Plano Oficial" guía para la transformación de cada comuna, e incorporó disposiciones sobre alturas, aspecto exterior de los edificios y otros, con lo cual se comenzó a modernizar la legislación en Urbanismo en Chile.

Pero, las Leyes 4.303, 4.495 y 4.757, que aprobaron el "Plan Extraordinario de Obras Públicas" luego del terremoto de 1928, no habían considerado una organización capaz de llevar a cabo en el plazo de cinco años, una inversión que ascendía a \$1.575 millones. Las oficinas técnicas a cargo del estudio y construcción de las obras estaban divididas en distintos Ministerios, sin una organización que las coordinara, sin normas técnicas y especificaciones estandarizadas, y sin una contabilidad y fiscalización adecuadas.

Por este motivo, el Gobierno dictó el 8 de enero de 1929 el decreto que creó la Dirección General de Obras Públicas (D.G.O.P.)¹⁷⁶, y generó facultades extraordinarias para coordinar la ejecución y control de las obras derivadas del Plan¹⁷⁷.

El Departamento de Arquitectura, que hasta entonces había dependido del Ministerio del Interior, pasó a formar parte de la D.G.O.P., dándose gran impulso al Plan Extraordinario. El Departamento comprendería, en adelante, las secciones "Estudios", "Construcciones", y "Urbanismo"¹⁷⁸.

Se concibió luego una Ordenanza General de Construcciones y Urbanización, la que fue aprobada por Decreto N°304 de 14 de enero de 1930¹⁷⁹.

La Sección de Urbanismo funcionó desde mediados de octubre de 1929, contando con un arquitecto Jefe, dos arquitectos funcionarios y dos empleados administrativos. José Luis Mosquera, gran admirador de Otto Wagner, fue el primer Jefe de la Sección¹⁸⁰; como Consejero Técnico en todo lo relacionado con el

¹⁷⁵ Ministro abogado Luis SCHMIDT QUEZADA, Prof. de Administración Pública (Esc. de Ing. y de Adm.), y Economía Política (Esc. Arquitectura, U. Chile). (EMPRESA PERIODÍSTICA "CHILE". 1930, 1940, 1950, op. cit.)

¹⁷⁶ En 1887 se creó (Presidente P. Montt), el "Ministerio de Industria y Obras Públicas" (1887-1923), comprendió las secciones de "Industria", "Obras Públicas", "Ferrocarriles" y "Colonización". En 1888, se creó la primera "Dirección de Obras Públicas". (CHILE – M.O.P. 1987, op. cit.).

¹⁷⁷ CHILE - DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS. 1930, op. cit.

¹⁷⁸ Durante 1929, la Dirección de Arquitectura contrató los servicios de distinguidos arquitectos nacionales, entre ellos J. SMITH SOLAR y J. T. SMITH MILLER, A. SCHADE, F. VALDIVIESO, F. de la CRUZ, A. BENAVIDES, G. CASALI, H. PAULY, G. GARCÍA, BROWNE y VALENZUELA, I. SASSO, J. MENA, F. BIEREGEL y A. CRUZ EYZAGUIRRE.

¹⁷⁹ Comisión formada por los abogados L. SCHMIDT y V. RAWLINGS, los arquitectos H. del CANTO y A. SCHADE, y los Ings. E. AGUIRRE, B. ELSNER y A. VÉLIZ.

¹⁸⁰ OYARZUN PHILIPPI, Rodolfo. 1970, op. cit.

Los Arqtos. J.L. MOSQUERA, R. LARRAÍN BRAVO y H. HERNÁNDEZ, propusieron en el Primer Congreso de Gobierno Local (Santiago de Chile, 13-15 sept. de 1914) el fortalecimiento del centro cívico y social con una nueva plaza monumental, inspirada en los proyectos para Viena de Otto WAGNER

trazado, construcción e higienización de las ciudades se contrató al arquitecto y urbanista austriaco Karl Brunner. Muñoz Maluschka se incorporó como funcionario desde la creación de la Sección, y pronto llegó a ser su Jefe (c. 1936) estando en el cargo hasta 1953¹⁸¹.

La Sección desarrolló su labor proponiendo reglamentos y ordenanzas de edificación, fiscalizando y controlando la edificación particular, y encargándose de *"todo lo relacionado con el servicio de urbanismo en la República, como colaboración del Estado respecto de los Municipios en estos problemas"*¹⁸²; ella tuvo, además, la misión de *"velar por la belleza de las ciudades, estética de las plazas, parques, paseos, avenidas y sitios de recreo"*¹⁸³.

Contando ya con la asesoría de Brunner, la Sección de Urbanismo revisó la Ordenanza de 1930, la que contenía disposiciones sobre materias no incluidas en la Ley 4.563. El 20 de mayo de 1931 se aprobó el D.F.L. N°345 con la nueva Ley General sobre Construcciones y Urbanización, y su Ordenanza ajustada la que, por diversas razones administrativas, sólo operó desde su aparición en el Diario Oficial el 6 de febrero de 1936¹⁸⁴.

Esta ley creó las Direcciones de Obras en todos los Municipios de la República, y la obligatoriedad de tener Planos Oficiales de Urbanización en todas las comunas de más de 8.000 habitantes, y "zonas industriales" en todas las ciudades de más de 20.000 habitantes. En adelante, las Municipalidades deberían procurar que los barrios obreros contaran con los establecimientos de educación y asistencia social. Calles, plazas y plazuelas se podrían exigir hasta en un 30% de la superficie a urbanizar. De esa superficie, hasta un 7% podría ser requerida para parques, jardines y otros espacios públicos¹⁸⁵.

La Sección de Urbanismo inició también urbanizaciones y proyectos reguladores a lo largo de todo Chile¹⁸⁶. Brunner propuso y realizó diversos estudios para la ciudad de Santiago (1ª misión), presentando más de 300 informes al Supremo Gobierno¹⁸⁷. Ellos trataron la necesidad de organizar el "Gran Santiago", la extensión de la ciudad y los espacios verdes públicos, el ferrocarril de circunvalación, y el "futuro Metropolitano". Su visión de lo que debía ser el primer plan regulador integral para la ciudad de Santiago (conjunto intercomunal) fue, sin embargo, "poco entendido en su esencia y poco respetado en su forma"¹⁸⁸. Señaló el arquitecto Juan Parrochia Beguin en 1996¹⁸⁹:

(1910-11): se sugería centros de barrio con sus equipamientos locales, unidos entre sí por medio de una red de vías anulares y radiales, convergiendo en el centro principal (En: GUROVICH W., Alberto. 2002, op. cit.).

¹⁸¹ MUÑOZ MALUSCHKA había formado en 1926, la Dirección de Obras de la I. Municipalidad de Ñuñoa. Desconocemos la fecha precisa en que asumió el cargo de Jefe de la Sección de Urbanismo. F. VIOLICH (1944, op. cit.) refiere que estaba ocupando el cargo en 1936. En 1939, L.M.M. toma medidas luego del terremoto, según refiere R. OYARZÚN en comunicación a K. BRUNNER (en Santiago, 2 de febr. de 1940, con destino en Bogotá, cit.), por lo que podemos suponer que era el Jefe de Sección. Además, según información en: COLEGIO DE ARQUITECTOS DE CHILE, *BOLETÍN N°4*, (Stgo., oct. de 1944, pp. 49-50), se encuentra en el cargo en 1944.

¹⁸² CHILE- D.G.O.P., 1930, op. cit.

¹⁸³ Ibidem.

¹⁸⁴ INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES TECNOLÓGICAS Y NORMALIZACIÓN, INDITECNOR. 1949. C.D.U. 69.05 + 711, 10 de nov. de 1949, *Ley y Ordenanza General sobre Construcciones y Urbanización*. [Contiene una compilación histórica de la legislación precedente].

¹⁸⁵ Ibidem.

¹⁸⁶ En Arica, Iquique, Antofagasta, Tocopilla, la Serena, Coquimbo, Valparaíso, Viña del Mar, San Antonio, Talca, Puerto Varas, Población Río Ibáñez, Población Navarino, y algunos pueblos menores. En Santiago se estudió la creación de una avenida frente a un futuro palacio presidencial, y también suprimir las estaciones de trenes de carga de Providencia, Ñuñoa y Santa Elena y sus vías férreas. BRUNNER proyectó "jardines para obreros": conjuntos residenciales de edificación aislada y continua; propuso las bases del concurso sobre el entorno del Palacio de La Moneda y la Avenida 12 de Febrero, hoy Av. Bulnes; hizo planificación urbana para las comunas de Providencia, San Miguel, y Santiago, y Valdivia y Talcahuano, en el sur (CHILE, D.G.O.P., 1930, op. cit.).

¹⁸⁷ MUÑOZ MALUSCHKA, Luis. 1937. "La transformación de las ciudades chilenas". En: ZIG-ZAG, Edición Extraordinaria: Arquitectura, Construcción, Urbanismo. Santiago, diciembre, pp. 96-97.

¹⁸⁸ PARROCHIA B., Juan. 1980, op. cit.

¹⁸⁹ PAVEZ R., M. Isabel (entrevista a J. PARROCHIA B.). 1996. "Reencuentro con K. Brunner y testimonio de una época". En: *DE ARQUITECTURA*, N° 8, Especial Karl BRUNNER, Santiago de Chile, F.A.U., U. de Chile, 2° sem., pp. 28-31.

La primera voluntad de Brunner era trabajar en beneficio del interés colectivo y no de grupos de personas, teniendo claro que la búsqueda del ordenamiento territorial, no sólo se hacía con fines estéticos sino también de higiene, de seguridad, de economía. Por otra parte, Brunner comprendió absolutamente el potencial del espacio geográfico de la ciudad de Santiago, como referencia para su ordenación y proyección en un marco paisajístico privilegiado. Brunner apreció el valor de lo que ya había sido construido, de sus buenos edificios, de sus avenidas y calles más logradas, y los tuvo presentes en su trabajo, acoplándose a las buenas obras anteriores y no destruyéndolas. También trabajó con un horizonte de tiempo de largo plazo que es lo que corresponde a la planificación, pero generando un sin fin de obras de mejoramiento para ir dando satisfacción a las necesidades más urgentes, y de esa forma satisfacción a la población de la época.

Pero, lo más importante, fue que Brunner vivió la transformación del Santiago histórico en una ciudad Metrópoli, transformación que, en estricto rigor, había comenzado a fines del siglo XIX, con la diversificación y enriquecimiento de la vida cultural. Brunner inicia en 1930 una nueva fase en el desarrollo urbano moderno de la ciudad, clarificando el ordenamiento espacial de las complejas funciones urbanas de la metrópoli que comenzaba a nacer y su enfrentamiento a las múltiples innovaciones técnicas, sociales y económicas que sin cesar se integrarían a la ciudad. Así, la verdadera ciudad de Santiago era para él no sólo la comuna de Santiago, sino también Providencia, Ñuñoa, Quinta Normal, San Miguel, Conchalí y Renca, "los suburbios", con baja densidad aún, carácter propio, y vías anchas, asoleadas y con árboles.

Brunner abogaba por la preparación técnica de un "plan de desarrollo de la ciudad", cuya base debería ser "la distribución orgánica de las zonas según su distinta destinación", la cual esboza en el plano "Ciudad de Santiago: Estudio del Futuro Ensanche". En esta perspectiva, Brunner propuso parques de todas las escalas que debe contener una Metrópoli. El cerro San Cristóbal fue señalado por él, como el gran parque metropolitano; el cerro Blanco, y otros espacios apropiados, como parques urbanos secundarios; el mejoramiento y ampliación del Parque Cousiño, que estaba en ruinas; los grandes espacios para las manifestaciones cívicas, los espacios para localizar o resaltar los monumentos históricos, y así muchas otras proposiciones. Todos los equipamientos y las acciones de modernización que propuso tuvieron, además, el objetivo de reequilibrar el territorio de la ciudad, le preocupaba, por ejemplo, el desatendido desarrollo del área al sur de la Alameda [Avda. del Libertador B. O'Higgins], o la falta de una avenida norte-sur de Santiago.

Muñoz Maluschka colaboró estrechamente en Chile con el urbanista austríaco siendo el principal interlocutor de la contra parte¹⁹⁰. Posteriormente, defendió las ponencias del anteproyecto regulador para la comuna de Santiago de Brunner (1934)¹⁹¹, donde las recomendaciones de nivel intercomunal que había formulado en 1929-31, fueron las directrices generales¹⁹².

Entre 1942 y 1949 se estudió diversas modificaciones a la Ordenanza general de Construcciones y Urbanización¹⁹³, lográndose aprobar en 1949 la nueva Ordenanza conteniendo definiciones de conceptos,

¹⁹⁰ Aclaración de J. Parrochia Beguin, en entrevista de M.I. Pavez, realizada en 1993.

¹⁹¹ MUÑOZ MALUSCHKA realizó diversos proyectos de BRUNNER: –remodelación de la "Estación de Pirque", (Parque Bustamante de Santiago), con la colaboración del Ing. J. KELEMEN; –la rotonda de la plaza Baquedano y el arranque al oriente del Parque Japonés, con la colaboración del paisajista Oscar PRAGUER; –la expropiación de la manzana de la Plaza de la Constitución; –la apertura de la Diagonal Oriente (tramo de Ñuñoa) para empalmar con Sta. Isabel, un eje alternativo a Alameda-Providencia; –la apertura de la Av. Bulnes y la renovación Alameda-Plaza Almagro, completando el Barrio Cívico, con la novedosa facultad de recuperar parte de la plusvalía. La aplicación de la Ley General de Construcción y Urbanización en todo el país, que obligó a las comunas de más de 7.000 habitantes a confeccionar, por cuenta de las Municipalidades, el Plano Regulador Urbano. (BEDRAK, Moisés, "El Urbanismo en Chile 1928-1973". En: CA, N°46, Stgo., dic. de 1986).

¹⁹² Puede verse en especial "El Plano de Transformación de Santiago", donde también promueve la creación de un organismo intercomunal de planificación con amplios poderes. En: REVISTA DE ARQUITECTURA, N°1, Stgo., Chile, ago. 1935, pp. 18-19.

¹⁹³ El Decreto N°2.233 de 20 de abril de 1942, del Ministerio del Interior, había introducido ajustes importantes en la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización, aunque con carácter transitorio; en 1945, el M.O.P. designó una Comisión *ad honorem* (MUÑOZ MALUSCHKA, Jefe de la Sección de Urbanismo; el Ing. S. OYANEDEL, Director de la D.G.O.P.; el Pres. del Colegio de Arquitectos, A. RISOPATRÓN; el Pres. del Instituto de Ingenieros de Chile, Ing. A. COVARRUBIAS; el Pres. de la Asoc. de Ingenieros de Chile, Ing. O. TENHAMM, y el Director del INDITECNOR, Ing. F. MARDONES), para proponer las modificaciones definitivas, pero el nuevo proyecto vio eliminadas las disposiciones que requerían la aprobación

estableciendo "Registros de Profesionales" en las Direcciones de Obras Municipales y una serie de requisitos a las urbanizaciones y construcciones más precisas que las precedentes¹⁹⁴.

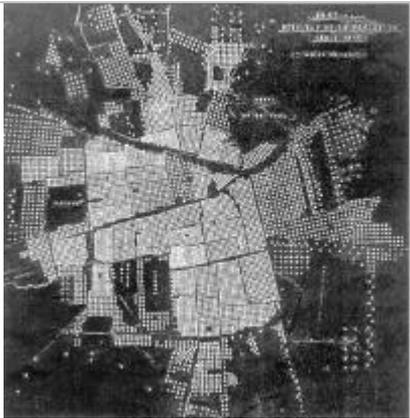


Fig.24. Expediente Urbano de Santiago, Karl Brunner. Densidad de población de Santiago en 1930. Cada punto representa 100 habitantes. (Primera Misión en Chile). Dibujo de A. Riedel.

Fte.: BRUNNER, Karl H. 1932. *Santiago de Chile, su estado actual y futura formación*, Santiago de Chile. Ed. Karl H. Brunner, 1932, Imprenta La Tracción, 145 págs. ilus.



Fig.25. "Ciudad de Santiago. Estudio del futuro ensanche, por el Prof. Karl Brunner". (Primera Misión en Chile). Superficie edificada; futuras zonas de habitación; futuras zonas industriales; parques y jardines; principales vías de tráfico.

Fte.: BRUNNER, Karl H. 1932. *Santiago de Chile, su estado actual y futura formación*, Santiago de Chile. Ed. Karl H. Brunner, 1932, Imprenta La Tracción, 145 págs. ilus.

Por otra parte, luego de asumir la Jefatura del la Sección de Urbanismo (c.1936) Muñoz Maluschka trabajó en una nueva reestructuración de los servicios públicos, transformando, en 1942, la antigua Sección Urbanismo en "Departamento de Planificación Territorial y Urbanismo" de la D.G.O.P. (Ministerio del Interior, N°4.827 del 9 de septiembre de 1942, Art. 24)¹⁹⁵:

Art. 24. La Sección "Urbanismo" del Departamento de Arquitectura de la Dirección General de Obras Públicas se denominará en lo sucesivo "Departamento de Planificación Territorial y Urbanismo" y ejercerá, entre otras, las atribuciones que están entregadas al Ministerio del Interior por la Ley General de Construcciones y Urbanización, por la Ordenanza respectiva, y por otras disposiciones legales sobre urbanización de ciudades, aprobación de ordenanzas de construcciones, aprobación de planos reguladores de ciudades, y cuanto dice relación con estas mismas materias.

Si bien el "Departamento de Planificación Territorial y Urbanismo" había sido creado legalmente –D.F.L. N°4.827 reglamentario de la Ley N°7.200 que reorganizó en ese año la administración pública– ese decreto ley

legislativa. Permanecieron sólo las que podían aprobarse por Decreto. La Comisión de 1949 contó con Arqts. MUÑOZ MALUSCHKA, A. RISOPATRÓN y los Ings. E. AGUIRRE y J. IBÁÑEZ.

¹⁹⁴ INDITECNOR. 1949, op. cit.

La Ordenanza criticó el método estático de cálculo de construcciones antisísmicas, cuando estas no eran de gran rigidez. En un detallado anexo informando un estudio oficial del terremoto de 1939, se refirió cálculos para la mejor comprensión de las modificaciones, destacando los avances de los japoneses OMORI, e IMAMURA –profesor de Sismología de la Universidad Imperial de Tokio– a partir de sus estudios de los terremotos de San Francisco (1906) y de Tokio (1923). También refirió conclusiones de expertos norteamericanos publicadas en *Proceedings of American Society of Civil Engineers* (1937-38).

¹⁹⁵ MARDONES OTAIZA, Francisco. (1942), 1943. "Notas Urbanísticas" [Quinta parte de Conferencia dada en el Primer Congreso Chileno de Ingeniería al recibir la Medalla de Oro del Instituto de Ingenieros]. En: *ANALES DEL INSTITUTO DE INGENIEROS DE CHILE*, Santiago, año LVI, N°6, junio, p. 203.

no tuvo aplicación por mucho tiempo¹⁹⁶. Aun cuando la Contraloría General de la República había informado la disposición como legalmente vigente, ella fue derogada a partir del criterio impuesto por el Director del Departamento Jurídico de la D.G.O.P.¹⁹⁷

Según la reflexión del Arqto. Jorge Martínez Camps, la única razón imperiosa y definitiva para cursar la derogación había sido el hecho que, además de las funciones técnicas de coordinación de los planeamientos de obras de fomento de los diferentes Ministerios a través de su ordenación espacial, se agregaron otras de índole político-administrativas que le dieron a ese Departamento el carácter de una Contraloría de la D.G.O.P., con facultad para aprobar los presupuestos y planes de obras, anulándola, prácticamente, en su primordial función privativa¹⁹⁸. Además, las peticiones de las diferentes asociaciones técnicas para que se creara un organismo técnico de Planificación Nacional, caían en el mismo error de los inspiradores políticos de la creación del "Departamento de Planificación Territorial y Urbanismo", malogrando de esta forma, un efectivo progreso en nuestra administración pública. Este organismo, concebido con exclusivo carácter técnico y científico, orientador y coordinador de los planeamientos de especialidad, fue transformado, así, en director y supervisor, con el carácter de una verdadera "Contraloría Técnica del Estado"¹⁹⁹.

Queda en evidencia, la inspiración de la unidad concebida, en la experiencia alemana. Insistió Muñoz Maluschka en 1952²⁰⁰:

La confección de estos planos [planificación territorial en todos sus niveles] se basa en antecedentes recopilados a base de métodos científicos por una "Academia de Investigaciones Espaciales" y de los principios del nuevo capítulo de Economía Política iniciado por el economista alemán Albert Weber denominado 'Standortlehre', que traducido significa enseñanza de la radicación de instalaciones técnicas, económicas y sociales. El servicio de la planificación es a la vez una Contraloría de cualquier emplazamiento de obras técnicas territoriales.

Planteó el Arqto. Martínez C., por referencia a la misma escuela²⁰¹:

Sólo la existencia de un organismo capaz y experimentado en Planificación Territorial, entendida como entidad técnico-científica, investigadora y orientadora, permitiría pensar en establecer un organismo como el reclamado por ciertas organizaciones técnicas, que carecería momentáneamente de capacidad y conocimientos previos, para poder enfrentar la enorme responsabilidad de asumir y centralizar la acción planificadora del Estado. Creemos, por tanto, que como primer paso hacia esta evolución totalitaria [sic], debería crearse simultáneamente la Academia de Investigaciones Espaciales y de Planificación, indispensable para fundamentar seriamente la Planificación Territorial de coordinación de los diferentes planeamientos, y el organismo técnico administrativo de coordinación, y orientar los diferentes planes económicos en lo que a ubicación y escala económica se refiere.

¹⁹⁶ Ibidem.

¹⁹⁷ Ibidem.

¹⁹⁸ MARTÍNEZ CAMPS, Jorge, (Ayud. Investigación), c.1952-53, op. cit.

¹⁹⁹ Ibidem.

De todas formas, el "Departamento de Planificación Territorial y Urbanismo" funcionó con esta denominación, al menos entre septiembre de 1942 y septiembre de 1946²⁰².

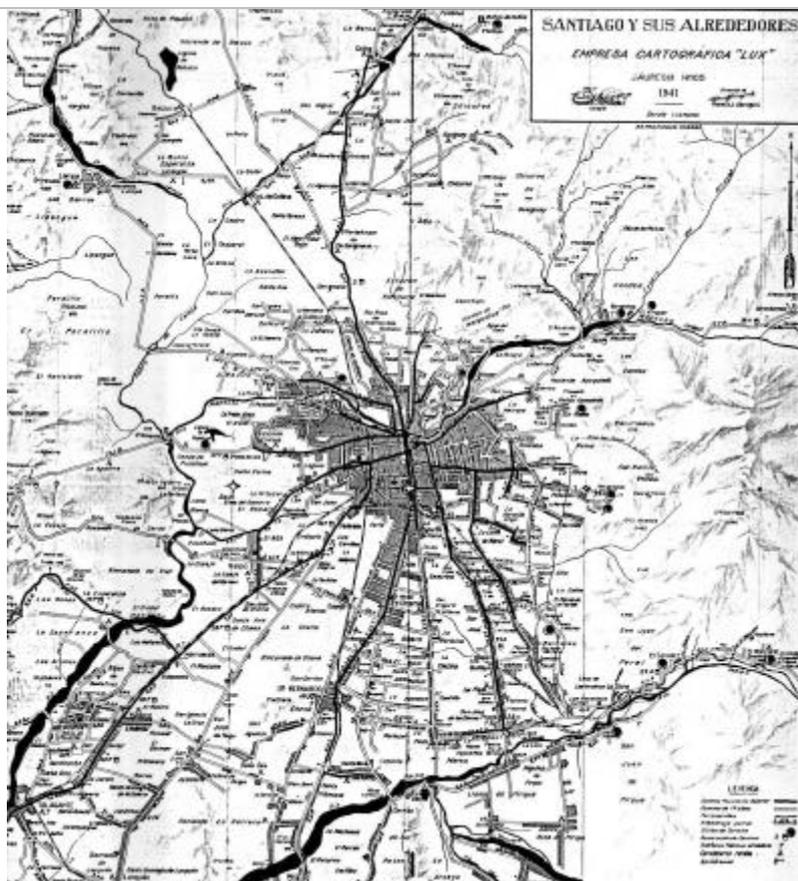


Fig. 26. "Santiago y sus alrededores", 1941.
Fte.: Dibujo del cartógrafo Francisco J. Hermosilla F. Escala original: 1:125.000. Plano publicado por la empresa cartográfica "Lux". Jáuregui Hnos.

²⁰⁰ MUÑOZ MALUSCHKA, Luis, 1952. "Significado de la Planificación territorial". Prefacio en: PARROCHIA BEGUIN, Juan, 1952. *Áreas Verdes en la Planificación*. Seminario de Investigación VI año Carrera de Arquitectura, Facultad de Arquitectura, U. Chile, Profs. Guías Arqts. L. MUÑOZ MALUSCHKA y H. MARDONES RESTAT.

²⁰¹ Ibidem.

²⁰² El Arqto. MUÑOZ R. CANO, Claudio, dictó una conferencia, en 1946, "Vías de Superficie". por invitación de la Asociación de Ingenieros de Chile, en representación de Luis MUÑOZ MALUSCHKA, quien figura en la publicación de ella, como Jefe del "Departamento de Planificación Territorial y Urbanismo" de la D.G.O.P. (MUÑOZ R. CANO, Claudio, Arquitecto. 1946. "Vías de Superficie". En: *BOLETIN DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS* N°11. 1946. Santiago, oct., pp. 97-104.)

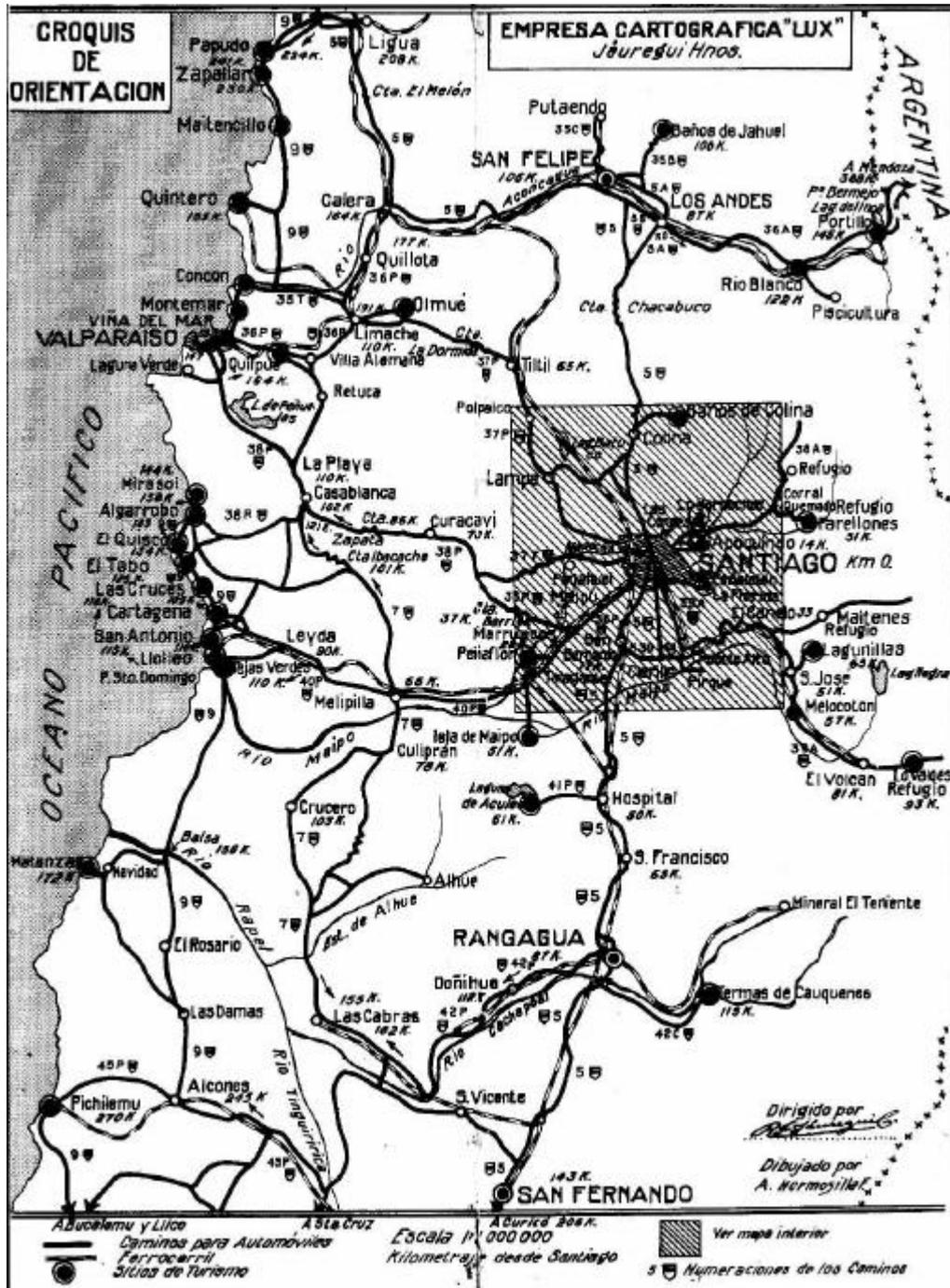


Fig.27. "Croquis de Orientación" (adjunto a plano de "Santiago y sus alrededores", op. cit. supra), 1941. Fte.: Dibujo del cartógrafo F. J. Hermosilla F. Publicado por la empresa cartográfica "Lux". Jáuregui Hnos.

4.2. Tentativas de ordenamiento territorial luego del terremoto de 1939: El regionalismo en la década de 1940.

4.2.1. Proposición de regionalización del país y aplicación de las tesis de Muñoz Maluschka luego del terremoto de 1939.

Al asumir la jefatura de la Sección de Urbanismo hacia 1936, una de las primeras inquietudes de Muñoz Maluschka fue estudiar una “regionalización del país”, en vistas a la labor de planificación territorial que esperaba desarrollar. Propuso considerar 8 regiones en Chile, cuyas ciudades y pueblos debían organizarse con la finalidad de elaborar en forma coordinada sus planos reguladores²⁰³:

- 1ª. La región de Tarapacá, Antofagasta, Atacama, incluyendo Arica. - 2ª. La región de la provincia de Coquimbo. - 3ª. La región de Santiago, Valparaíso y satélites, incluyendo San Antonio, y que por el sur llegaría a Rancagua.[²⁰⁴] - 4ª. La región de Curicó, Talca, Linares, Maule y Ñuble. - 5ª. Provincia de Concepción y Bío-Bío. - 6ª. Malleco, Cautín. - 7ª. Valdivia, Osorno y Chiloé. - 8ª. Territorios de Aysén y Magallanes.

Los problemas de carácter intercomunal que les correspondería resolver a cada central asociada de planeamiento, son organizar las actividades económicas del territorio, mejorando la vialidad entre los centros de trabajo y los de residencia en general, entre los centros de extracción y los de elaboración, como asimismo entre los de elaboración y los de consumo. Les correspondería además, establecer una política intercomunal definida, referente al incremento de los centros de elaboración, los de recreación y turismo, los administrativos, culturales, financieros y comerciales y la distribución de áreas de abastecimiento, etc. En esta forma, los planos reguladores [intercomunales] serían la representación gráfica de una política de fomento definido y prolongado a través del tiempo, con la finalidad ulterior del incremento económico integral de una región del país.

Pero una “regionalización” de Chile con los fines referidos tendría que esperar hasta comienzos de la década de 1950, para ver su realización.

Estando ya en aplicación una clara política de incremento de la intervención del Estado en la resolución de los problemas nacionales, la circunstancia del terremoto del 24 de enero de 1939 que asoló a una extensa zona de Chile²⁰⁵, condujo a la creación de la Corporación de Reconstrucción y Auxilio, destinada a elaborar planes para reincorporar la zona afectada a la vida activa²⁰⁶.

Refirió el arquitecto norteamericano, Francis Violich en 1944²⁰⁷:

A very special kind of planning must be mentioned here because it is particularly significant to planning in general. I speak of the replanning that was done after the great earthquake of January, 1939, in Chile. The reconstruction work of the 300-mile-long region south of Santiago devastated by the “terremoto”, made possible some very unusual planning work. The extent of the damage is difficult to

²⁰³ MUÑOZ MALUSCHKA, Luis. 1936, op. cit.

²⁰⁴ Destacamos la temprana lectura de MUÑOZ MALUSCHKA de una macroregión central en Chile.

²⁰⁵ Las catástrofes nacionales, frecuentes en Chile, registraban incendios en las ciudades de: Castro (marz. y oct. de 1936, dic. de 1937, y feb. de 1938); Calbuco (1943); Curacautín (1943); Puerto Aysén (feb. de 1947). Las provincias de Atacama y Coquimbo y el Departamento de Petorca, sufrieron terremotos en 1922, 1943 y 1945. Las ciudades de Peumo y Rengo vivieron un fuerte temblor en 1945; el Departamento de Arica fue afectado por un maremoto y un ciclón en 1948.

²⁰⁶ En la ocasión, las provincias de Talca, Linares, Maule, Ñuble, Concepción, Arauco, Bío-Bío, y Malleco –con un total de 70.523 Kms² en la zona central sur del país– sufrieron un terremoto que destruyó más de diez ciudades y pueblos en un 90%. Entre ellos, Concepción, y Chillán –7,8 (Richter), 10 (Mercalli)–. Chillán ya había sido destruida por los terremotos de 1751 y 1835, y su historia registraba cuatro fundaciones.

²⁰⁷ VIOLICH, Francis. 1944, op. cit., p. 124.

imagine. In one town alone -Chillán- 10.000 houses were shaken to the ground in five minutes, leaving the city fifty houses with walls, twenty with roofs. The damage done there in five minutes of earthquake was more than de German Luftwaffe could do in five days.

La nueva catástrofe nacional, y las discusiones sobre la forma de enfrentar la reconstrucción en lo referido a los nuevos planes reguladores que se necesitaba con urgencia, sumadas a las disputas que rodearon la iniciativa y gestión privada fallida para traer a Chile a Le Corbusier²⁰⁸, desencadenaron lo que el Arqto. Rodolfo Oyarzún denominó *"el primer cisma serio entre los urbanistas, muy pocos, chilenos"*²⁰⁹.

Los seguidores de Brunner –Rodolfo Oyarzún, Presidente del Instituto Nacional de Urbanismo, entre ellos– consideraron que la invitación a Le Corbusier y su objetivo principal, constituía un ataque de terceros en Chile al Arqto. Roberto Humeres Solar –quien trabajaba ajustando el anteproyecto de Brunner–, a Brunner mismo y a sus enseñanzas²¹⁰.

En cuanto a la actitud de Muñoz Maluschka, sólo podemos suponer que, como defensor de Brunner, la idea de reemplazar el Plan de 1934 no debe haber tenido su acogida. Adicionalmente, ante la eventual pronta llegada de Le Corbusier, el único Expediente Urbano de Santiago que podía ser presentado era el realizado por Brunner, con un diagnóstico determinado por su hipótesis sobre el desarrollo de Santiago. Posiblemente esto tampoco resultó aceptable para los seguidores del urbanista austriaco. Le Corbusier no vino a Chile, y el proyecto de transformación de la Comuna de Santiago conforme a las pautas de Brunner fue aprobado al finalizar la década. El Arqto. Humeres siguió frente de los trabajos de aplicación del nuevo plan hasta 1957, luego de lo cual se reemplazó, legalmente, recién en 1989. De esta forma, el Plan Brunner (1939-1989) había estado aplicándose, con todas las modificaciones imaginables, durante 50 años.

Luego del terremoto de 1939, estimamos que dos planteamientos básicos habrían guiado la actitud y decisiones que adoptó Muñoz Maluschka desde la jefatura de la Sección del Urbanismo, en coherencia con las teorías que había elaborado a la fecha.

En primer lugar, los conceptos difundidos desde 1931 se volvieron oportunos. Su teoría sobre los espacios vitales urbanos de aldeas, pueblos, ciudades y metrópolis, y los principios que obedecen a su desarrollo y desintegración, expuso a la consideración de los colegas interesados en la planificación territorial una ley base de equilibrio económico territorial²¹¹:

Se deduce que una indicación para mantener el equilibrio económico de los núcleos poblados y en las funciones económico-sociales, es una relación determinada entre el proceso de aceleración de los

²⁰⁸ PAVEZ R., M. Isabel. 2003. "Muñoz Maluschka: un Miembro de la Akademie für Raumforschung und Landesplanung en el M.O.P. de Chile". En: *REVISTA DE URBANISMO*, N°5, edición digital, marzo, F.A.U. U. Chile, [en línea <http://revistaurbanismo.uchile.cl>].

LE CORBUSIER –realizador, junto a los arquitectos argentinos J. KURCHAN y J. FERRARI HARDOY en 1938, del "Plan de Buenos Aires"–, había sido consultado a fines de 1938, en carta suscrita por el Arqto. chileno R. DÁVILA CARSON –ex pasante en su taller parisino– sobre su eventual interés en realizar un Plan Regulador para Santiago. LE CORBUSIER aceptó en principio la idea, exigiendo –junto a sus honorarios– que el Expediente Urbano de la ciudad de Santiago estuviera ya realizado a su llegada. Ocurrido el terremoto en enero de 1939, LE CORBUSIER lamentó la catástrofe –en una misiva dirigida a la Alcaldía de Santiago– proponiendo la realización gratuita de los planos de Chillán y Concepción, ofrecimiento que dejó sujeto a las exigencias formuladas en la respuesta a DÁVILA. Teniendo sólo la Alcaldía las atribuciones para promover toda gestión relacionada con la transformación de Santiago, esta desconoció la intervención previa de DÁVILA, acusando recibo sólo del ofrecimiento de proyectos sin costo para Chillán y Concepción. Al no cumplirse las expectativas de LE CORBUSIER, su presencia en Chile no fue posible.

²⁰⁹ De R. OYARZÚN a K. BRUNNER, 1942, op. cit.

²¹⁰ Ibidem.

²¹¹ MUÑOZ MALUSCHKA, L., 1940, "Concepción dinámica...", op. cit.

medios de transporte y el de la intensificación del proceso de extracción y elaboración de la riqueza territorial.

Refiriéndose luego a los efectos de la aceleración en la vialidad terrestre, marítima y aérea, agregó²¹²:

El incremento de la velocidad en los medios de transporte y locomoción extiende constantemente el área de influencia de estos núcleos poblados de diferentes funciones económico-social. Esta extensión, que se opera en relación con el cuadrado del incremento de la velocidad en los medios de locomoción, como ha quedado establecido anteriormente, origina zonas de conflicto económico, conflictos que entran el desarrollo natural de un determinado núcleo. Consecuencia directa de estas zonas de conflicto es, a corto plazo, el proceso de desintegración de las dos poblaciones afectadas cuando han quedado ambas en el área de una tercera que absorbe las funciones de las dos, o en caso de un conflicto simple, con estagnación permanente del progreso de estos núcleos poblados.

La destrucción de ciudades y pueblos en 1939, había presentado a Muñoz Maluschka la posibilidad de aplicar sus teorías en la perspectiva de una reorganización diferente de los territorios afectados. Se canalizaría los recursos sólo hacia los centros con efectivas posibilidades de desarrollo, conforme a su visión de lo que debía ser una política territorial en esa circunstancia²¹³.

El segundo planteamiento de Muñoz Maluschka luego del terremoto, fue la necesidad de operar con una política territorial que fijara iguales criterios para actuar en toda la zona afectada. Ello suponía una acción centralizada de la labor de planificación urbana. Esto provocó discrepancias entre los urbanistas chilenos. En su ensayo final, donde Muñoz Maluschka enfrenta los conceptos de la Planificación Integral y de la Planificación Física, dirá a los especialistas, más de treinta años después²¹⁴:

Toda integración urgente exige de una acción centralizada, mientras que el desarrollo de la individualidad -característica de la estabilidad- corresponde al proceso normal de diferenciación, propicio a la descentralización.

Al crearse, hacia mayo de 1939, la Corporación de Reconstrucción y Auxilio, presidida por el Ministro de Hacienda, los urbanistas chilenos formados por Brunner esperaban tener una amplia participación en la realización de los nuevos Planes Reguladores Urbanos requeridos²¹⁵. No obstante, se concentró la acción en la Sección de Urbanismo de la D.G.O.P., aún cuando se había aprobado la contratación de urbanistas para la Corporación de Reconstrucción y Auxilio²¹⁶. Muñoz Maluschka había asegurado que podría proyectar los nuevos reguladores en un lapso de tiempo de sólo seis meses²¹⁷.

²¹² Ibidem.

²¹³ Diversas ponencias en el V C.I.A.M., en 1937, habían dado cuenta también de una preocupación por los habitantes del campo y su baja calidad de vida. Las tesis de SYRKUS (Polonia) –“urbanizar el campo”–, y de BÉZARD (Francia) –“urbanismo y arquitectura en el campo”– ambos en el marco de un Plan Regional (propriadamente tal) adecuado a cada realidad geográfica y actividades, se hicieron con las obligadas referencias a las tesis de Le Corbusier: liberación y movilización del suelo nacional, armonía de las “funciones esenciales” también en el campo, construcción masiva de viviendas para campesinos con elementos estandarizados, buenas vías de comunicación en la región-ciudad, entre otros. (SYRCUS, “Otro ejemplo de aplicación: las regiones y los campos”, y BÉZARD, Norbert, “Urbanismo rural”. (1937) En: MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO, *BOLETÍN DE ESTADÍSTICA*, IX-X, jul.- dic., 1938, op. cit., pp. 123-131, y pp. 132-143.

²¹⁴ MUÑOZ M., L., y TRUPP W., C. 1983, op. cit., p. 429.

²¹⁵ Entre los discípulos de BRUNNER están los arqtos.: R. A. OYARZÚN PHILIPPI, –su alumno en Europa y ayudante en Chile, asumiendo la Cátedra a su partida, y hasta 1946–; O. HUFÉ BISCHOFF, L.; E. GEBHARD PAULUS; A. PRAT ECHAURREN; G. ULRICKSEN BECKER; F. OEHRENS DANKWART; S. PERELMAN ROTT y R. GONZÁLEZ CORTÉS.

²¹⁶ La Corporación de Reconstrucción y Auxilio trató los problemas habitacionales del país, afectado por frecuentes catástrofes naturales, más allá de Chillán y Concepción, La dedicación al nuevo campo de su ejercicio habría impedido, su eventual reconcentración en la planificación de los territorios afectados.

²¹⁷ M. BEDRAK señaló en 1986 (1986, op. cit.) que MUÑOZ MALUSCHKA hizo, como funcionario del M.O.P., más de 150 Planos Reguladores. R.

Si bien la dirección de Muñoz Maluschka para este trabajo –al frente de un equipo que tuvo pocos integrantes– aseguró proposiciones debidamente sostenidas, el nivel general de desarrollo que ellas presentaron, no fue interpretado como una consecuencia de las urgencias del momento, o una estrategia para no confundir a un medio local que estaba lejos de tener un urbanista en cada municipio o en su proximidad. Ello fue interpretado como una forma de controlar desde el nivel central, al nivel local, pues los Municipios deberían seguir consultado al nivel central para el desarrollo más detallado de los planes²¹⁸.

Surgieron por esto, distanciamientos entre los especialistas en Urbanismo en Chile. No obstante, la perspectiva del tiempo fue decantando con claridad el aporte de Muñoz Maluschka, como puede apreciarse también a través de la palabra autorizada del Arqto. Rodolfo Oyarzún en su escrito de 1970 sobre las acciones en el segundo cuarto del siglo XX²¹⁹.

En 1944, Francis Violich, destacó también la conveniencia de la forma de actuar centralizada que impuso Muñoz Maluschka, cuando las ciudades pequeñas no podían tener un equipo con experiencia en la materia. Dicha modalidad incluyó la recogida de datos y la preparación de un esquema general en la Sección de Urbanismo, para luego desarrollar, en lo posible, los detalles en la ciudad misma²²⁰.

En la obra escrita mayor de Muñoz Maluschka, *Trilogía del Paisaje Cultural*²²¹, editada en Madrid en 1972 –dos años antes de su fallecimiento–, donde expuso la “Escuela Genético-Dinámica de Planificación” que intentó establecer, expresó de ella que²²²:

Interviene en la planificación de los “procesos evolutivos naturales”: físicos, sociales, económicos y políticos, en que la Planificación Territorial Física -que aborda actividades rural-urbanas- corresponde ser aplicada por los Municipios hasta el nivel regional, bajo control y tuición del Estado; mientras que la Planificación Integral (social, económica, política) la ejerce el Estado, conforme a “su programa ideológico.

[...]

Reconoce un “área mixta” de actuaciones necesariamente compartidas entre Municipio y Estado, que atañe a asuntos privativos de la individualidad y predisposición local.

OYARZÚN relató (1970, op. cit.) que fueron más de 40: también refiere en carta a K. BRUNNER (1942, op. cit.) que todos los Planos Reguladores Comunales de la Reconstrucción (terremoto de 1939) –salvo el de Los Angeles, hecho por él mismo por ser autor reciente de un anteproyecto pre-terremoto– llevaron la firma de MUÑOZ MALUSCHKA. J. HONOLD (UNITED STATES AGENCY FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT, Housing and Planning Division – MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS DE CHILE, Sección de Urbanismo y Vivienda de la Dirección de Arquitectura. 1961. *Seminario de Planeamiento Físico. Chile, 1961*. Sinopsis de las presentaciones y debates, Santiago, Chile, 5 al 7 de sept. 1961, p.44) refiere que fueron 60 planos los realizados por el Estado entre 1929 y 1958, siendo la excepción, Santiago y Las Condes. Según F. VIOLICH (1944, op. cit.) en 1936-1944 se estaban realizando 55 planos bajo la dirección de MUÑOZ MALUSCHKA. G. MUNIZAGA (1980. “Cronología sobre Urbanismo y Diseño Urbano en Chile 1870-1970”. En: *EURE*, Vol. VI, N°18, CIDU-IPU) refiere que los Arqtos. OEHRENS, ULRIKSEN, y J. ZEPPELIN, trabajaron en los Planes de la Reconstrucción.

²¹⁸ Impresión referida por R. OYARZUN en carta de 1942, op. cit.

²¹⁹ OYARZUN, R., 1970, op. cit.

²²⁰ VIOLICH, F., 1944, op. cit., p. 92.

²²¹ En la separata que se publicó de esta obra, el pensamiento de los autores encuentra figura de afinidad, o de contraste, según sea el caso, en los siguientes autores: M. E. H. ROTIVAL (en cita de portadilla de la separata); H. SPENCER; W. BRUGGER; EINSTEIN; ARISTOTELES; PABLO VI; HERACLITO; P. MÜLLER LYER; P. TEILHARD DE CHARDIN; O. SPENGLER; VON THÜNEN; A. WEBER; W. CHRISTALLER; A. LÖSCH; J. M. de CASSERES; G. FEDER; N.A. MILIUTIN; LEONIDOV; A. SORIA Y MATA; J. B. MC LOUGHLIN; J. JUNG; P.-H. DERYCKE; P. GEORGE; A. COMPTE; W. STEIGENGA; M.-F. ROUGE; K. MANNHEIM; HERMANN, Conde de Keyserling; C. CLARK; CICERON.

²²² MUÑOZ M., L., y TRUPP W., C., 1983, op. cit., p. 479-480.

4.2.2. "Plan de Fomento y Urbanización para las Provincias de Chile". Un "Plan Experimental de Urbanización" en La Serena.

Si la Corporación de Reconstrucción y Auxilio no había podido cumplir su tarea en el territorio que originó su existencia en ocasión del terremoto de 1939, el Estado la hizo participar activamente desde 1947 –junto con otros organismos técnicos y económicos– en un intento de Planeación Regional impulsado directamente desde el Gobierno²²³.

El Presidente Gabriel González Videla (1946-1952), expuso en un documento publicado en 1951 con el nombre de "*Plan de Fomento y Urbanización para las Provincias de Chile*", lo que llamó "Plan Experimental de Urbanización", y que se concretó especialmente en el llamado "Plan Serena"²²⁴.

Argumentando que las grandes carencias en las ciudades del norte y sur de Chile y, el desmedido crecimiento de Santiago, le habían inducido a impulsar la reforma constitucional de descentralización económica y administrativa del país, y a tomar la responsabilidad personal de intervenir en la planificación urbanística y económica de las provincias para poner "término definitivo" a la migración hacia Santiago, señaló los fundamentos, medios y formas de realización de sus ideas y proyectos.

Se había seleccionado la Provincia de Coquimbo y su capital, La Serena, porque esta era, históricamente, la segunda ciudad de Chile, fundada dos años después que Santiago. Su planta se había concebido "genialmente" en la orilla de un río y a corta distancia del océano Pacífico, teniendo cerca el puerto de Coquimbo. Por ello, era más fácil que en cualquiera otra capital de provincia, el "*ensayo de transformación urbanística y estética de la ciudad*". Se devolvería a la ciudad su clásico estilo arquitectónico ("colonial") y su primitiva perspectiva del océano y del valle, lo cual se estimó de interés local y nacional²²⁵.

No tenemos noticias de la actitud de Muñoz Maluschka respecto de este Plan a cargo del arquitecto chileno (E.). Guillermo Ulriksen Becker –ex alumno de Brunner– y del paisajista alemán residente en el país, Oscar Prager. Sólo podemos suponer alguna limitación a su intervención, toda vez que para conseguir los objetivos económicos y estilísticos que singularizaron este Plan, el propio Presidente impuso muchas directrices, movilizándolo, además, a casi todas las entidades de fomento y acción técnica para la realización de las obras de regadío, forestación, colonización extranjera, vialidad, activación de yacimientos mineros y otros.

El Plan Serena motivó fuertes reacciones en los círculos políticos y técnicos, y especialmente en las restantes provincias de Chile, las que estimaron menoscabados sus intereses por la gran concentración de esfuerzos y recursos en La Serena²²⁶.

²²³ URBINA VERDUGO, René. 1953, Profesor del IVUP, [inédito] Facultad de Arquitectura, U. Chile, *La Planeación en Chile*, informe, Santiago de Chile, marzo de 1953, 4 p.

²²⁴ CHILE, PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. 1951, op. cit.

²²⁵ Señaló el Presidente que fueron todas esas razones, y no sólo "*la exaltación sentimental del hijo que ama a su tierra natal*", lo que lo decidió a elegir La Serena para desarrollar el plan experimental que debía servir de guía a las otras provincias del país. (CHILE, PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. 1951, op. cit.).

²²⁶ Observamos que, al comenzar el siglo XXI, la región de La Serena tiende a constituirse en la cuarta región metropolitana de Chile. Respecto de las otras tres regiones metropolitanas existentes –Santiago, Valparaíso y Concepción– cabe mencionar que, ya desde los años 1960 se denominaba "Región Metropolitana" únicamente a Santiago, siendo esta sólo la principal.

En lo referido a planificación regional, las realizaciones consistieron en la recuperación de 3.000 hectáreas de terrenos pantanosos; la mecanización del puerto de Coquimbo, y la construcción del tramo de la Carretera Panamericana (Ruta 5 Norte, 1946) desde La Serena hasta Santiago (480 Kms.)²²⁷.

En lo referido a planificación urbana, una proposición formalista para La Serena incluyó una zonificación de usos del suelo, la restauración arquitectónica y la construcción de edificios educacionales y otros servicios públicos de la ciudad, 3.000 viviendas y 74 hectáreas de parques nuevos. Destacó la voluntad de habilitar los centros de las manzanas –conforme a las enseñanzas de Brunner–, para hacerlos más permeables a los peatones y vehículos, sin embargo, esto ese logró en la realidad sólo en una manzana, y parcialmente²²⁸.

Confirmamos la limitación del abordaje regional del plan toda vez que, en 1952, el mismo Guillermo Ulriksen B., se vio motivado a realizar su tesis para optar finalmente al título de Arquitecto en la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Chile, con el tema: *“Bases para la Planeación Regional del Norte Chico. Provincias de Atacama y Coquimbo (Región de los Valles Transversales)”*²²⁹.

Ulriksen justificó su tema de tesis, señalando que para establecer las bases científicas del planeamiento de una ciudad era necesario conocer previamente la “trastierra” (*hinterland*), esto es, la geografía económica de la región que rodea a la ciudad ya existente. Era obvia para Ulriksen la necesidad de conocer la historia de la ciudad misma y la historia del país²³⁰.

Señaló también Ulriksen las dificultades que encontraba el planeamiento en Chile en la época²³¹:

No se ha creado un organismo planificador nacional que coordine las iniciativas de la Corporación de Fomento de la Producción, de la Empresa Nacional de Electricidad, de la Corporación de la Vivienda, de la Corporación de Inversiones y otros organismos que hacen planificaciones parciales. Por lo menos deberían realizarse anualmente congresos o conferencias regionales y nacionales de planeación en forma sistemática; pero, como es sabido, ni siquiera se realizan en el país y en el continente congresos conjuntos de ingenieros, arquitectos y economistas. No se han echado aún las bases para un movimiento nacional y continental pro-planificación.

²²⁷ UNIVERSIDAD DE CHILE, FACULTAD DE ARQUITECTURA, I.V.U.P., 1958. *Chile en el V Congreso de la Unión Internacional de Arquitectos 1958. Construcción y reconstrucción de ciudades*, 29 págs. ilus., inglés-castellano.

²²⁸ Ibidem.

²²⁹ ULRIKSEN B., Guillermo. 1952. *Bases para la Planeación Regional del Norte Chico. Provincias de Atacama y Coquimbo (Región de los Valles Transversales)*, Tesis de Título, Arquitectura, Facultad de Arquitectura y Urbanismo [sic], Santiago de Chile, Prof. Guía Arqto. Santiago AGUIRRE del C., julio de 1952.

La memoria de esta tesis comprendía estudios y reflexiones sobre la demografía, la migración, la estadística agrícola y ganadera, sobre el carácter del comercio interior y exterior de las provincias de Atacama y Coquimbo –que el autor reconoció como conjunto regional, “Región de los Valles Transversales”–, sobre la renta, sobre los proyectos de regadío, sobre la experiencia “en sentido positivo y negativo” en la realización del “Plan de Fomento y Urbanización de las Provincias de Chile” aplicado al Norte Chico, y especialmente a la ciudad de La Serena; sobre la flora, y otros.

²³⁰ Ulriksen lamentó no haber alcanzado a tratar en su tesis algunos problemas muy importantes:

“Uno de los problemas que no he alcanzado a analizar es el de la hoya del Salado, considerada como territorio autárquico dependiente enteramente de la minería y en elevadísimo porcentaje, de la explotación de los minerales de cobre de Potrerillos. Otro tema que hubiera deseado desarrollar es el de las ciudades del Norte Chico, de los problemas específicamente urbanos (no urbanísticos) de Copiapó, Vallenar, Coquimbo, Andacollo, Ovalle, Combarbalá, Illapel, Salamanca y Los Vilos. Entre centenares de cuestiones, podría haber dejado constancia de que Los Vilos no está unido a la Red Telefónica Nacional; que cuenta con una oficina de telégrafos atendida con un horario restringido, no obstante ser un importante centro de comunicaciones marítimo, ferroviario, y últimamente, terrestre. Hubiera deseado hacer un balance de los déficit urbanísticos de La Serena; pero en especial, de la enorme subestimación de sus satélites suburbanos como Compañía Baja (3.000 habitantes) y Compañía Alta (1.000 habitantes). Habría podido incluir un análisis de los tipos de viviendas obreras empleados por las compañías mineras; ilustrar la vivienda típica de EL TOFO con su entresuelo ultra económico o ‘cabrete’ donde duerme hacinada la familia, penetrando a dicho recinto por una ‘escalera de gallinero’”.

(Ibidem, p. PREFACIO 1-2).

²³¹ Ibidem, p. “Regadío” - 9. Por otra parte, refirió a modo de ejemplo, diez proyectos sectoriales en curso en la región del Norte Chico, carentes de toda coordinación. Observó también la necesidad de crear una cartoteca nacional, un archivo nacional de proyectos, y una oficina para el inventario del utillaje tecnológico nacional (sondas de prospección, equipos fotográficos, pantógrafos de precisión y otros). Tampoco existía una legislación adecuada para lograr la coordinación de los proyectos que permitiera alcanzar, en el futuro, una planificación nacional de todos los recursos naturales, e iniciativas conducentes a la explotación científica de ellos. (Ibidem, p. “Regadío”-1).

No estuvieron ausentes en el trabajo de Guillermo Ulriksen, las críticas a la labor de planificación urbana previa:

Los planificadores deben tener el conocimiento directo de la región (práctica) y deben estudiar las bases científicas (teoría). Sin conocimiento personal de la geografía, población, agricultura, ganadería, minería, comunicaciones y transportes de una región, ningún planificador podrá ser capaz de elaborar un Plano Regulador Urbano. Exclusivamente en base de Geografía Física se han elaborado en nuestro país los planos reguladores urbanos. Sobre aquella base fue elaborado hace veinte años el Plano Regulador de la Comuna de Santiago [“Plano Oficial de Urbanización de la Comuna de Santiago”, 1934/39, Karl BRUNNER]. Dieciocho años transcurridos desde su promulgación han evidenciado que las previsiones de este plano eran precarias. La expansión real de la ciudad amenaza de asfixia a la Comuna de Santiago. Es sabido que no se estableció ni siquiera un esquema del plan del futuro desarrollo de la vialidad en la región de Santiago en aquella oportunidad; de ahí el actual embotellamiento en la Carretera Panamericana en su acceso norte a Santiago. La experiencia de la Planificación demuestra que habría sido más fácil establecer un buen plan regional de Santiago, hace veinte años, que un buen plan urbano; el grado de exactitud es más difícil de establecer a medida que se restringe el área de planeamiento. Ello se debe a que los fenómenos económicos se densifican en el mismo grado en que crece la densidad de la población; las mallas del planeamiento se hacen más complejas. De ahí la importancia de las tentativas que se hagan para establecer en primer lugar Planes Regionales.

Vemos así que, para el período 1929-1949, después de las tesis de Muñoz Maluschka, “Nuevas poblaciones en territorio de colonización” (Alemania, 1931), y “Concepción dinámica del Urbanismo: Espacios Vitales Urbanos” (Chile, 1940) aplicada a la zona devastada por el terremoto de 1939, se podría reconocer en el trabajo de titulación de Guillermo Ulriksen –más que en el “Plan Serena”–, una tercera tesis de aproximación a una planificación territorial en Chile, en la perspectiva integradora de los diversos objetivos sectoriales que es necesario atender.

4.3. El primer proyecto intercomunal indicativo para Santiago.

4.3.1. El potencial no explotado del Artículo 4 de la Ley de Municipalidades en 1936.

Sin desconocer los aportes de Brunner a la visión intercomunal de la planificación de una ciudad en crecimiento, destacó Muñoz Maluschka en 1935, la diferencia que había entre un Plan Regulador para la Comuna de Santiago y otro para la transformación de la ciudad de Santiago²³²:

La ley chilena no se puso, como la inglesa, en el caso de que varias comunas de más de 20.000 habitantes, constituyan un solo conjunto urbano, como sucede, por ejemplo, en Santiago, Valparaíso y Viña del Mar, con intereses y problemas comunes al considerarse el total urbano, y divergentes al considerar únicamente el interés comunal. [...] El proyecto de transformación estudiado sólo para la Comuna de Santiago, por estas circunstancias, en forma alguna puede llegar a constituir el plano de transformación de la ciudad de Santiago. [...] Realizar un plan de transformación que considere todos estos servicios y necesidades dentro del interés general de la ciudad, sin hacer política de favoritismo en determinados sectores urbanos, no puede ser el cometido de una determinada comuna, sino que necesariamente tiene que ser tarea de un nuevo organismo que con las más amplias facultades, se aboque a esta tarea trascendental.

De esta forma dejaba señalada la enorme y trascendental tarea que aún faltaba por realizar, la cual él suponía necesariamente centralizada en un organismo del Estado con las más amplias facultades.

Por otra parte, se observa en los escritos de Muñoz Maluschka que hemos compilado para el período 1929-1949²³³, que el planificador chileno había estudiado detalladamente la legislación urbana de diversos países, siguiendo su evolución. Es el caso de la legislación operando en Italia, desde 1865; Suecia, desde 1874; Prusia, desde 1875; Holanda, desde 1901. Este primer grupo de experiencias era diferenciado, por sus limitaciones, de un segundo grupo que, en la lectura del planificador nativo, iba más allá de corregir las deficiencias de un crecimiento desordenado de las poblaciones mediante rectificaciones en la alineación de las vías y la preparación de la futura expansión urbana fijando las directrices para la futura vialidad de las ciudades. En efecto, Muñoz Maluschka reconoce que leyes posteriores y de otra significación fueron el *Town Planning Act* inglés, del año 1909, mejorada en los años 1919, 1923 y complementada en 1925, y la ley francesa *Cornudet* del año 1919 y mejorada en 1924²³⁴.

El *Town Planning Act* inglés había ampliado la finalidad de los planos de mejoramiento y extensión urbana para perfeccionar y asegurar la salubridad y calidad de vida urbana mediante la limitación minuciosa del número de predios edificables por hectárea, y la altura y carácter de la edificación. Consideró además la "planificación regional" controlada mediante "Comités Regionales" formados por diferentes autoridades cuando diversos municipios constituyeran un solo conjunto urbano²³⁵.

En cuanto a la ley francesa destacaba Muñoz Maluschka la regulación urbana en lo referido a espacios públicos: se fijaba el largo, directivas y carácter de las vías por crearse o por modificarse, y la ubicación extensión y disposición de las plazas, avenidas, jardines públicos, campos de juego, parques y espacios libres diversos, indicando la reserva y constitución de bosques, como asimismo el emplazamiento más adecuado de monumentos, edificios y servicios públicos. También se determinaban las servidumbres de salubridad, arqueológicas y estéticas, como otras condiciones y, en especial la altura de las construcciones, la previsión concerniente a la instalación del agua potable, alcantarillado, tratamiento de residuos y materias usadas y el saneamiento del suelo, si era necesario.

En Chile, lo más criticable desde la visión de Muñoz Maluschka, era que no había sido previsto que varias comunas de más de 20.000 habitantes (cifra que obligaba a tener un Plano Regulador Comunal), constituyeran un solo conjunto urbano, como sucedía hacia 1935 en Santiago, Valparaíso y Viña del Mar. Observaba que el plano de la "Comuna de Santiago", no obstante haber indicado Brunner ciertas directrices en nivel de ciudad, no podía satisfacer esta evidencia. Por otra parte, si bien las instalaciones de agua potable y alcantarillado dependían del fisco, las empresas de gas y electricidad eran particulares. La vialidad urbana quedaba

²³² MUÑOZ MALUSCHKA, Luis. 1935, op. cit.

²³³ PAVEZ R., M. Isabel (comp.). 1993, op. cit.

²³⁴ MUÑOZ MALUSCHKA, Luis. 1935, op. cit.

²³⁵ Ibidem.

subordinada a iniciativas de las empresas de tracción y alumbrado, de autobuses y a la de posibles concesionarios de servicios de un futuro metropolitano, o de electrobuses de nuevo tipo y recorrido.

Al establecerse nuevos barrios industriales exclusivos, habría necesidad de responder a esta nueva constitución económica urbana adecuando, entre otros, los trazados por parte de la Empresa de Ferrocarriles del Estado. Además, el plan de vivienda popular, que en 1935 ya se encontraba en vías de realización, debía considerar la comunicación de las áreas de trabajo con las de vivienda, especialmente en las nuevas zonas de extensión urbana.

Pero, el principal problema que refería Muñoz Maluschka para contar con un proyecto intercomunal era de índole político-administrativa. Señaló en un artículo publicado en 1935²³⁶:

Realizar un plan de transformación que considere todos estos servicios y necesidades dentro del interés general de la ciudad, sin hacer política de favoritismo en determinados sectores urbanos, no puede ser el cometido de una determinada comuna, sino que necesariamente tiene que ser tarea de un nuevo organismo que, con las más amplias facultades, se aboque a esta tarea trascendental. (...). Esperamos que en la elaboración de los proyectos de transformación definitivos comunales y en la confección del plan definitivo de transformación de la ciudad [de Santiago] para la celebración de su IV Centenario, se llegue a concretar todos los proyectos de ampliación, cambios y mejoramientos de los servicios urbanos más importantes, ya sean estos municipales, fiscales, semi-fiscales o particulares en un proyecto único y se logre esta unidad en beneficio de la ciudad. Para ello será indispensable crear un organismo intercomunal de planificación con amplias atribuciones, a fin de refundir los diferentes proyectos de transformación urbana, que afectan a instalaciones y servicios generales, para su mejoramiento y desarrollo en íntima correlación y evitando los entorpecimientos naturales provenientes de una acción individual o improvisada.

No obstante carecerse aún legalmente del instrumento específico de planificación de nivel intercomunal, se pudo contar desde 1936²³⁷ con un proyecto indicativo en este escalón territorial para el ordenamiento de Santiago, propuesto por Muñoz Maluschka.

Estas proposiciones indicativas constituyeron una referencia oficial, en virtud del Art. 4 de la Ley de Municipalidades chilena, vigente desde 1936, conteniendo una facultad para resolver en común con otros municipios, los problemas intercomunales de vialidad regional, el planeamiento en extensión de determinadas zonas de destinación urbana y la confección de los planes reguladores y de abastecimiento regional de los sectores municipales de afinidad económica. Hasta ahora no había sido practicada, a pesar de la insistencia en ello de Muñoz Maluschka. Al asumir este planificador el cargo de jefe de la Sección de Urbanismo (c.1936), produjo el primer proyecto intercomunal para Santiago.

²³⁶ Ibidem.

²³⁷ Hemos adoptado esta fecha, a partir diversas informaciones proporcionadas por el libro de Violich citado, pero es posible que la proposición pudiera ser del período 1929-1935. Se observará, en todo caso, que el plano incluye los proyectos reguladores de Brunner para las comunas de Santiago y Providencia.

4.3.2. "Gran Santiago. Estudio Regulador", un proyecto indicativo de Muñoz Maluschka hacia 1936. Los avances en la experiencia extranjera.

En el plano: "Gran Santiago: Estudio Regulador" (1936²³⁸), Muñoz respetó el proyecto de Brunner para la comuna central (1934), y el Plan Regulador de Providencia aprobado en 1934 a partir de las directrices de Brunner (1ª misión). Muñoz Maluschka estableció, además, dos circunvalaciones: la interior, trazada a unos 6 kilómetros de la Plaza de Armas de la ciudad (Hipódromo Chile, Pedro de Valdivia –atravesando a la altura de este eje el cerro San Cristóbal–, Alcalde Pedro Alarcón, Barros Arana).

En lo referido a la circunvalación exterior, que se denominó Américo Vespucio, estaba trazada a 10 kilómetros del centro. También se dispuso nuevos trazados estructurantes para la integración de los suburbios existentes principalmente al oriente y sur-oriente. Más allá de la circunvalación Américo Vespucio en la zona oriente se observa el trazado de la avenida "Maquehua" (hoy Manquehue). Se aprecia en esta zona grandes polígonos sin subdividir aún, delimitados por las vías estructurantes.

Cabe destacar que la circunvalación exterior propuesta por Muñoz se situaba, aproximadamente, con el mismo radio de la circunvalación –de geometría perfecta– que implantaba el proyecto conjunto de la Sociedad Central de Arquitectos de Chile con el del arquitecto norteamericano Ernst Coxhead en 1913, (Vid. Fig. 30). El Plano original de Coxhead (1913) comprendía una circunvalación de geometría más irregular y un radio algo menor (Vid. Fig. 29).



²³⁸ Poco conocido hoy, y sólo gracias a la publicación de VIOLICH, Francis. 1944, op. cit.



Fig. 29. "Plano de Santiago, Ernst Coxhead", (Chile) 1913. A petición del Cónsul chileno en Los Angeles, U.S.A. (desde U.S.A, sobre plano base no actualizado a la fecha del proyecto).

Fig. 30. "Plano general de la Ciudad de Santiago", Chile. Proyecto conjunto de la Sociedad Central de Arquitectos con el del arquitecto norteamericano, Ernst Coxhead, 1913, (Chile).

Fte.: CARVAJAL M., Carlos, "La transformación de Santiago", (A don Alberto Mackenna Subercaseaux, Presidente del Comité central de Urbanismo (Julio de 1929). En: *ARQUITECTURA Y ARTE DECORATIVO*, N° 6 y 7, Santiago de Chile, Organo Oficial de la Asociación de Arquitectos de Chile. Número especial Exposición Sevilla y Barcelona, octubre de 1929, pp.271-284/339-388.

En tanto, en la experiencia francesa, el "Comité Supérieur de l'Aménagement et de l'Organisation Général de la Région Parisienne" (C.S.A.O.R.P.), comienza a preparar desde 1932 un plan de ordenamiento regional, confiado al urbanista Henri Prost (1874-1959) – con la colaboración de Eugène (Elie) Beaudouin (1898-1983)²³⁹–, llamado el "Plan Prost" (presentado en 1934), que buscó resolver el problema de los loteamientos defectuosos pues se trataba de organizar el Gran París y no de extenderlo²⁴⁰. Para ello destacó la preponderancia de la planificación regional sobre la planificación local y otorgó gran importancia al plan de circulación y al trazado de las infraestructuras. Dispuso cinco vías nuevas radiales y un camino de circunvalación a unos 35 kilómetros del centro para despejar la capital. Por primera vez, la administración reconocía la unidad regional de París a nivel legal. Esa "región", tenía unos 3.848 km², y 657 comunas²⁴¹.

El Consejo General del Sena se mostró reticente al Plan. Sin embargo, se logró poner en marcha parte de él mediante declaración de utilidad pública de urgencia, en vistas de la Defensa Nacional. En junio de 1939, la aplicación de una política de descentralización industrial estratégica acarreó la promulgación de un nuevo decreto ley que autorizó la realización del Plan Prost. Los urbanistas utilizaron entonces el argumento de la defensa nacional como medio de legitimación para las medidas tomadas. Se abrió, así, la discusión sobre las consecuencias de tales medidas en el momento en que se reflexionaba en el medio de los urbanistas sobre la significación de un "urbanismo regional" y también "nacional".

²³⁹ THE GROVE DICTIONARY OF ART, 2005. "Artist' Biographies", (Beaudouin, Eugène (Elie), [en línea] www.artnet.com/library/00/0071/T007132.asp

²⁴⁰ COUZON, Isabelle. 1997. "La place de la ville dans les discours des aménageurs au début des années 1920 à la fin des années 1960". En: *CYBERGEO*, N°37, 20,11,97, 26 págs.

²⁴¹ MARCHAND, Bernard. 1993. *Paris, histoire d'une ville. XIX^e –XX^e siècle*. Édition du Seuil, 306 págs.

La extensión del campo de competencias de los urbanistas desde el territorio de la ciudad hasta el territorio del país parecía justificado, y el “proyecto nacional de urbanismo” debía considerar la circulación nacional, las grandes infraestructuras, el establecimiento de reglas relativas a la construcción, la repartición de los grandes centros industriales y comerciales del país, en un contexto donde las solidaridades territoriales adquirieron una nueva dimensión²³⁹.

Cuando en febrero de 1941 se crea la Delegación General del Equipamiento Nacional, D.G.E.N., su objetivo es luchar contra la cesantía mediante un programa de trabajos públicos destinados a retirar los escombros de las ciudades y a construir rutas. Ya en diciembre de 1940 se había comenzado los trabajos construyendo una de las circunvalaciones propuestas por el Plan Prost. El bombardeo de las fábricas Renault en Billancourt en 1942 señaló la urgencia de una “descongestión” de la región parisina. Por ello, la D.G.E.N., realizó encuestas sobre el problema de “descentralización industrial” analizando sus consecuencias en el conjunto del territorio, y bajo el enfoque prioritario, en este caso, de una defensa estratégica. Gaston Bardet y el industrial Auguste Detoef fueron consultados en la ocasión sobre el tema de la creación de “ciudades satélites” propuesto por el equipo constituido alrededor de Dessus, ingeniero de la compañía parisina de distribución de electricidad y autor de las encuestas citadas. En esos satélites se podría beneficiar de un “clima rural” permitiendo a los habitantes escapar del hacinamiento y de la promiscuidad de las ciudades. Un cierto número de ciudades-satélites construidas en las zonas agrícolas permitirían ofrecer a los obreros de estas zonas una vivienda y tierra²⁴⁰.

Dessus desarrolló cuatro hipótesis de descentralización industrial: “reducción de la densidad industrial” (retiro de ciertas industrias del corazón de las aglomeraciones urbanas favoreciendo una implantación alejada de los barrios residenciales); “descentralización” (industrialización de un cierto número de pequeñas ciudades elaborando un plan de construcción de nuevos suburbios así creados); “dispersión” (implantación de industrias de talla mediana en zonas geográficas favorables); “diseminación” (proporcionando a la población agrícola un trabajo industrial complementario)²⁴¹.

Estas hipótesis fueron examinadas evaluando las repercusiones de las medidas recomendadas sobre las actividades no industriales; estudiando la estructura de la industria y el estado social de los trabajadores; analizando las diversas medidas necesarias para su ejecución²⁴².

Gabriel Dessus recordó que el estudio de todos estos problemas constituía lo que Maurice-François Rouge había propuesto llamar “geonomía”, ciencia general de la utilización del espacio, tratable, sucesivamente, en las escalas nacional, regional y local. Para Maurice-François Rouge –quien discutía la capacidad de la Geografía para afrontar los desafíos de la época– “la geonomía es una disciplina nueva de la

²³⁹ COUZON, Isabelle. 1997, op. cit.

²⁴⁰ Ibidem.

²⁴¹ Ibidem.

²⁴² Ibidem.

acción, distinta del Urbanismo y de la Geografía”, que él denomina igualmente “ciencia de la organización del espacio”. La geonomía estudiaba las estructuras y los equilibrios afectando la ocupación de los suelos, simultáneamente desde la Geografía, la Sociología y la Economía, ligándose particularmente a las teorías de localización²⁴³.

En 1953, Maurice-François Rouge señalaría que el contenido de la geonomía era, primero, un conjunto de conocimientos científicos tomados de las ciencias y disciplinas de base (geografía física y humana, geología, climatología, ecología, demografía, sociología, economía, etc.) que permiten describir la realidad de los espacios y las leyes y condiciones de sus modificaciones posibles; luego, era una serie de combinaciones de estos aportes, con la ayuda de diferentes técnicas (matemáticas cartográficas, estadísticas, etc.) que eran los medios utilizados por la geonomía y su arte en la investigación de las mejores soluciones. Esto conducía al estudio de las estructuras y de los equilibrios afectando la ocupación de los suelos, vinculándose particularmente a las teorías de localización (a partir de los trabajos de Ballander, Lösch, von Thunen, Clark, Hoover)²⁴⁴.

En palabras de Muñoz Maluschka estas precisiones señalaban²⁴⁵:

Maurice-François ROUGE, que llama Géonomie a la Planología, la define “como la ciencia que procura buscar para el espacio –entendido éste como una realidad concreta y geográfica considerada en su totalidad e incluido lo humano– las estructuras funcionales más apropiadas, que respondan a la totalidad de las necesidades del hombre, tanto espirituales como materiales”. Esto significa buscar y realizar la mejor adaptación recíproca posible entre el “espacio y la sociedad”.

[...]

Hemos anotado que los métodos a aplicar por cada planificación, en los diferentes medios de convivencia, son distintos; situación que no descarta la utilización de principios generales comunes. Es así como una de las preocupaciones principales de los diversos investigadores se refiere a la localización de las actividades, y su fuente de inspiración la encontramos en VON THÜNEN, Alfred WEBER, CHRISTALLER y August LÖSCH, cuyos principios –tal vez por haber sido enfocados desde perspectivas especializadas –no han logrado materializar en una explicación integral del desarrollo rural urbano, que sirva de base a toda previsión planificada de este proceso evolutivo.

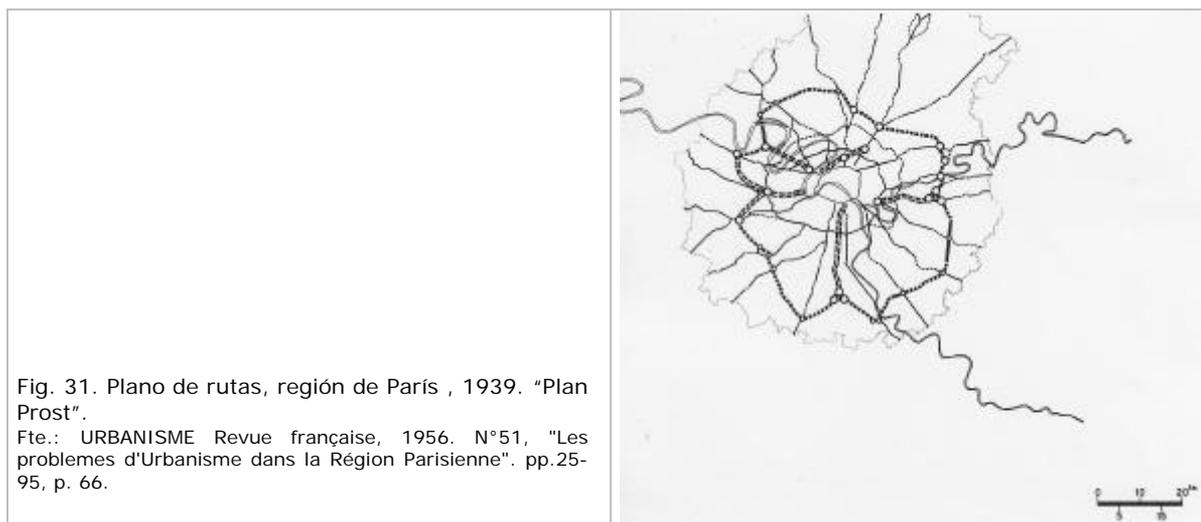
El Plan Prost tuvo los alcances de ordenamiento referidos, los que se han considerado contradictorios: el despliegue de una vialidad más allá de la ciudad y la tentativa de sujetar el crecimiento en sus límites de la época. Este Plan no se aplicó en los hechos, porque los propietarios del suelo en ciertas comunas de la *banlieue* rechazaron que se impidiera la posibilidad de subdividir y construir, aunque estuvo legalmente vigente entre 1939 y 1960. La organización urbana que emergió finalmente resultó de acciones especulativas y caóticas por parte del sector privado. El desfase entre la dinámica real, en este caso, y la teoría marcará el carácter de las *banlieues* que crecerán de manera desordenada y confusa con grandes carencias en servicios y equipamientos²⁴⁶.

²⁴³ Ibidem.

²⁴⁴ GOHIER, J. 1987. “Un cours à l’E.P.H.E., la géonomie de Maurice-François Rouge 1953-1964”. En: *LES ANNALES DE LA RECHERCHE URBAINE*,

²⁴⁵ MUÑOZ MALUSCHKA, Luis y TRUPP WANNER, Carlos. 1983, op. cit.

²⁴⁶ MIRALLES-GUASCH, Carme. 2002, op. cit.



Se observa que en el mismo año de 1934, la fábrica de coches inglesa Morris, introdujo por primera vez en Europa el trabajo en cadena, pero fue Alemania el primer país que impulsó la motorización privada y organizó en los años 1930 la red de carreteras –incluyendo la gran circunvalación de Alemania–, y la fábrica nacional de automóviles²⁴⁷.

Destacó también en Europa, en 1944, la decisión del Consejo del Condado de Londres adoptando, finalmente, el proyecto de planificación urbana-regional de Patrick Abercrombie²⁴⁸ y Forshaw. La experiencia inglesa de una intervención pública total para regular el crecimiento de Londres había sido posible sólo desde los años 1930 cuando se tuvo que afrontar las consecuencias de la gran crisis de 1929, y se quiso corregir la distribución de las actividades económicas –agricultura, industria, comercio y servicios– sobre el territorio de Inglaterra. Una comisión nombrada en 1937 para estudiar la distribución de la población y de la industria publicó su informe en 1940 criticando enérgicamente la concentración de actividades económicas y de las viviendas alrededor de las grandes ciudades. Una ley votada en 1938 ya había bloqueado la expansión de la ciudad, fijando el perímetro alcanzado por la zona edificada, rodeada de una corona circular agrícola, el “cinturón verde”. En el verano de 1940, los bombardeos aéreos alemanes destruyeron buena parte de la ciudad, comenzando las discusiones sobre cómo reconstruirla.

El Plan aprobado distinguió una zona interior (5 millones de habitante), una zona suburbana (3 millones de habitantes), y una zona exterior, comprendiendo el “cinturón verde” y el territorio circundante hasta cerca de 60-80 kilómetros desde el centro de la ciudad; en esta última debería producirse todo el aumento futuro de dos formas: expansión de las ciudades menores existentes y creación de ciudades nuevas²⁴⁹.

²⁴⁷ Ibidem.

²⁴⁸ Autor traducido al español en 1936.

²⁴⁹ BENEVOLO, Leonardo. 1978. *Diseño de la Ciudad – 5. El arte y la ciudad contemporánea*. Editorial G.G. México, p. 188.

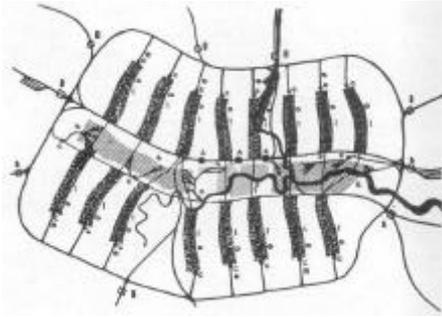


Fig.32 . (Arriba a la iz.)
El Plan del Grupo MARS (M.M.) para Londres en 1942. Rompiendo con la forma compacta de la ciudad, organiza dos hileras de barrios alternados con zonas verdes.



Fig. 33. (Arriba a la der.)
Esquema del Plan Regulador de Londres, Abercrombie y Forshaw, 1944. A, B, C, son las tres vías de circunvalación, las zonas punteadas son los parques.

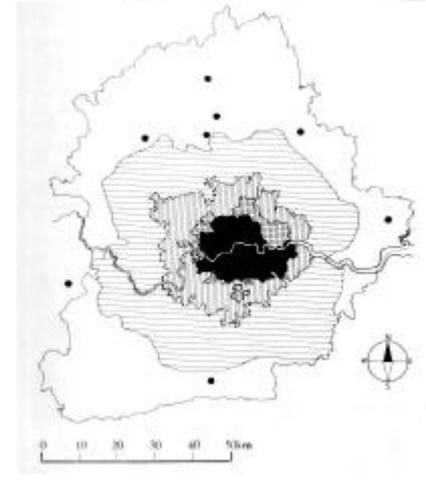


Fig. 34. (Abajo)
Las grandes zonas concéntricas del Plan Regulador de Londres, Abercrombie y Forshaw, 1944.
En negro, el condado de Londres; la zona interior; la zona suburbana; el cinturón verde, y la zona exterior donde están las ciudades nuevas.

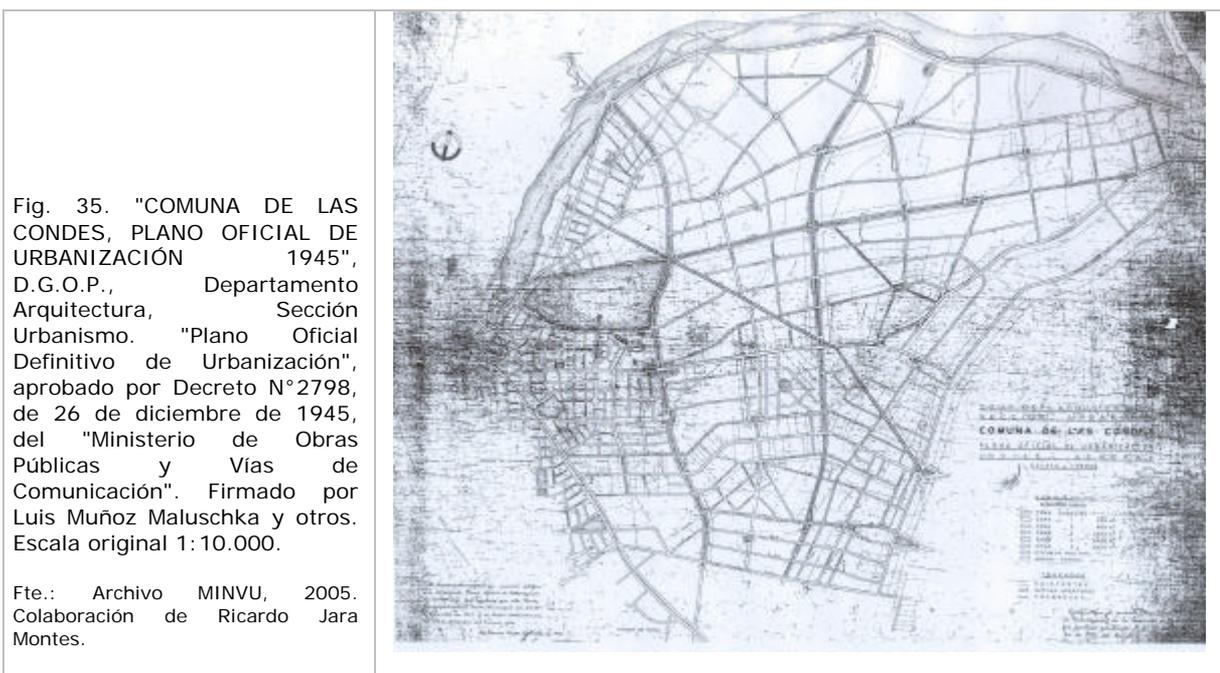
Fte.: BENEVOLO, Leonardo. 1978. *Diseño de la ciudad. El arte y la ciudad contemporánea*. México, D.F., Ed. Gustavo Gili, S.A., p. 188.

El Consejo había desestimado con su decisión, el plan propuesto por los arquitectos ingleses seguidores del Movimiento Moderno, agrupados en el grupo MARS (1942), quienes rompían en su proyecto con la forma compacta de Londres.

No sabemos en qué medida, la opción de la desconcentración de Londres mediante las proposiciones de Abercrombie y su equipo, influyó el discurso de los especialistas chilenos que no seguían los postulados del Movimiento Moderno a ultranza, como es el caso de Muñoz Maluschka, sus colegas afines, y sus discípulos. De cualquier forma, Abercrombie, utilizando la visión de Howard-Unwin de la ciudad jardín, pretendía rebajar la densidad urbana.

En cuanto a la circunvalación Américo Vespucio de Santiago, propuesta en 1936 a 10 kilómetros de la Plaza de Armas y completada a fines del siglo XX, se fue construyendo desde comienzos de los años 1950 considerando el perfil original de 60 metros. Su trazado se encuentra adoptado por el primer Plan Regulador de la Comuna de Las Condes (incluyendo Vitacura en esos años), –aprobado desde 1945, con la firma de Muñoz Maluschka–, entre el río Mapocho y el límite con la Comuna de Ñuñoa.

En este mismo plano, donde ya está configurada la comuna de Vitacura y parte de Las Condes como las conocemos hoy, se encuentra también propuesto, más al oriente, el eje norte-sur "Maquehua" (sic) (perfil original de 60 m), hoy Avda. Manquehue, y el "Camino a Lo Saldes" (perfil original de 60 m), hoy Avda. Kennedy en toda su extensión (río Mapocho-Tabancura).



La Circunvalación Américo Vespucio será incorporada al sistema vial del Plan Intercomunal de Santiago aprobado desde 1960, y construida en una parte significativa de sus 62 Kms. de longitud finales²⁵⁰ –luego de algunos ajustes de trazado en su arco poniente para aproximarse al nuevo aeropuerto internacional– por el Arqto. Urbanista Juan Parrochia B., Director de Planeamiento y Urbanismo del M.O.P., disponiendo, también con ajustes, los anillos interiores.

No cabe duda que la existencia del Plano Intercomunal indicativo de 1936, desde antes de la aprobación del Plano Regulador de la Comuna de Santiago de Brunner lograda en 1939, dio cuenta de una discrepancia entre Muñoz y Brunner referida a la hipótesis de población de este último, que previó un millón de habitantes en el año 1960, en circunstancia que en 1930 Chile ya tenía el 50 % de población urbana. La realidad mostró lo acelerado del proceso de urbanización y el advenimiento de la metropolización. Santiago tuvo un millón de habitantes veinte años antes, en 1940, frente a lo cual las previsiones intercomunales de Muñoz resultaron oportunas, plasmando en las mentalidades de la época una forma diferente para enfrentar la congestión del centro.

Brunner había propuesto recomponer los barrios residenciales, complementándolos con una dotación de equipamientos y fuentes de trabajo para moderar su dependencia del centro de la ciudad, pero también promocionó la necesidad de mantener y acrecentar la centralidad del centro principal mediante una red de calles diferenciadas, y algunas diagonales que pondrían en rápido contacto a las comunas periféricas.

²⁵⁰ La Av. A. Vespucio, se completó a fines del decenio 1990, estando en realización paulatina sus nudos en dos niveles.

Con la construcción de los anillos viales propuestos por Muñoz Maluschka se podría ir en el futuro, desde una comuna periférica a otra en un mínimo de tiempo, pues ya no se tendría que hacer recorridos en forma de horquilla, pasando por el centro.

Esto traería, además, beneficio a las actividades del área céntrica. Cabe recordar que, en 1939, la Ley N°4.828 había autorizado oficialmente la construcción del Barrio Cívico, aunque desde hacía ya algunos años este conjunto se había empezado levantar²⁵¹.

Observamos también que ya en 1934, Muñoz Maluschka hacía referencia en sus escritos a “Santiago y sus satélites”, a “Concepción y sus satélites” y a “Valparaíso y sus satélites”²⁵².

4.3.3. Santiago y Valparaíso en una “3ª Región”, una proposición de L. Muñoz en 1936.

La Sección Urbanismo del Departamento de Arquitectura, había realizado hacia 1934, un estudio preliminar de Urbanismo Territorial para Concepción, y sus pueblos y ciudades satélites. La zonificación de destino de la ciudad de Concepción, era considerada impracticable, sin considerar el conjunto de los núcleos poblados de la región.

Otro conjunto de pueblos y ciudades íntimamente ligados, económica y funcionalmente, era el de la provincia de Aconcagua. El urbanismo de Valparaíso, centro comercial y puerto con sus sectores residencial y de recreación, Viña del Mar y sus satélites, aldeas y pueblos residenciales del núcleo económico-central, eran apreciados como un todo funcionalmente indivisible. La planificación de carácter funcional debía realizarse, así, en conjunto, delimitando zonas industriales, comerciales y residenciales a partir de las necesidades económicas integrales del territorio.

En la proposición de regionalización de Muñoz Maluschka, de 1936, quedaban integrados en una “3ª Región”: “*Santiago y sus satélites, Valparaíso y sus satélites, y San Antonio y Rancagua*”. Su previsión de una macroregión central no puede haber desconocido la importancia del corredor transandino hacia Mendoza y Buenos Aires, en Argentina –aún cuando este servicio que se encontraba interrumpido en esos años por la destrucción causada por una avalancha de nieve–. En todo caso, en los escritos de Muñoz Maluschka que hemos compilado a la fecha, no hemos encontrado menciones específicas a él.

Hacia 1929, Valparaíso –ciudad que había sufrido considerables daños en el terremoto de 1928– y Viña del Mar, ya constituían un continuo urbanizado entre el “Campo de Marte” (Valparaíso) y la “Población Británica” (Viña del Mar). Estaban unidas por el borde costero.

Entre los escasos documentos de la época se cuenta con la pequeña fotografía del “Anteproyecto Plano Oficial de Urbanización” (Comuna de Valparaíso, 1936), firmado por Muñoz Maluschka, y publicada por Violich.

²⁵¹ GUROVICH W., Alberto. 2002, op. cit.

²⁵² MUÑOZ MALUSCHKA, Luis. 1934. “El significado de ...”, 1934, op. cit.

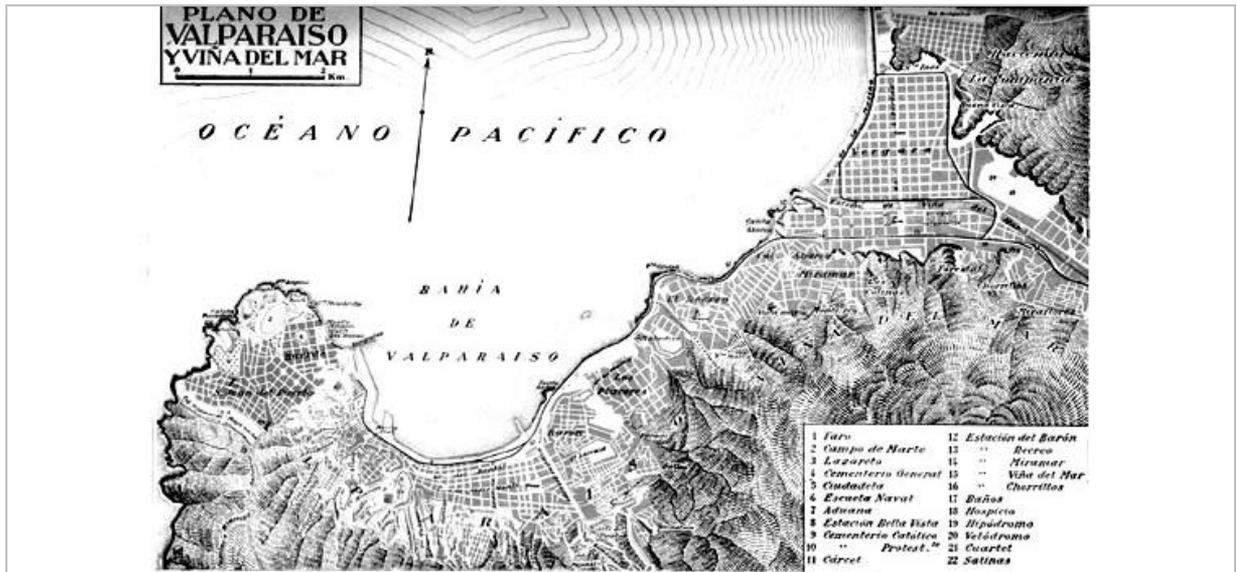


Fig.36. Plano de Valparaíso y Viña del Mar, como un continuo urbanizado, c. 1928.
 Fte.: ENCICLOPEDIA UNIVERSAL ILUSTRADA EUROPEO-AMERICANA, Madrid, Barcelona, Espasa-Calpe S.A., 1929, Tomo 66, pp. 826-827.



Fig.37. "VALPARAISO – Escala [original] 1:5.000 – D.G.O.P. – Sección de Urbanismo – Anteproyecto Plano Oficial de Urbanización – Plano de Zonificación" – [Firmado por Muñoz Maluschka, Jefe de la Sección de Urbanismo, en aplicación en 1936].
 Fte.: VIOLICH, Francis, 1944, op. cit.

4.4. Planificación urbana para la "Comuna de Santiago".

4.4.1. Recomendaciones por mandato municipal, en 1932.

En los proyectos habidos para la comuna de Santiago antes de 1930, donde destacaba la introducción de vías diagonales, los autores habrían encontrado inspiración en algunos modelos considerados prototípicos de una modernidad deseada²⁵³:

- *la ciudad de La Plata en Argentina (1882), del Ing. Pedro Benoit, responsable principal de la traza de la ciudad, presentado en la Exposición Universal de París en 1889, donde se adjudicó medalla de oro*²⁵⁴;
- *la transformación de Lima en la posguerra del Pacífico, durante el segundo gobierno de Nicolás de Piérola (1895-1899);*
- *la extensión de Barcelona, de León Jaussely (1904) -quien en 1926 proclamó en Montevideo su rechazo frontal a la traza en cuadrícula- y*
- *el Plan de Chicago, de Burnham y Bennett (1912).*

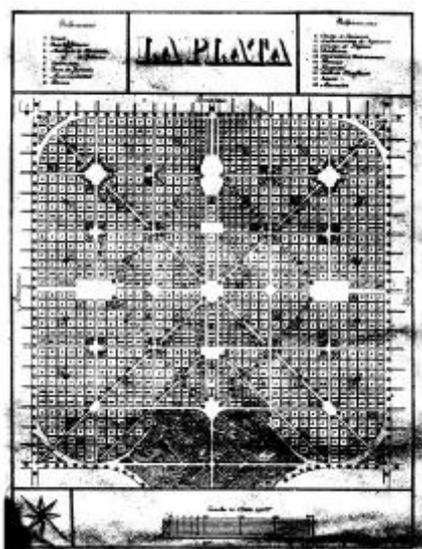


Fig. 38 El proyecto de la ciudad de La Plata, Argentina, 1882. Fte.: DE TERAN, Fernando, et. als. 1983. *La Plata. Ciudad nueva. Ciudad antigua. Historia, forma y estructura de un espacio urbano singular.* Universidad Politécnica de Madrid - Universidad Nacional de la Plata, 413 págs.

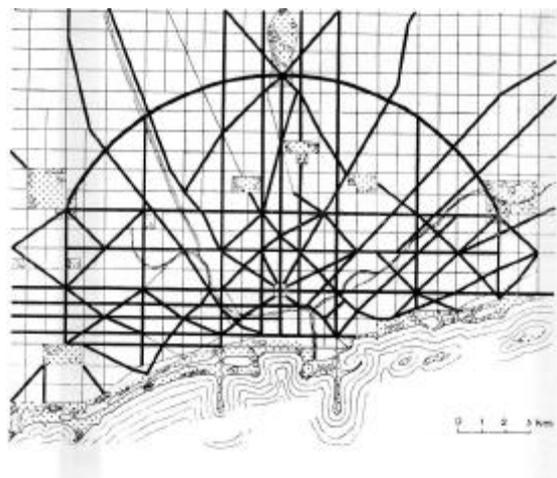


Fig. 39. Plan de Chicago 1912. La nueva red de calles principales prevista, superpuesta al trazado tradicional. Fte.: BENEVOLO, Leonardo. 1978. *Diseño de la ciudad. El arte y la ciudad contemporánea.* 5 Tomos, Ed. G. Gili, S.A. México, D.F., p. 97, T. 5.

En 1932, el Alcalde de Santiago nombró una Comisión *ad honorem* "para estudiar y proponer un proyecto de Plano Oficial para la Comuna de Santiago"²⁵⁵. La Comisión reunía, entre otras personalidades, al Ing. Jorge Alessandri –futuro Presidente de la República–, a Alberto Mackenna, al Ing. Francisco Mardones Otaíza –ex Ministro de Industria, de Obras Públicas, y de Comercio y Vías de Comunicación–, al Arqto. Muñoz

²⁵³ GUROVICH W., Alberto. 2002, op. cit.

²⁵⁴ DE TERAN, Fernando, et. als. 1983. *La Plata. Ciudad nueva. Ciudad antigua. Historia, forma y estructura de un espacio urbano singular.* Universidad Politécnica de Madrid – U. Nacional de la Plata, 413 págs.

Maluschka –próximo Jefe de la Sección de Urbanismo de la D.G.O.P.–, a los arquitectos Alberto Schade, Daniel Zamudio y Ricardo González Cortés y al Director de Obras Municipales²⁵⁶.

Frente a los limitados recursos de la Comuna, toda “fantasía costosa” debía ser rechazada. Sólo en aspectos de alto interés al desarrollo urbano se podría aceptar proyectos de alto costo. Se debía aprovechar al máximo lo existente “mejorándolo en lugar de trastornarlo”, lo cual permitiría, además, conservar el carácter propio de la ciudad; mejorar las calles existentes y coordinar las vías de mayor capacidad con sus equivalentes en las comunas vecinas y con los caminos de abastecimiento; establecer avenidas por medio de ensanche, “sin alterar el sistema general de cuadrículado de la Comuna”, rechazándose las vías diagonales; se mantenía el ancho mínimo de las calles en 15 m.; las avenidas principales tendrían 23,5 m, y debía evitarse abrir demasiados ejes transversales a ellas; sus edificios podrían alcanzar los 4 o 5 pisos. Por otra parte, se recomendaba crear plazas de estacionamiento en puntos estratégicos. También se consideró una necesidad urgente aumentar las plazas-jardines en los barrios –al abrigo de flujos vehiculares intensos– y crear avenidas-paseos. Entre los beneficios de los espacios verdes se citó el de la regulación de los microclimas locales. Se promovió los parques de barrio (6-10 hás.), y se propuso el cobro a los propietarios beneficiados con las obras públicas, de hasta un 50% de la plusvalía. En la escala macroregional se sugería mejorar la comunicación de Santiago con Melipilla, y mediante esto, con los puertos de San Antonio y Valparaíso. Cuando la Junta de Vecinos de la Comuna de Santiago decidió contratar a K. Brunner para hacer la nueva planificación, la Comisión desestimó la continuación de su trabajo, el que concluyó con un informe de 18 páginas que acompañó de un plano²⁵⁷.



Fig. 40. “Plano de Santiago”, Chile. Proyecto de transformación, de la Sociedad Central de Arquitectos, 1912”, (Chile).

Fig. 41. “Plano de Santiago. Con el F.C. y las Avenidas Diagonales. Proyecto de 1912”, (Chile). Plano elaborado por la Comisión Mixta de Senadores y Diputados (3er proyecto de transformación).



Fte.: CARVAJAL M., Carlos, “La transformación de Santiago”, (A don Alberto Mackenna Subercaseaux, Presidente del Comité central de Urbanismo (Julio de 1929). En: *ARQUITECTURA Y ARTE DECORATIVO*, N° 6 y 7, Santiago de Chile, Organó Oficial de la Asociación de Arquitectos de Chile. Número especial Exposición Sevilla y Barcelona, octubre de 1929, pp.271-284/339-388.

²⁵⁵ MARDONES OTAIZA, Francisco. 1934. *Plano Regulador de Santiago. Nota del Ing. Francisco Mardones, Presidente de la Comisión del Plano Regulador de Santiago, al Señor Alcalde de la I. Municipalidad*. Imprenta Nacimiento, Santiago de Chile, 14 de agosto de 1934, 18 págs.

²⁵⁶ También participaron A. AGUIRRE, R. MOUAT, J. PÉREZ, C. SILVA, y A. VÉLIZ.

4.4.2. El Plan Brunner para la Comuna de Santiago, desde 1934.

Destacó el Arqto. Rodulfo Oyarzún el “acierto chileno” al inclinarse el Estado por la asesoría de un europeo en materia de urbanismo, y luego, al elegir a Brunner, pues se tenía serias dudas sobre la aplicación práctica de los postulados urbanísticos de Le Corbusier. Estos caían, en opinión de Oyarzún, en el “*academismo teórico*”, siendo incompatibles con los problemas complejos de la realidad urbana, y portadores, con toda seguridad, de desorientación y derroche económico²⁵⁸.

Este acierto –que suponía una opción en parte alternativa al urbanismo del Movimiento Moderno– también quedó confirmado varias veces, y hasta la actualidad, por las palabras de diversos especialistas. Expresó Muñoz Maluschka en agosto de 1935²⁵⁹:

Si hasta la fecha se ha logrado, a pesar de todo, cierta unidad de acción en la planificación de los anteproyectos de transformación de las comunas periféricas de la ciudad con la comuna central, es debido a que se ha seguido, por suerte para nosotros, el mismo programa de acción integral establecido por el Prof. Brunner en su primera estada en Santiago.

El Arqto. Ramón Gutiérrez señaló en 1996, al referirse a los modelos e imaginarios europeos en el urbanismo americano²⁶⁰:

Si la actitud francesa fue de una rigidez modélica, nos sorprende que la participación alemana y austriaca, expresada en los trabajos de Werner Hegemann y Karl Brunner, mostró, a pesar de los conceptos urbanos que a priori podríamos suponer, una mayor flexibilidad y comprensión con la vida de nuestras ciudades.

De igual forma, el arquitecto austriaco, Andreas Hofer, destacó en 1996 la práctica de Brunner mediante un “*urbanismo real*” - “*urbanismo social*”, en expresión del mismo Brunner– que resultó más adecuado a nuestra realidad subdesarrollada. Brunner respetó las estructuras urbanas existentes y formadas a través de la historia, rechazando las utopías, en su labor en Chile, Colombia, Panamá y, en la posguerra, en Viena, como Director de Planeación de la Alcaldía (1948-1951)²⁶¹.

También, el arquitecto colombiano, Fernando Cortés, precisó en 1989²⁶²:

En relación con el contexto internacional, Brunner se ubica en los primeros años de la instauración del Urbanismo como ciencia autónoma del territorio y la ciudad. Al combinar su labor práctica con lo teórico, Brunner se identifica con los instauradores de dicha disciplina. En la introducción de su Manual nos presenta una extensa bibliografía sobre casi la totalidad de escritos que sobre el Urbanismo se habían publicado y, en sus posteriores páginas, revela con ejemplos el conocimiento de dichos textos. En el Manual encontramos algunas referencias directas a su obra. Reconoce la importancia de los trabajos de Camilo Sitte sobre la reflexión concerniente a la estética de la ciudad, y de los de Unwin, con respecto a las relaciones entre ciudad y naturaleza, así como los aportes de la

²⁵⁷ De dicho estudio sólo se tiene el informe sin el plano, en la Biblioteca Nacional de Chile.

²⁵⁸ OYARZÚN P., R., 1970, op. cit.

²⁵⁹ MUÑOZ MALUSCHKA, L., 1935, op. cit.

²⁶⁰ GUTIÉRREZ, R. 1996, op. cit.

²⁶¹ HOFER, Andreas. 1996. “Planeación metropolitana de la posguerra en Viena. Los proyectos de Karl Heinrich Brunner”. *En: DE ARQUITECTURA*, N°8 Especial Karl Brunner. Santiago, F.A.U., U. de Chile, 2° sem. de 1996. Celebración del Milenio de Austria, pp. 22-27.

²⁶² CORTÉS LAREAMENDY, Fernando. (1989), 1996. “La construcción de la ciudad como espacio público”. *En: DE ARQUITECTURA*, N°8 Especial Karl Brunner. Santiago, F.A.U., U. de Chile, 2° sem. de 1996, pp. 14-19.

escuela urbanística de Cambridge (U.S.A.) sobre una concepción técnica y científica del Urbanismo. De este país recibió una influencia directa del conjunto de los trabajos agrupados en torno a los movimientos *City Beautiful* y *Landscape* (paisaje), y del trabajo del arquitecto Olmstead sobre la importancia de las tramas urbanas y territoriales del sistema de parques.

De su contexto vienés incorporó las soluciones de mejoramiento de la vivienda obrera y especialmente los proyectos denominados *Hof*, que constituían respuestas a nuevas formas de construir la ciudad. A pesar de conocer la obra de Le Corbusier, se opone a su manera de enfocar la ciudad presentando, con su trabajo, una alternativa contemporánea.

Brunner fue un hombre de mente abierta, de síntesis, de carácter humanista, que dentro de sí llevaba una tradición de pensamiento derivada del iluminismo, donde razón y naturaleza constituían elementos constructores de la ciudad. Comprometido con los problemas planteados por esta época de búsqueda de equilibrio social, fue creyente en la práctica del Urbanismo como ciencia para el logro de una sociedad más equitativa, con un fortalecimiento del Estado, lo público, y una práctica liberal sobre el control del espacio urbano.

Fig. 42. El Arqto. Karl Brunner von Lehenstein
Fte.: CORTÉS LARREAMENDY, Fernando. 1996, op. cit.

El Dr. Brunner murió en Viena en 1960, a la edad de 73 años, luego de haber dedicado los últimos años de su vida al estudio de la Planificación Territorial. Probablemente guiado por la expectativa de ser profesor fundador del Centro de Planeamiento de la Universidad de Chile, se concentró en la preparación de un libro, *Raumplanung, –Ordenamiento Territorial–* el que no se alcanzó a publicar, y permanece inédito hasta la fecha. En reconocimiento a su labor en Chile, se le otorgó la Orden Chilena al Mérito, en el grado de Comendador, en 1934.



Brunner regresó a una segunda misión en Chile en 1934, gracias a la gestión realizada por el Arqto. Ricardo González Cortés²⁶³. La Municipalidad de Santiago le había contratado para realizar un anteproyecto regulador de la comuna –un polígono que coincidía aproximadamente con el continuo urbanizado de la ciudad de Santiago–²⁶⁴.

Así fue que, en el marco de su visión sobre la futura transformación de Santiago en una totalidad intercomunal –el “Gran Santiago”– planteó, en su segunda misión (1934), el Plan Regulador de la Comuna de Santiago²⁶⁵.

²⁶³ MUÑOZ MALUSCHKA, Luis. 1937, op. cit.

²⁶⁴ GUROVICH W., Alberto. 1996, op. cit.

BRUNNER estuvo secundado por el Director de Obras Juan C. HERRERA y los arqtos. Manuel E. SECCHI MUÑOZ, Alfredo PRAT ECHAURREN y, más tarde, Roberto HUMERES DEL SOLAR –discípulo de Marcel POËTE en el Instituto de Urbanismo de París– quien realizó el ajuste definitivo de este proyecto regulador luego de la partida de Brunner, lográndose su aprobación en 1939.

²⁶⁵ El territorio de la comuna de Santiago de 1939, no corresponde al de la actual comuna de igual nombre, sino a uno mayor, que prácticamente coincidía en el decenio de 1930 con el continuo urbanizado de la ciudad de Santiago.

Además de revelar la importancia y pertinencia de *“un análisis multidimensional, dinámico y continuo del medio urbano total”*²⁶⁶, como parte fundamental del proceso de intervención urbanística, Brunner dejó oportunas proposiciones intercomunales, modelo para todas las intercomunas de Chile²⁶⁷.

Sin embargo, el decenio 1940, iniciado en medio de la agitación provocada por el “primer cisma serio” de los urbanistas chilenos antes referido, no vio los frutos esperados de las enseñanzas de Brunner en planificación intercomunal.

La densidad urbana bruta de Santiago era en 1940, de 144 Ha./Há. Sin embargo, la densidad residencial era muy variable en los 51 distritos del área urbana. En cuanto a las comunas suburbanas –Las Condes, Providencia, Ñuñoa, San Miguel, Maipú, Barrancas, Quinta Normal, Renca, Conchalí, La Granja y Cisternas– ellas tenían una densidad bruta de 44 Hab./Há. Para el “Gran Santiago” (urbano y suburbano), la densidad era de 82 Hab./Há.²⁶⁸

Señaló el Arqto. Juan Parrochia, respecto de una década más dedicada a las otras regiones que a la planificación urbana de Santiago, en 1996²⁶⁹:

... el Plan Regulador de Brunner no tuvo todos los frutos que estaban previstos, pues entre otras cosas, se desató la especulación de suelos, luego de la presentación de su anteproyecto. Y, lo que pudo ser un importante modelo de referencia para los planes reguladores comunales del Gran Santiago y otras ciudades fue desestimado, y los planes que se hicieron con posterioridad fueron perdiendo calidad y profundidad. Ya no interesó la relación con las comunas vecinas, daba lo mismo donde se localizaran las industrias; la estructura residencial se iba consolidando en forma radioconcéntrica alrededor del supuesto núcleo de cada comuna. Cada comuna trazaba sus caminos por su cuenta, no había preocupación por coordinar los ejes viales. (...) En fin, contrariamente a lo que Brunner tanto enfatizó como necesidad -la voluntad de integración-, en los años 1930 y 1940 se convirtió en el desmembramiento de la ciudad, el que afectó los servicios de alcantarillado y agua, los sistemas de transporte, etc., configurándose el esquema radioconcéntrico, alentando la especulación desorbitante de los suelos del núcleo central. Se presentaron, sin duda, esos factores adversos que citaba el profesor [Brunner] en su “Manual del Urbanismo”: el individualismo, la especulación, el comercialismo, el oportunismo, la tramitación, las reorganizaciones, el tropiezo legal, el diletantismo, la inconstancia, la incultura, y varios otros, la lista era larga...

El Segundo Congreso Urbanístico de Chile, celebrado en 1944, sólo había hecho recomendaciones sobre metodología referidas al único instrumento de planificación urbana existente en la época, el “Plan Regulador Comunal”²⁷⁰.

Quienes se han preguntado sobre las causas que impidieron que el proyecto de Brunner para la Comuna de Santiago se aplicara correctamente, obteniendo todos los frutos esperados de un plan de alcance mayor –que estableció políticas, objetivos y estándares tanto respecto de la zonificación como de la vialidad y la

²⁶⁶ GUROVICH, Alberto. 1996, op. cit.

²⁶⁷ BRUNNER, Karl H. 1932. *Santiago de Chile, su estado actual y futura formación*, Santiago de Chile. Ed. Karl H. Brunner, Imprenta La Tracción, 145 págs. ilus.

²⁶⁸ GUILLEN BUSTAMANTE, Leopoldo, Ing. 1952. *El metropolitano de Santiago y la movilización colectiva*. Ed. Dirección General de Obras Públicas, Departamento de Ferrocarriles, Santiago, octubre de 1952, p.25.

²⁶⁹ PAVEZ R., M. I. 1996. (Entrevista al Arto. Juan Parrochia), op. cit.

²⁷⁰ MUNIZAGA, G. 1980, op. cit.

administración del Plan, y no un mero esquema para el desarrollo físico de la Comuna-, señalan varias razones²⁷¹.

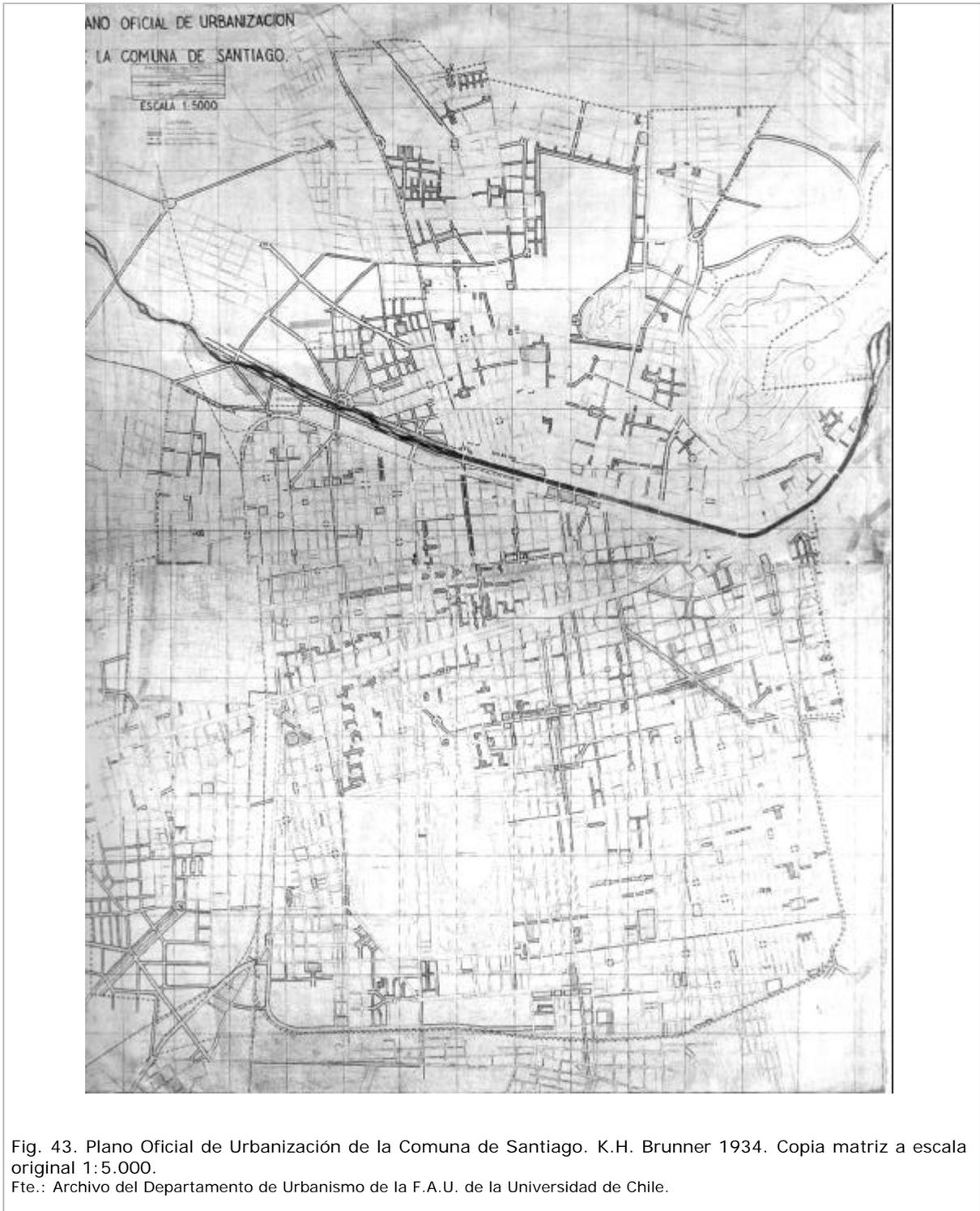


Fig. 43. Plano Oficial de Urbanización de la Comuna de Santiago. K.H. Brunner 1934. Copia matriz a escala original 1:5.000.
Fte.: Archivo del Departamento de Urbanismo de la F.A.U. de la Universidad de Chile.

²⁷¹ FERNANDEZ DIAZ, Manuel, Alcalde de Santiago. 1964. *Realidad y futuro de Santiago*, ensayo editado por la I. Municipalidad de Santiago, planos, cuadros estadísticos, 232 págs.

En primer lugar, los realizadores del plan se habrían limitado a las proposiciones de zonificación y vialidad, dada la falta de comprensión suficiente de sus objetivos tanto en el nivel técnico como político; no habría habido de parte de la autoridad un plan de acción adecuadamente financiado, sino que se dejó a la iniciativa privada la renovación de los edificios²⁷².

CUADRO N° 4. ENSAYOS Y PROYECTOS DE PLANIFICACIÓN URBANA Y REGIONAL PARA SANTIAGO EN EL PERÍODO 1929-1949.			
Año Autor/es	COMUNA DE SANTIAGO	INTERCOMUNA DE SANTIAGO	REGIÓN DE SANTIAGO
1929/30 ENSAYO J. Lambert	(Planos perdidos) Varias recomendaciones. Contra diagonales y E. Verdes Movimiento Moderno		
1930 ENSAYOS Karl Brunner (1ª Misión)		"C. de Stgo. Estudio del futuro Ensanche" (6 diagonales) "C. de Stgo. Plano de Vías de Tránsito"(12 diagonales) Varias recomendaciones: Vía Norte-sur; cobro de la plusvalía a los beneficiarios de obras.	
1932 ENSAYO Muñoz Maluschka y otros	(Planos perdidos) Varias recomendaciones en informe de 18 págs. Contra diagonales y E. Verdes Movimiento Moderno	Varias recomendaciones. Tener presente los cambios en el continente. Coordinación vial entre comunas.	Varias recomendaciones para un mejor enlace al puerto de San Antonio y áreas de cultivos, y al puerto de Valparaíso.
1934 APROBADO en 1939 hasta 1989 K. Brunner (2ª Misión)	"Plano Oficial de Urbanización" de la comuna de Santiago. Micro-urbanismo aumenta la conexidad conectividad a partir de lo existente (3 diagonales) Gran diversidad de Espacios Verdes diferenciados.		
1936 ENSAYO Muñoz M.		"Gran Santiago Estudio Regulador". Circunvalación A. Vespucio y Anillos interiores	
TERREMOTO DE 1939. CAMBIOS EN LA POLÍTICA DE GESTIÓN PRESUPUESTARIA. INVERSIONES EN REGIONES 1940 – 49.			
(Elaboración propia)			

²⁷² Ibidem.

Señaló el Arqto. M. Fernández D. en 1964, que esa falta de acción pública -que no se podía justificar por la carencia de fondos en el Municipio para afrontar debidamente el pago de las expropiaciones y el financiamiento de las nuevas obras de urbanización- impidió la realización del plan de Brunner. Observó que si para cumplirlo se requería expropiar alrededor de 1 millón de m², en el periodo 1955-1960 se expropió sólo un promedio anual de 10.000 m², por lo que habrían sido necesarios 100 años para ver la vialidad que comprometía el plan. (FERNANDEZ D., M., 1964. op. cit. p.207).

En segundo lugar, la autoridad –que no habría tenido ni la capacidad ni la imaginación para prever el futuro–, cometió un grave error al distraer los escasos fondos de que se disponía, en múltiples expropiaciones dispersas, sin un programa de prioridades, produciéndose calles de ancho discontinuo de escasa utilidad a la circulación.

Por último, la rigidez excesiva de la autoridad encargada de realizar el plan, no habría sabido discriminar entre los aspectos principales y los secundarios.



4.5. Visiones sectoriales de la ingeniería y conflictos de competencia entre ingenieros y arquitectos.

La creación del “Departamento de Planificación Territorial y Urbanismo” en la Dirección General de Obras Públicas, en 1942, sumada a la creación del Colegio de Arquitectos de Chile (Ley N°7.211) también en ese año, acarrearón conflictos en las relaciones entre ingenieros y arquitectos.

Dos meses después de la creación de dicho Departamento en la D.G.O.P. el ingeniero civil, Francisco Mardones Otaiza, recibió la Medalla de Oro otorgada por el Instituto de Ingenieros, el 9 de noviembre de 1942, en el marco del Primer Congreso Chileno de Ingeniería. Titulado en 1901 en la Universidad de Chile, había dedicado su vida profesional a puentes, caminos y ferrocarriles, habiendo sido, tres veces, Ministro de Estado (Industria y Obras Públicas en 1923, Interior en 1925, y Hacienda en 1932) entre otros cargos públicos, y actividades en la academia superior que incluyeron la Decanatura de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile.

La ocasión del reconocimiento a su labor fue la oportunidad de presentar su pensamiento sobre la misión que correspondería cumplir, en adelante, a los ingenieros en Chile. Si al comenzar el siglo XX, los ingenieros habían querido participar como informantes del Gobierno en los aspectos técnicos de sus funciones

esenciales, ahora deberían participar, cada vez más, en la gestión de los negocios públicos, con un manejo directo de ellos²⁷³.

Su agradecimiento, acompañó un escrito de sesenta páginas, conteniendo un mensaje magistral a los ingenieros jóvenes, donde se indicaba un nuevo campo –la Planificación Territorial y el Urbanismo– que debería ser cubierto *“exclusivamente por ingenieros”*, según su parecer. En esas materias la mayoría de los ingenieros, y también muchos arquitectos, no tenían conocimiento ni interés en esa época.

El escrito, titulado *“Notas Urbanísticas”* (publicado en 1943) dio cuenta de una revisión bibliográfica amplia, donde se expuso y analizó muchos temas: la tendencia a la concentración urbana y sus formas de crecimiento; las expectativas futuras sobre el mantenimiento de las ciudades; los desplazamientos de la población; el crecimiento más rápido en las ciudades mayores; la necesidad de una distribución más equilibrada de la población en los territorios; las migraciones internas; la definición de la urbanística; los planos reguladores comunales y metropolitanos; la región o esfera de influencia de una ciudad; la planeación regional; numerosos casos de planeación metropolitana y regional de Francia, Inglaterra, Estados Unidos de Norteamérica y otros países; el concepto de planeación nacional, y la intervención trascendental que debían tener los ingenieros en todo ello.

Mardones Otaíza estimó oportuno recordar que en la época en que los esfuerzos dirigidos hacia el mejoramiento de la vialidad general adquirieron su mayor empuje, se había profetizado que uno de los mejores efectos de los caminos perfeccionados sería el de retener en los campos a una parte de la población. Mediante la facilidad para trasladarse en cualquier momento a la ciudad, dicha población *“no tendría por qué abandonar las ventajas de la vida al aire libre”*. Pero los hechos habían demostrado que los buenos caminos habían contribuido a intensificar la corriente migratoria hacia los centros urbanos. Con ese antecedente, estimó lógico desconfiar *“de las nuevas profecías”*, entre ellas la del ingeniero-arquitecto e historiador del arte italiano, Gustavo Giovannoni (1873-1947) –un profesional destacado por F. Choay en nuestros días²⁷⁴–, de quien citó en su escrito de 1942²⁷⁵:

Quando el aeroplano llegue a ser doméstico y la teleaudición y la televisión se hayan perfeccionado y difundido al extremo de permitir a quien vive en el campo todas las ventajas de la ciudad y todas las posibilidades de relaciones de cultura, de negocios y de recreo; cuando el pavoroso desarrollo de los medios guerreros haya demostrado el peligro mortal de la concentración de los habitantes, todo obstáculo será vencido y la población se esparcirá en un territorio vastísimo, como moléculas de un gas comprimido en un estrecho espacio cuando el vaso de abre o se rompe.

[De Giovannoni, sin referencia a la fuente precisa en el escrito de Mardones Otaíza].

²⁷³ ANALES DEL INSTITUTO DE INGENIEROS DE CHILE. 1943. “Don Francisco Mardones Otaíza recibió la Medalla de Oro y el Diploma de Honor del Instituto de Ingenieros de Chile”, Santiago de Chile, año LVI, N°1, enero, pp.3-9.

²⁷⁴ CHOAY, Françoise. 1994. “Le règne de l'urbain et la mort de la ville”. En: *La ville, art et architecture en Europe 1870-1993*. Paris, Ed. C. Georges Pompidou, pp. 26-35, feb. de 1993.

²⁷⁵ MARDONES OTAIZA, Francisco. (1942), 1943. “Notas Urbanísticas” [Primera parte de mensaje magistral presentado en el Primer Congreso Chileno de Ingeniería al recibir la Medalla de Oro del Instituto de Ingenieros]. En: *ANALES DEL INSTITUTO DE INGENIEROS DE CHILE*, Santiago de Chile, año LVI, N°1, enero, pp.10-20.

Igual profecía observaba Mardones Otaíza en el arquitecto Franck Lloyd Wright, a partir de su obra reciente *"The disappearing of de city"* (N.York, 1939), donde señalaba como posible un tipo de organización urbana en la cual la agricultura sería la ocupación fundamental y la distribución de la tierra asignaría un área mínima de un acre por familia, con una densidad de 10 hab./Há. Esto era lo contrario –según observó– a la fórmula de Le Corbusier, la "Ville Radieuse", preconizando un sistema de edificación sobre parques, cubriendo sólo el 12 % del área con una densidad de 1.000 Hab./Há.

Manifestó Mardones Otaíza²⁷⁶:

Por lo que a mí respecta, declaro mi falta de fe en que este acontecimiento se producirá: jamás podré admitir que llegará un instante en que el mundo civilizado se resuelva a prescindir de los placeres del espíritu por miedo a la muerte. Me parece razonable aceptar por el contrario, que no siendo suficientes todos aquellos perfeccionamientos técnicos de la intercomunicación para sustituir las ventajas del trato frecuente con los hombres de más elevada cultura, ni para compensar los demás beneficios espirituales que se obtienen en la vida urbana, ni los de orden económico que resultan de la concentración de los negocios, la población reconstruirá sus ciudades después de cada catástrofe guerrera. Podrá introducir en su estructura aquellas modificaciones que estime adecuadas para reducir los peligros de la destrucción, pero continuará confiada en que los medios de defensa no quedarán retrasados en relación con los medios de ataque.

En su extenso discurso no estuvo ausente la crítica sistemática a los métodos de abordaje de los problemas de los asentamientos humanos. Para ello tuvo como referentes a diversos autores norteamericanos. Consideraba que la acción del Estado debía ser "estimulante antes que compulsiva", y apoyada con estudios de las condiciones y recursos naturales del terreno, los que deberían ser de amplia difusión para orientar a los inversionistas privados; estos antecedentes y toda materia en Urbanismo debía expresarse en lenguaje sencillo y claro para hacerlo comprensible a todos los habitantes; el urbanista debía abandonar "la cómoda actitud de aplicar pautas doctrinarias inflexibles" propias de recopilaciones tipo *"Manual del perfecto urbanista"* (referencia a M. Poète), y buscar, en cambio, la solución de cada problema según sus particulares condiciones reales, sin menospreciar ni olvidar ninguno de los factores que interesan a la sociedad²⁷⁷.

Según Mardones, el Urbanismo había pasado ahora a ocuparse también de los suburbios, los campos, las regiones y hasta los países, no resultando extraño que empezara a sugerirse nuevas designaciones para sustituir el vocablo Urbanismo y sus derivados. Señaló que había que considerar al Urbanismo como "una rama de la Sociología", y extender la definición que limitaba su campo de exploración a la ciudad aisladamente considerada, al conjunto de aglomeraciones humanas que se producen en el territorio entero de una nación.

²⁷⁶ Su escrito continuaba con citas a HIPÓDAMO y a ARISTÓTELES; con análisis de los estudios de G. KINGSLEY ZIPF (U. Harvard, U.S.A.) sobre la distribución de la población en U.S.A.; referencias a A. GUERARD (U. Stamford, California) sobre la misión del urbanismo; a RIESLER, A. REY, J. GREBER, P. BOTTONI, sobre sus críticas a muchos planos de urbanismo conteniendo utopías irrealizables expresadas en imágenes celebradas por su belleza gráfica; a SITTE, LAVEDAN, POÈTE, SEBILLE, y a numerosos autores de proyectos de ciudades del siglo XVII; a las realizaciones del Barón HAUSSMANN, al pensamiento de MUNFORD, en fin, a las experiencias norteamericanas. Exhibió, así, MARDONES OTAÍZA, su conocimiento del estado del arte en materias de urbanística, planificación urbana y territorial ante sus pares ingenieros. (Ibidem).

²⁷⁷ Cabe recordar en este punto que BRUNNER había publicado ya los dos tomos de su *"Manual del Urbanismo"* (1939/1940) en Bogotá, el que era conocido en Chile, aunque no lectura obligatoria en las Escuelas de Arquitectura (refiere J. PARROCHIA B., 1996).

Reconoció Mardones la necesidad de planos reguladores intercomunales o metropolitanos, dando como referencia para identificar el escalón metropolitano, los conceptos aplicados por la oficina del censo en los U.S.A.:

Un "distrito metropolitano" es una unidad urbana con 100 mil habitantes como mínimo, de los cuales 50 mil a lo menos deben vivir en los territorios municipales centrales. De allí resulta la necesidad de crear organismos superiores encargados de armonizar los estudios, promover la confección de los planos correspondientes y vigilar su realización.

En su referencia a la región, esfera de influencia o "hinterland" de la ciudad, criticó ciertos métodos de análisis como el de las líneas isócronas, una crítica dirigida sin duda, a Muñoz Maluschka, quien las había aplicado en su ensayo de 1940.

Expresó Mardones Otaíza²⁷⁸:

...el primer indicio acerca de la extensión de la esfera de influencia de una ciudad ha de encontrarse en el número de sus habitantes. Si bien no puede pretenderse que este número traduzca con igual prestancia cada uno de los factores que intervienen para hacer más o menos grande el área geográfica sujeta al dominio económico, cultural, administrativo o político de la ciudad, es fuerza admitir que, por lo menos, es un índice representativo de la mayor parte de aquello. Económicamente, la región que corresponde a una ciudad determinada tiene mayores ventajas en comerciar con ella que con otra ciudad próxima, la cual, como resulta de lo que hemos dicho, tiene también su propia zona de influencia. El límite entre ambas regiones es, entonces, una consecuencia del costo de los transportes y de las condiciones relativas de la oferta y de la demanda con respecto a las mercaderías que a una y otra interesa vender o comprar. De modo pues, que el sistema de vías de comunicación utilizable tiene por efecto modificar el límite que correspondería entre dos regiones vecinas si existiera el caso ideal en que el campo fuese homogéneo. El método de producir una impresión objetiva de la extensión de estas esferas de influencia por medio de círculos de radio elegido en consideración a cualquier índice - como por ejemplo el de la distancia que puede recorrerse en cierto tiempo según los medios de locomoción disponibles-, así como el de limitarlas por líneas isócronas, se alejan demasiado de la verdad para ser aceptados como base de juicio.

Se puede observar, además, que cuando se aplica uno de estos dos métodos al plano de un país o de una porción de su territorio, quedan entre los círculos o entre las líneas isócronas relativas a ciudades vecinas, algunos espacios libres que aparecen como no sometidos a la influencia de ninguna de ellas, y que serían, entonces, o espacios muertos, estériles, o espacios antárticos. Se producen, también, recubrimientos de áreas que harían creer que estas disfrutaban de la ventaja de poder aprovechar "en igualdad de condiciones" de la influencia de las dos ciudades correspondientes. Ambos hechos son sólo la consecuencia de un modo inadecuado de limitar las esferas de influencia; y las interpretaciones a que éstos métodos dan origen son, por lo tanto, incorrectas. Carece, así mismo, de fundamento, la denominación de "áreas de conflicto" que ha solido darse a aquellos espacios recubiertos.

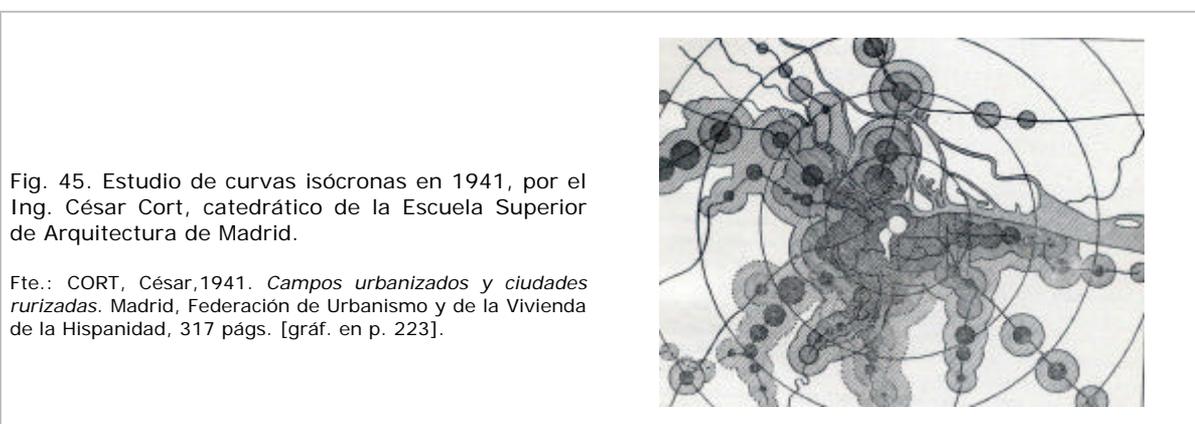
Mardones Otaíza concluyó que los aportes de los ingenieros en diversos planes sectoriales (agua potable, puentes y caminos), ya no podían satisfacer las aspiraciones de la ingeniería chilena. En adelante, este cuerpo debería trabajar en planes de conjunto que consideraran las diversas obras públicas en forma coordinada. Se requeriría considerar los propósitos sociales, lo que era una gran responsabilidad. Debe

²⁷⁸ MARDONES OTAIZA, Francisco, (1942), 1943. "Notas Urbanísticas" [Tercera parte de mensaje magistral presentado en el Primer Congreso Chileno de Ingeniería al recibir la Medalla de Oro del Instituto de Ingenieros]. En: ANALES DEL INSTITUTO DE INGENIEROS DE CHILE, Santiago de Chile, año LVI, N°3, marzo de 1943, pp. 85-98.

observarse que en los estudios a los cuales Mardones remitía a sus lectores, el éxito sería el producto del trabajo de equipos con individuos de todas las especialidades, y no sólo de los ingenieros como sostenía al comenzar el mensaje²⁷⁹:

Algún autor (1) ha señalado que para formular ideales y definir los propósitos sociales y sus necesidades, es tan esencial la cooperación de filósofos, educadores y simples ciudadanos (common man) como la de los ingenieros, sociólogos, economistas, militares, médicos, agrónomos, etc.

(1) L. Mumford. *The culture of cities*. N. York, 1939.



No faltaron las críticas a la planificación alemana, –que había constituido 23 Federaciones de Planeación Regional–, la que según Mardones realizaba la planeación nacional “por conjunción de los programas regionales”. Muñoz Maluschka había sostenido en cambio, que se trataba de una planeación nacional, directriz de la regional, siendo esta, a su vez, directriz de la intercomunal metropolitana, y esta, finalmente, directriz de la comunal, pero donde la totalidad resultante era producto de intercambios en mejores condiciones de participación de los niveles comunal y regional frente al nivel central de la administración.

De cualquier forma, en los últimos párrafos de su mensaje Mardones fue explícito para expresar su inquietud frente al nuevo “Departamento de Planeación Territorial y Urbanismo” a cargo de Muñoz Maluschka. Recordó que la Asociación de Ingenieros había aplaudido antes la creación de un “Departamento de Planificación”, toda vez que este organismo estuviera a cargo de ingenieros, agregando que “algunos autores” consideraban la planeación nacional sólo como un grado más alto que la regional, y de esta apreciación –que observaba bastante difundida– se había creído deducir con lógica que se trataba de una nueva y superior etapa del Urbanismo. Su postura indicó que un urbanista no podía asumir la dirección en esta materia, y que a él le correspondía –“quizás”– la iniciativa y, en todo caso, la asesoría técnica en el estudio y en la discusión del

²⁷⁹ MARDONES OTAIZA, Francisco, (1942), 1943, op. cit.

programa, pero no la determinación de este mismo²⁸⁰. Concluyó que convenía agregar conocimientos de Urbanismo en la formación de los ingenieros.

Desde nuestra lectura de la realidad de la época, claramente las teorías –que asignaban un nuevo sentido a la vialidad–, las acciones concretas y el poder –que también iba teniendo el arquitecto Muñoz Maluschka desde su cargo en la administración central de Estado– no iban siendo del agrado de los ingenieros, cuando además ya se encontraba en discusión la permanencia de la Escuela de Arquitectura en la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.

La separación se lograría en 1944, creándose una nueva Facultad en la Universidad de Chile. Estas diferencias se incrementaron cuando en 1949/52 se creó en esta Facultad los institutos de “Vivienda y Planeación” (actual Departamento de Urbanismo) y de “Edificación Experimental”²⁸¹.

²⁸⁰ MARDONES OTAIZA, Francisco, (1942), 1943. “Notas Urbanísticas” [Quinta parte] op. cit.

²⁸¹ También se creó el “Instituto de Historia de la Arquitectura”. El “Instituto de Estabilidad Experimental” había sido creado en 1941, cuando la U. de Chile tenía sólo tres institutos de investigación. Se ascendería a sesenta en los siguientes veinte años. Cabe destacar que la Pontificia Universidad Católica de Chile fue haciendo aportes en igual sentido casi simultáneamente.

5 Proceso de Planificación de la Vialidad y el Transporte Metropolitano y Regional. Período 1929-1949.

5.1. El panorama de las carreteras y ferrovías nacionales e internacionales, y las limitaciones para producir obras públicas.

5.1.1. Avances en el Primer Congreso Nacional de Vialidad en 1925, y labor de la D.G.O.P.

En el Primer Congreso Nacional de Vialidad²⁸⁵, realizado en 1925, se había denunciado el olvido por parte de las autoridades del transporte por carreteras, perjudicando con ello *"la unión y el conocimiento de los hombres entre sí, y de estos respecto de su patria"*²⁸⁶.

Entre los numerosos aspectos tratados –técnicos, legales, financieros y administrativos– se reclamó la necesidad de crear normas diferenciadas para las distintas zonas del país, con especial énfasis en el tipo de pavimento, naturaleza de los puentes, caminos y túneles, según la situación geográfica y el clima influyendo en las condiciones de estabilidad y conservación de ellos²⁸⁷. Preocupaba el tránsito, el acceso a las estaciones de ferrocarriles, la relación entre ferrovías y caminos, y el establecimiento de vías y ferrovías ramales a partir del eje central, lo que reforzaría la configuración del esquema en forma de espinaza en el trazado de las vías de comunicación.

Entre los aspectos legales se indicaba las necesidades de hacer válidas las patentes de los vehículos en cualquier comuna del país y encargar la policía de caminos al Cuerpo de Carabineros. En los aspectos financieros se requería estudiar la posibilidad de préstamos para financiar un vasto programa de pavimentación de caminos –Chile contaba entonces con 8.126 Kms. de ferrovías y con 35.317 Kms. de caminos y, de estos últimos sólo el 1 % tenía pavimento definitivo–, y crear un impuesto a la gasolina para aumentar la renta de caminos²⁸⁸. También se criticó la Ley de Caminos de 1920, inspirada en *"un criterio regionalista e individual"*, pues establecía que los fondos disponibles se invirtieran en el Departamento o Comuna que los había producido. Ello impedía ejecutar planes de conjunto para los caminos de primera importancia, y también su realización en un tiempo determinado. Por otra parte, las comunas que por la pobreza o escasez de sus habitantes no tenían recursos, tampoco podían emprender obras de interés local.

En los aspectos administrativos, se reclamó la creación de una "Dirección General de Caminos", como un organismo autónomo y con atribuciones y facultades para desarrollar la vasta labor que el país reclamaba: *"La*

²⁸⁵ VIGIL, Héctor (Ed.). 1925. *Primer Congreso Nacional de Vialidad realizado en Santiago de Chile*. [Organizado por privados y realizado en el Instituto de Ingenieros de Chile].

La "Asociación de Automovilistas de Valparaíso" (1916), la "Asociación de Automovilistas de Santiago" (1922), y la "Federación Chilena de Educación Vial" (1924), fueron los organizadores. Participaron: la D.G.O.P. Obras, las universidades, las actividades mineras, agrícolas e industriales, y el Estado Mayor del Ejército.

²⁸⁶ Ibidem.

²⁸⁷ T. SCHMIDT había propuesto un "Plan de Vialidad" en 1924, con 4 "zonas" para el territorio chileno: Límite internacional N. hasta Coquimbo (con 7.411 Kms. existentes); límite S. de Coquimbo hasta Concepción (con 16.199 Kms. exist.); límite S. de Concepción hasta Pto. Montt (9.226 Kms. exist.), y límite S. de Puerto Montt al sur (2.481 Kms. exist.). En esta última, sólo 220 Kms. en Pta. Arenas y cercanías podían llamarse caminos según SCHMIDT. (VIGIL, H. (Ed.). 1925, op. cit.).

complicación de la vida moderna, en que el factor tiempo domina sobre todos los demás”, exigía un organismo eficiente y eficaz. Se esperaba contar a futuro con un censo de tráfico, con una contabilidad con base estadística, con una estandarización de los procedimientos de control de oficinas en todo el país, y con los resultados de la inspección de caminos y puentes ampliamente difundidos.

Entre los participantes en el Congreso de 1925, se encontraba el Ing. J.F. Bradbury, representante de la empresa Warren Brothers Co., de Boston²⁸⁹, U.S.A., – visitante de Chile desde hacía diez años– quien indicó que en un país subdesarrollado se debía realizar “lo más adecuado y económico”, y no imitar sin reflexión lo que se hacía en los países ricos. Había advertido también sobre los fines comerciales en prioridad a que respondían, muchas veces, las ideas y procedimientos referidos a los caminos, sin haber mayor respaldo científico ni experiencia práctica.

El Intendente de Santiago, Alberto Mackenna Subercaseaux, recordó, por su parte, que en los U.S.A. “el concepto de los caminos formaba parte esencial de la civilización”. Según su parecer, la Asociación de Automovilistas de Valparaíso había logrado construir caminos que eran el modelo de lo que debía ejecutarse en todo Chile²⁹⁰:

Es un bello ideal que debemos acariciar: la unión de todas las provincias de norte a sur, por fáciles caminos que permitan la circulación rápida de las actividades de comercio y nos brinden el placer de recrear nuestro espíritu con los bellos y variados paisajes que nos ha prodigado la naturaleza. Conociendo mejor nuestro suelo, viajando en la pequeña aldea y en la gran ciudad, sintiéndonos en un contacto más próximo con nuestros compatriotas, con ese intercambio de ideas y de propósitos que traen consigo los viajes, nos conoceremos mejor y aprenderemos a amar más a nuestra tierra pródiga en riquezas naturales y lujuriosa en sus bellezas.

Finalmente, en el Congreso de Vialidad de 1925 no estuvo ausente el reclamo por la falta de caminos necesarios para acceder a la inmensa riqueza económica que representaban los bosques del sur del país. Más allá de esto, no hubo ponencias que analizaran el particular sistema de los centros poblados del país heredado de la época de la conquista española y de la colonia, o lo proyectaran para constituir, de alguna forma, un sistema territorial más moderno.

Al comenzar el decenio de 1930 había en Chile 27.843 vehículos: 4.035 automóviles de arriendo y 23.808 automóviles particulares. Estas cifras se traducían en 1 automóvil por cada 153 habitantes, cuando en los U.S.A. había 1 por cada 4.

Refiriéndose a los efectos de la gran crisis económica mundial, expresó el Director General de Obras Públicas, Teodoro Schmidt, en 1933²⁹¹:

²⁸⁸ VIGIL, Héctor (Ed.). 1925, op. cit

²⁸⁹ La ciudad de Boston, donde ejercía el Ing. BRADBURY, contaba en la época con casi 700.000 habitantes, en la zona nueva tenía amplias avenidas y se contaba con un tranvía eléctrico subterráneo que recorría casi toda la ciudad.

²⁹⁰ VIGIL, Héctor (Ed.). 1925, op. cit

²⁹¹ SCHMIDT, Teodoro, Director General de Obras Públicas de Chile. 1933. [Inédita]. Carta a Karl BRUNNER, enviada desde Santiago de Chile, el 23 de dic. de 1933, con destino en Viena, Austria.

La honda crisis económica que ha azotado al país parece que ha tocado ya en su máximo, y diversas manifestaciones, entre las cuales una nueva era de edificación particular, son síntomas inequívocos de que comienza el resurgimiento. Los chilenos confiamos y hacemos todo esfuerzo por mantener el orden. Siempre después de las grandes convulsiones no faltan espíritus inquietos que trabajan por llegar al desorden. Sin embargo, tenemos confianza en que con el resurgimiento económico y con la firme voluntad de amparar al Gobierno constitucional, podrá sentarse como antes y en definitiva en nuestro país, el respeto a la constitución y a la ley.

Se inició entonces la construcción de una serie de obras²⁹² que venían reclamando la administración y el desarrollo del país²⁹³.

Importante fue la obra de los diversos Departamentos de la D.G.O.P., para mejorar y aumentar las vías de comunicación en el país, desarrollar la infraestructura de agua y alcantarillado, y aumentar las superficies de riego, todo lo cual era requerido imperativamente para efectos de responder a las necesidades derivadas de la aceleración creciente del proceso de urbanización: el Departamento de Hidráulica construyó 431 Kms. de canalización en agua potable, estando en obra 169 Kms.; y 214 Kms. en alcantarillado, estando en obra 85 Kms²⁹⁴. De toda la población urbana de Chile, que como se ha dicho, representaba aproximadamente la mitad de la población total del país en 1930, el 91,28% tenía servicio de agua potable, y un 79,71 % tenía servicio de alcantarillado²⁹⁵.

En lo referido al Departamento de Riego, las obras terminadas y las entonces ya contratadas en el período 1933-38, incrementaron en 125.000 hectáreas la superficie regada en el país.

El Departamento de Caminos construyó en el período 1933-38, 3.076 Kms. de caminos, mejoró 13.156 Kms. de caminos existentes, y construyó 11.483 m.l. de puentes²⁹⁶.

Con las obras realizadas, salvo en algunos tramos, la sección chilena de la Carretera Panamericana, y el Camino Longitudinal Sur –continuidad de la anterior desde Santiago al sur, y único eje continuo desde el límite norte de Chile hasta Puerto Montt– habían quedado en condiciones de circulación *“casi todo el año por vehículos motorizados”*²⁹⁷.

Aun cuando el transporte motorizado y el mejoramiento de los caminos habían influido en el tráfico ferroviario, este siguió también un perfeccionamiento paralelo, tarea en la cual el sector privado estaba participando para completar la red ferroviaria nacional. En 1931 la extensión total de las líneas alcanzaba 8.937 Kms., de los cuales pertenecían a los Ferrocarriles del Estado 5.807, y a las empresas particulares 3.130. La

²⁹² Se lamentaba T. SCHMIDT hacia 1938, que se hubiera ubicado en otros Ministerios, las construcciones carcelarias y escolares, pues la experiencia chilena y de otros países había demostrado la conveniencia de reunir en un solo Ministerio todo lo referido al estudio, construcción y vigilancia de las obras públicas como medio de *“especializar el personal, mantener la tradición y dar unidad administrativa”* frente a los complejos problemas que requerían estudio y realización. (CHILE – MINISTERIO DE FOMENTO. c. 1938-39 [en Biblioteca Nacional de Chile, sin otros datos]).

²⁹³ La terminación del Ministerio de Hacienda, el Museo Histórico, las Escuelas de Temuco e Iquique, el Pabellón de Investigaciones, los Servicios Públicos de San Antonio, Constitución y Osorno; la transformación de parte del Palacio de La Moneda; la construcción de nuevos Tribunales de Justicia y de la Municipalidad de La Serena; la Superintendencia de Aduanas y Correos de Valparaíso; una nueva parte de los Tribunales de Justicia de Santiago; un nuevo edificio para la Dirección de Aprovisionamiento del Estado en Santiago; parte del Museo de Historia Natural; los Servicios Públicos de Quillota, Renca, Curicó, Parral, Mulchén, Angol, Pitrufquén y Castro. La construcción de los Liceos de Antofagasta, Victorino Lastarria de Santiago, de Hombres de Temuco, de Niñas de Valdivia y parte del Liceo de Punta Arenas, entre otros.

²⁹⁴ CHILE – MINISTERIO DE FOMENTO. c. 1938-39, op. cit.

²⁹⁵ CHILE – MINISTERIO DE FOMENTO. c. 1938-39, op. cit.

²⁹⁶ Entre estos últimos figuraban 77 puentes definitivos en concreto armado, entre ellos: el Lontué, el Perquillauquén, el Duqueco, el Toltén, todos los puentes del camino de Valdivia a La Unión, el Coquimbo en Vicuña, el Choapa en Salamanca, el Petorca en Petorca, el Chimbarongo en San Luis, el Cautín en Lautaro, estando avanzados el Cachapoal en Codao, dos sobre el río Bio-Bio, en Concepción y en San Carlos de Purén.

²⁹⁷ CHILE – MINISTERIO DE FOMENTO. c. 1938-39, op. cit.

explotación ferroviaria ocupaba 26.405 personas y tenía en servicio 1.266 locomotoras, 968 coches para pasajeros y 19.849 vagones para carga²⁹⁸. Al final del período 1933-38 se habían entregado a la explotación 174 Kms., y se encontraban en obra 471 Kms.²⁹⁹.

Diversas leyes, entre ellas, las que autorizaron la construcción del ferrocarril de Freire a Toltén, de Crucero a Puyehue y las variantes de Matucana en Santiago y de Longotoma a Los Vilos, financiaron el costo de las obras con aportes de los particulares beneficiados con su ejecución.

Los ferrocarriles estatales chilenos fueron afectados seriamente por la situación de la realidad nacional de las décadas de 1930 y 1940. Desde 1930 venían disminuyendo sus ingresos, lo que era atribuible a diversas causas más allá de la gran crisis económica mundial. Así, por ejemplo, un decreto de mayo de 1931 había declarado la libre circulación de ómnibus sin servicio fijo ni itinerario determinado, lo cual se consideró una competencia desleal. Hacia 1946 se solicitaba poner al sistema de ferrocarriles y de carreteras en “*un plano de razonable competencia*”³⁰⁰. Se consideraba que el transporte de carreteras debía ser complementario y no competidor del ferrocarril –un servicio de utilidad pública, este último–, por lo que se reclamó la coordinación de los diferentes medios de transporte tanto en la construcción de vías como en su explotación³⁰¹. Pero, en 1947, un informe del Secretario General de la Inspección Superior de Ferrocarriles, aportó antecedentes sobre la verdadera situación de los ferrocarriles en Chile, concluyendo que había “un exceso de ferrocarriles”³⁰².

Se tenía conciencia de que lo que se llamaba “red ferroviaria”, en realidad no lo era. La ferrovía tendida de norte a sur (desde Huará, al N. de Iquique, hasta Puerto Montt donde llegó en 1913, y desde Ancud a Castro), era la única existente; desde ella se desprendían numerosos ramales tanto al este como al oeste. Este conjunto era del fisco casi en su totalidad, lo que no afectaba la existencia de algunos ferrocarriles particulares en el norte, y ni la del ferrocarril carbonero de Concepción a Curanilahue.

La longitud de los ferrocarriles fiscales y particulares era:

CUADRO N°5. FERROCARRILES FISCALES DE CHILE – 1947	
Arica a La Paz	207 Km.
Iquique a Pintados	211 Km.
<i>Transandino</i> por Juncal	71 Km.
Carrizal a Cerro Blanco	116 Km.
Puente Alto a El Volcán	62 Km.
Empresa de los FF. CC. del Estado	5.112 Km.
TOTAL	5.779 Km.
Fte.: HUIDOBRO DIAZ, Carlos, (Secretario General de la Inspección Superior de Ferrocarriles). <i>Estado actual y dificultades que afrontan nuestros transportes por tierra, agua y aire</i> . Santiago de Chile, Ed. Servicio Nacional de Transportes, 1947.	

²⁹⁸ ENCICLOPEDIA ESPASA CALPE S.A. 1934. Suplemento Anual, op. cit.

²⁹⁹ CHILE, MINISTERIO DE FOMENTO. c.1938-39, op. cit.

³⁰⁰ GAJARDO CONTRERAS, Alfredo. 1946. *La Empresa de Ferrocarriles ante la competencia del transporte motorizado*. Santiago de Chile, Ferrocarriles del Estado, 32 págs.

³⁰¹ Cuando poco tiempo después de esta ponencia, también en 1946, se descubrió petróleo en Magallanes, se solicitó estudiar que los FF.CC. del Estado, y también la Marina Mercante lo utilizaran, reservando el carbón piedra para la exportación.

³⁰² HUIDOBRO DIAZ, Carlos. 1947. (Secretario General de la Inspección Superior de Ferrocarriles). *Estado actual y dificultades que afrontan nuestros transportes por tierra, agua y aire*. Santiago de Chile, Ed. Servicio Nacional de Transportes.

CUADRO N°6. FERROCARRILES PARTICULARES DE CHILE – 1947	
Villa Industrial al Tacora	24 Km.
Salitreros de Tarapacá	462 Km.
Tocopilla al Toco	257 Km.
Antofagasta a Bolivia	1.066 Km.
Longitudinal Norte	711 Km.
Chuquicamata	59 Km.
Taltal	254 Km.
Potrerosillos	98 Km.
Cruz Grande al Tofo	25 Km.
Llano de Maipo	22 Km.
Rancagua a El Teniente	72 Km.
Concepción a Curanilahue	98 Km.
Mina Loreto	7 Km.
TOTAL	3.155 Km.

Fte.: HUIDOBRO DIAZ, Carlos, (Secretario General de la Inspección Superior de Ferrocarriles). *Estado actual y dificultades que afrontan nuestros transportes por tierra, agua y aire*. Santiago de Chile, Ed. Servicio Nacional de Transportes, 1947.

El total de los ferrocarriles fiscales y particulares era de 8.934 kilómetros. Chile tenía los ferrocarriles que necesitaba y los que requeriría dentro de un futuro lejano. Eliminando a Puerto Aisén, Porvenir y Magallanes, cuyas comunicaciones con el resto del país debían hacerse necesariamente por vía marítima, sólo quedaban unos cuantos pueblos de escasa importancia que no estaban servidos por ferrocarriles y que se hallaban, por lo general, sobre un camino de primera clase o a orillas de la vía marítima o fluvial.

A pesar del exceso de ferrocarriles, se había iniciado la construcción de diversas otras líneas, todo lo cual significaba que Chile poseía, proporcionalmente, más ferrocarriles que cualquiera de los países europeos y que cualquiera de los países de América del Sur, con excepción de Argentina³⁰³.

CUADRO N°7. EXISTENCIA DE FERROVIAS EN DIVERSOS PAÍSES EN RELACIÓN CON EL NÚMERO DE SUS HABITANTES Y LA SUPERFICIE DE SU TERRITORIO - 1939		
PAISES	LONGITUD LÍNEA POR C/10.000 HABITANTES	LONGITUD LÍNEA POR C/1.000 Km ²
EUROPA		
Francia	15	11
Alemania	8	15
Gran Bretaña	7	13
España	6	13
Rusia	5	4
NORTEAMÉRICA		
Canadá	65	7
EE.UU.	34	70
México	14	12
SUDAMÉRICA		
Argentina	34	14
Chile	21	12
Brasil	8	4
Perú	7	4
OCEANÍA		
Australia	68	57
Nueva Zelandia	34	21
AFRICA		
Unión del Sur de Africa	27	18

Fte.: HUIDOBRO DIAZ, Carlos, (Secretario General de la Inspección Superior de Ferrocarriles). *Estado actual y dificultades que afrontan nuestros transportes por tierra, agua y aire*. Santiago de Chile, Ed. Servicio Nacional de Transportes, 1947.

5.1.2. El Ferrocarril Transandino Central: Buenos Aires-Valparaíso.

A partir de mediados del siglo XIX, muchos proyectos se propusieron en los U.S.A, México, Centro América y América del Sur, para satisfacer la necesidad cada vez más apremiante de unir el Atlántico con el Pacífico con un sistema de transporte rápido, seguro y de bajos costos. El incremento de la producción y las demandas del comercio, transformaron el transporte en una preocupación mayor de la clase dirigente de los principales países de la región. En este contexto se diseñó y ejecutó el Ferrocarril Transandino Central, (Ley sancionada en 1872, Argentina), que unió Buenos Aires con Valparaíso. El *Transandino* era el sexto ferrocarril bioceánico de América, y la primera obra de ingeniería de nivel mundial impulsada por países periféricos y no por grandes potencias. Este medio se libró al servicio en 1910 como línea completa, incluyendo el túnel Caracoles (de 3.000 metros de longitud, a 3.200 m. de altura, y a 200 km. de la ciudad más cercana, Mendoza, Argentina) con lo cual quedaron unidos por vía férrea los puertos de Buenos Aires y Valparaíso (1.762 km.), y de esta forma, también Buenos Aires con Santiago³⁰⁴.

Equivalía dicha longitud a algo más que la que tenía la ferrovía que unía Roma y París, aunque con una tarifa cinco veces mayor dado el alto costo de mantenimiento de las vías especialmente en el tramo de la Cordillera de Los Andes. El tramo argentino desde Mendoza hasta la frontera internacional con Chile tuvo 174,2 km. y fue realizado entre 1887 y 1903. El tramo chileno desde la frontera internacional hasta la ciudad de Los Andes tuvo 69 km. y fue realizado entre 1889 y 1909. Habían pasado 38 años desde que se comenzó su construcción en 1872³⁰⁵.

El viaje desde Buenos Aires a Valparaíso en el *Transandino* duraba 39 horas; la velocidad promedio era de 60 km/h para el tramo de llanura (Buenos Aires-Mendoza) y de algo menos de 20 km/h para en tramo de montaña (Mendoza-Los Andes). Eran necesarios dos trasbordos por la diferencia de trochas. La electrificación parcial del transandino en 1927 (parte chilena), no procuró incrementos importantes en la velocidad ni reducción de los tiempos de viaje. Cabe destacar que en el tramo Mendoza-Los Andes (con frecuentes aludes y derrumbes, y nevadas entre 2 y 8 metros, y utilizando hasta tres locomotoras para trepar las fuertes pendientes) nunca se pudo mejorar el servicio, el que comparado con los tramos Buenos Aires-Mendoza (por la pampa plana) y ciudad de Los Andes-Valparaíso, o Santiago, era deplorable³⁰⁶.

Para Argentina el principal bien exportable hacia Chile era el ganado en pie, de forma que el *Transandino* reflejó la continuidad histórica del comercio entre ambos países. Desde el siglo XVII distintos grupos de nativos, sobre todo pehuenches, habían trasladado ganado desde las pampas argentinas hacia el valle central chileno en un aporte funcional a la inserción de Chile, como abastecedor de alimentos para el polo minero de Potosí, en la economía del imperio español. Antes del *Transandino* la única forma de transportar carga y pasajeros, fuera de

³⁰³ Ibidem.

³⁰⁴ LACOSTE, Pablo. 2000. *El ferrocarril Transandino*. Santiago de Chile, Editorial Universitaria, Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, 465 págs., cuadros gráficos, fotografías. [Fte. de antecedentes en el pto. 5.1.2.].

³⁰⁵ Se dispuso cobertizos especiales metálicos en los lugares de mayor riesgo del tramo Mendoza-Los Andes, que protegían las vías de la nieve, pero que no soportaban derrumbes de rocas ni cubrían todos los puntos.

³⁰⁶ LACOSTE, Pablo, 2000, op. cit.

la mula, era por mar, y, en este último caso, el viaje completo entre Buenos Aires y Valparaíso tenía una extensión de 3.115 millas náuticas, equivalentes de 5.607 km. Para acortar el viaje se podía usar el estrecho de Magallanes, pero reduciendo la distancia sólo en 300 millas marinas³⁰⁷. La Cordillera de los Andes como alternativa, constituía una barrera formidable y desalentadora, cualquier proyecto de viaje era una epopeya³⁰⁸.

El Presidente chileno José M. Balmaceda no dejó de manifestar, en el día de la inauguración del *Transandino*, su inquietud sobre la eventual transmisión de enfermedades por este corredor, la emigración de trabajadores chilenos hacia Argentina, la eventual escalada de violencia entre pueblos vecinos, y la segura ruina económica de los propietarios de potreros de alfalfa de los valles cordilleranos, que ya no podrían abastecer con su producto al ganado en pie importado desde la Argentina³⁰⁹.

Con una visión muy positiva en cambio, se presentaba el Intendente de Santiago Vicuña Mackenna, quien confiaba en que un mejor conocimiento e integración de los pueblos entre sí evitaría enfrentamientos y redundaría en grandes beneficios económicos y culturales. El intendente estaba consciente también del impacto que tendría en los puertos de Chile, y en especial en Valparaíso, el canal de Panamá, por lo cual estimó conveniente reimpulsar el *Transandino* y completarlo en Argentina (se logró en 1885), lo que permitiría revitalizar y potenciar el puerto de Valparaíso³¹⁰.

Los temores que Balmaceda expuso en 1889 reaparecerán a través de las décadas haciendo sentir sus efectos en el *Transandino*. Este medio, que fue considerado una maravilla por los ingenieros, y un desastre por los contadores, sería el caso testigo más representativo de los encuentros y desencuentros entre Chile y Argentina a lo largo de un siglo, especialmente en ocasión de los gobiernos militares en ambos países³¹¹.

Desde la década de 1920 el ingeniero chileno Marín Vicuña, especializado en ferrocarriles, había hecho del *Transandino* una causa de lucha permanente, aunque había detectado el efecto de diversas transferencias culturales, las que se iban traduciendo en oposiciones a la integración. Doctrinas como la *Geopolítica*, que floreció en los estados mayores del sur de América hacia mediados del siglo XX –en la variante desarrollada por los ingleses, y también por la derecha alemana de la década de 1930 y principios de 1940– irían frustrando los proyectos para mejorar este transporte ferroviario y también demorarían la construcción de rutas adecuadas transcorderanas y los caminos cercanos al límite internacional en cada país³¹².

³⁰⁷ LACOSTE, Pablo, 2000, op. cit.

³⁰⁸ No lo fue menos la travesía del Gral. SAN MARTÍN conduciendo a un ejército de 5.000 hombres hacia Chile en 1817 para sellar la independencia de este país. SAN MARTÍN, O'HIGGINS y, sobre todo, BOLÍVAR representaron el ideal de la unidad americana. Aunque posteriormente cada país emprendió su propio camino, en la década de 1830 el estadista chileno D. PORTALES promovió la integración económica del cono sur, idea que desarrolló el argentino J. B. ALBERDI, quien presentó en la U. de Chile en 1840, una tesis para revalidar su título de abogado. Propuso la convocatoria de las repúblicas americanas para diseñar una estrategia para enfrentar la guerra comercial previsible con las potencias europeas. Se deseaba la unificación de las aduanas de los países sudamericanos y un derecho comercial único como punto de partida para el fortalecimiento de sus economías internas.

³⁰⁹ LACOSTE, Pablo, 2000, op. cit.

³¹⁰ Ibidem.

³¹¹ Ibidem.

³¹² Un ejemplo del caso argentino, citado por LACOSTE, es la Ruta 40 que corre paralela a la Cordillera de Los Andes, de norte a sur, y que aún no ha sido terminada al comenzar el siglo XXI.

CUADRO N°8. CONSTRUCCIÓN DEL FERROCARRIL TRANSANDINO TRAMO MENDOZA (ARGENTINA) - LOS ANDES (CHILE)			
Desde	Hasta	Extensión	Construcción
Tramo argentino			
Mendoza	Uspallata	91,6 km	1887-1891
Uspallata	Río Blanco	29,8 km	1891-1892
Río Blanco	Punta de Vacas	22,3 km	1892-1893
Punta de Vacas	Puente del Inca	16,2 km	1893-1902
Puente del Inca	Las Cuevas	14,4 km	1902-1903
		174,2 km	1887-1903
Tramo chileno			
Los Andes	Salto del Soldado	26 km	1889-1892
Salto del Soldado	Juncal	23 km	1904-1906
Juncal	Portillo	12 km	1906-1908
Portillo	Frontera Internac.	8 km	1908-1909
		69 km.	1889-1909
<p>Nota: En abril de 1910 se inauguró el túnel de la Cumbre (3.000 metros de largo y 3.200 m.s.n.m.). Fte.: Elaboración de Lacoste, Pablo, 2000, op. cit., a partir de Garcés Delgado y Alliende.</p>			

En 1934 el Tren Transandino Central sufrió un aluvión que causó tales destrozos que el servicio se tuvo que interrumpir por diez años.

En la década de 1930 también en Argentina se dio un fuerte impulso al desarrollo carretero. En esos años, la Dirección Nacional de Vialidad construyó la Red Troncal de Rutas Nacionales, lo cual aportó la extensión de miles de kilómetros de rutas por todo el país. Se avanzó también en el diseño y puesta en marcha del proyecto de la Carretera Panamericana. Para unir Argentina con Chile se resolvió que el camino se construiría por casi la misma traza del Ferrocarril Trasandino. Allí se dirigieron las inversiones para mejorar las condiciones de transitabilidad para los vehículos a través de la cordillera. Esta expansión tuvo un especial significado en el camino desde la ciudad argentina de Mendoza hasta la ciudad chilena de Los Andes, donde el *Transandino* se encontraba fuera de servicio. Vialidad Nacional argentina invirtió fuertes sumas en toda la ruta internacional, pasando por Villavicencio y Uspallata, para llegar a Las Cuevas. Entre las obras más importantes estuvo la construcción de los "Caracoles de Villavicencio" (1936-1942), con sus 365 curvas, que permitió ascender con pendientes más suaves desde Villavicencio (1.800 m.s.n.m.) hasta la Cruz de Paramillo (3.000 m).

Además, se contó desde entonces con dos caminos paralelos, uno de subida (los Caracoles) y otro de bajada (la antigua traza por la Quebrada del Toro). Asimismo, se consolidó el servicio permanente de conservación del camino³¹³.

En lo referido a la reconstrucción del Ferrocarril Transandino Central, la Segunda Guerra Mundial influyó en ella, por la posibilidad de que Argentina sacara sus productos por el Pacífico hacia los U.S.A. e Inglaterra, además de apreciarse el aporte del *Transandino* a la integración continental en esos momentos de necesaria

solidaridad. Esta reconstrucción terminó en 1944. En este mismo año el *Transandino* chileno pasó a manos del Estado y, en 1948, el Gobierno de Perón nacionalizó toda la red ferroviaria inglesa en Argentina; con estos cambios surgió un nuevo *Transandino*, el trazado en el lado argentino era mejor y la red de colectores de tráfico era muy superior a partir del empalme con los 14.000 kilómetros de los Ferrocarriles del Estado (equivalente al 30 % del total de vías instaladas en Argentina); los costos eran menores por evitarse el trasbordo en varias partes, lo que tuvo su efecto en el volumen de carga y cantidad de pasajeros transportados. El *Transandino* podía ahora transportar cargas provenientes del norte y centro de Argentina, sin trasbordo hacia la cordillera.

Novedoso fue en la década de 1940 que por primera vez empezaban a competir el *Transandino* y el automotor en el camino de montaña. El ferrocarril tenía la ventaja de contar con material rodante y un mejor sistema de conservación. En caso de nevadas, el primer servicio que se habilitaba era el ferroviario (locomotoras "barrenieve"). Pero, las fuertes pendientes afectaban notablemente el rendimiento del tren, sobretodo en la parte de cremallera. Los viajes se hacían largos y lentos, utilizando a veces, dos y hasta tres locomotoras. En cuanto al camino, sólo estaba pavimentado el tramo Mendoza-Villavicencio. Desde allí había que continuar por caminos de ripio o tierra, 160 km. hasta Las Cuevas. El automotor sufría también los desniveles, que afectaban especialmente al transporte de carga. El camión tuvo un limitado desarrollo, centrado mayoritariamente en el ganado. En cambio, el transporte de pasajeros, logró un desarrollo relativamente importante. Automóviles particulares y vehículos de compañías transportaban personas desde Mendoza hasta Santiago o a las playas cercanas de Valparaíso especialmente en verano. Como resultado, en la década de 1940 el *Transandino* logró incrementar sus servicios de carga, pero sufrió un retroceso en materia de transporte de pasajeros. El servicio internacional a Chile de pasajeros incluía tres trenes semanales en verano y dos en invierno. El servicio internacional de carga incluía ocho trenes diarios. El ferrocarril podía mantener una ventaja sobre el automotor mientras este no dispusiera de rutas bien construidas, con pavimento y otras ventajas. En este sentido, hay dos etapas en la competencia entre estos medios en el servicio de Buenos Aires a Santiago o Valparaíso: la primera con la inauguración del pavimento entre Buenos Aires y Mendoza, que se terminó al finalizar la década de 1930, y la segunda, de allí en adelante, con el comienzo de la competencia del camión con el ferrocarril por el transporte de carga³¹⁴. En cuanto a la parte chilena, habría que esperar hasta 1970 para ver inaugurado el nuevo camino internacional, tramo Ciudad de Los Andes - Frontera Internacional.

En lo referido a la competencia del transporte por avión, en la década de 1940 el gobierno argentino mantuvo cerradas las rutas hacia Chile, por lo cual el *Transandino* no encontró competencia en ese medio³¹⁵.

³¹³ LACOSTE, Pablo, 2000, op. cit.

³¹⁴ Ibidem.

³¹⁵ Ibidem.

5.1.3. La situación general de los caminos en Chile hacia 1949.

En lo referido a los caminos en el territorio chileno, a fines de 1945 se contaba con 48.260 Kms., comprendiendo 40.297 Kms. de caminos carreteros, y 7.963 Kms. de caminos troperos. De ellos, tenían un pavimento superior, 945 Kms. (los mejores en Santiago y Valparaíso); grava, macadam, arena, arcilla, 14.611 Kms., y tierra, 32.704 Kms.

El aumento de los caminos en Chile entre 1930 y 1940 había sido sólo de 14%, cantidad estimada insignificante comparada con el desarrollo en otros países. Según la *Automotive Aeronautic Trade Division*, del Departamento de Comercio de los Estados Unidos, los aumentos registrados en la construcción de carreteras en diversos países entre los años 1930 y 1940, habían sido: Rusia, 116%; Algeria, 99%; Nueva Zelandia, 81%; China, 76%; Egipto, 72%; Canadá, 53%; Australia, 48%; India y Birmania, 47%. En Sudamérica, Argentina había aumentado en 92%; Brasil, en 70%; Perú 38%³¹⁶.

Pero, para muchos en la época, solucionar el problema de la vialidad nacional era lograr *"que todos los caminos de importancia vital fueran transitables todo el año"*. El esclarecimiento sobre cuáles eran los caminos de importancia vital, tendría que ser el trabajo de una "comisión de ingenieros y técnicos económicos" que tuvieran en consideración las necesidades de todas las diversas zonas del país. Se sostenía, también, que una política nacional de caminos no debía cambiar constantemente, y que el vasto programa de gran alcance que Chile requería debía tomar en cuenta el tráfico del presente y también su proyección al futuro³¹⁷.

En 1947 había en Chile 5,3 Kms. de caminos por cada kilómetro de ferrovías; en cambio, la estadística registraba para los países con regiones agrícolas y población bien distribuida, 10 Kms. de caminos por cada kilómetro de ferrovías.

El camino longitudinal tenía 3.515 Kms., arrancando desde él, o convergiendo hacia él, casi todos los caminos existentes en el país.

Los caminos de la Zona Norte eran, en su mayor parte, de tierra, de clase inferior. De los 10.702 Kms. que correspondían a esa zona, la mitad estaba en las provincias de Coquimbo y Atacama, distribuidos caprichosamente según la ubicación de las innumerables faenas mineras. De un modo general, los caminos en esa zona seguían una orientación, por lo común, transversal, desde la costa al interior. Los más importantes eran, el de Antofagasta a Calama y el de Copiapó a Tierra Amarilla.

A la Zona Central correspondía, naturalmente, la mayor extensión de caminos, con 26.206 Kms., la mayor parte de tipo medio o superior, a saber: grava, 5.094 Kms.; macadam, 972 Kms.; concreto, 255 Kms., totalizando estos 6.321 Kms.

La distribución de los caminos en el territorio de la Zona Central era: Aconcagua a Talca, teniendo como centro a Santiago, 10.362 Kms.; Linares a Malleco, teniendo como centro a Concepción, 8.749 Kms.; Cautín a Llanquihue, teniendo como centro a Valdivia y a Osorno, 7.095 Kms.

³¹⁶ Ibidem.

En la Zona Austral –Aisén, con una superficie de 88.984 Kms.², y Magallanes, con una de 135.418 Kms.²– sólo se disponía de 2.162 Kms. de caminos de tierra, de pésima calidad, transitables sólo en determinadas épocas del año, y 380 Kms. de camino de grava, de regular calidad.

5.1.4. El inicio de la construcción de la “Carretera Panamericana”

Conforme al Congreso de Río de Janeiro de 1929, la futura Carretera Panamericana, el camino longitudinal de Chile hasta la latitud del corredor transandino central, y desde allí el camino hacia la cordillera de Los Andes por Las Cuevas, deberían constituir la parte final de ella en territorio chileno.

Desde Santiago a Lima, la carretera tendría 3.991 km, de los cuales 2.411 en territorio chileno. Uniría también Santiago con La Paz, cubriendo una distancia de 2.842 km de los cuales 2.367 km en territorio chileno.

Desde Santiago al este, la Carretera Panamericana cruzaría la Cordillera de Los Andes a 3.842 metros de altura, con un recorrido por territorio chileno de 157 Kms. Desde allí hasta Buenos Aires, término de su recorrido, la carretera sería de 1.455 Km.

A la vista de estas distancias y de los progresos alcanzados por la aviación hacia 1947, el Ing. Carlos Huidobro Díaz estimó que la Carretera Panamericana resultaría *“un proyecto romántico, pero anacrónico y quizá, si en el fondo, hasta contrario a los fines de fraternal concordia”* en que estaba inspirado³¹⁸.

La Carretera Panamericana convino perfectamente al propósito local de unir la ciudad de La Serena con Santiago en la segunda mitad de los años 1940, y fue por ello que este tramo fue construido con primera prioridad, con gran esfuerzo técnico y económico, a la vez que con gran velocidad, lo que a menudo fue contrario a la buena calidad deseable para su construcción y a la buena preparación de las bases del camino.

El inicio de la construcción de la Carretera Panamericana trajo consigo un fuerte impulso a la tecnología vial, desarrolló nuevos métodos constructivos, incorporó nuevas maquinarias de gran rendimiento y amplió el grupo de contratistas de esta especialidad.

Por otra parte, estas nuevas obras impactaron las ciudades y pueblos, los que tuvieron que adaptarse a este nuevo desafío urbano y rural y reestructurar sus sistemas viales para permitir una adecuada accesibilidad y una repartición de los flujos camineros. Así aparecieron, al principio, lo que se denominó las “calles-caminos”³¹⁹.

³¹⁷ GUTIÉRREZ FORNO, María Antonieta. 1943. *Política y legislación caminera de Chile*. Santiago de Chile, Relámpago, 104 págs. [Memoria de prueba, Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad de Chile].

³¹⁸ HUIDOBRO DIAZ, Carlos. 1947, op. cit.

³¹⁹ Ibidem.

5.2. Los problemas de vialidad y transporte urbano en la ciudad de Santiago, y el surgimiento de ideas de mayor alcance para solucionarlos.

5.2.1. “Carritos de sangre”, travías eléctricas, y la idea de realizar una “Ciudad Lineal” conforme a la teoría de Arturo Soria, en Chile.

Siendo Santiago el centro urbano principal de un proceso de urbanización que se manifestó ya antes de la industrialización del país, no es de extrañar que comenzaran a surgir tempranamente ideas significativamente diferentes para enfrentar los problemas derivados, entre ellos la creciente congestión de la ciudad.

En las etapas precedentes, el primer tranvía sobre rieles arrastrado por caballos de América Latina había sido el de Santiago de Chile, desde 1857. Existían, hacia 1877, tres líneas con una longitud de 372 cuadras (modelo clásico colonial hispanoamericano) y con un movimiento de 20 millones de pasajeros anuales. En cuanto al tranvía eléctrico, este corrió por primera vez en Chile desde el año 1900. Entre 1903 y 1910, la extensión de las líneas aumentó desde 97 kms. hasta 108, y el número de líneas alcanzó a 26, con 330 vehículos³²⁰.

En 1908, la realización del Primer Congreso Científico Panamericano, en Santiago, dio lugar a la ponencia del arquitecto Carlos Carvajal para aplicar en Chile la teoría de la “Ciudad Lineal” –una ciudad agrícola, industrial y urbana a la vez– concebida por Arturo Soria (1844-1920), industrial, escritor y hombre de ciencia español. Motivo de gran regocijo fue para Soria constatar que sus ideas se propagaban por el mundo. Carvajal citaba en su ponencia varias calles de Santiago que darían una idea de lo que sería la calle central de una Ciudad Lineal: en primer lugar, la “Avenida de las Delicias” (L. Bernardo O’Higgins) con su paseo central y sus dos líneas de tranvías eléctricos; también la avenida Vicuña Mackenna con 40 metros de ancho, y la avenida República. Para Valparaíso se citaba las pintorescas poblaciones ubicadas a lo largo del tranvía eléctrico a Viña del Mar, y en esta última ciudad, la población Vergara con sus chalets independientes y buen pavimento. En lo referido a la necesidad de colonizar territorios en Chile, Carvajal recordaba la idea de los “ferrocarriles pobladores” en los U.S.A. (San Luis y Chicago)³²¹.

La emergencia paulatina de la industria y del capital industrial como sector dominante de la sociedad chilena a partir de los años 1930, produjo, cambios en el sistema urbano, donde la acelerada concentración de esa actividad –con sus sectores asociados: el comercio, la banca, los servicios especializados– en Santiago, exigió nuevas aproximaciones.

Las causas de la concentración industrial fueron variadas, estando entre ellas la pequeñez del mercado interno; los bajos niveles de salario monetario del grueso de la población rural chilena, prácticamente fuera del

³²⁰ En París, el tranvía sobre rieles se estableció en 1870, en reemplazo de los ómnibus que habían sido reagrupados en 1855 en una sola compañía general. En: CHILE - MOPT, D.G.O.P., D.P.U., D. E. T. U., C. M. T. R, B.C.O.M. – S.O.F.R.E.T.U. – C.A.D.E., 1968, op. cit.

mercado; el proceso paulatino de modernización de las maquinarias y la producción a escalas mayores, lo que hizo cada vez más conveniente la instalación en Santiago; la industrialización como respuesta del Estado a través de su política y capacidad para movilizar recursos, en parte por la presión de las fuerzas sociales organizadas enfrentadas a una grave cesantía que había desplazado a miles de trabajadores a Santiago después de 1930.

Desde el punto de vista del transportes y las comunicaciones, si bien los centros urbanos principales ya estaban conectados hacia 1930, la ampliación, renovación y mejoramiento de la infraestructura se producía con mayor rapidez en la zona de Santiago, a partir de lo cual la reducción de costos de transportes permitía a las industrias expandir el área geográfica de sus mercados³²².

Cabe destacar que hubo inquietudes al comenzar el decenio de 1940, en quienes estimaron insensata una política que desatendiera la agricultura³²³. Si para algunos las posibilidades de desarrollo de la agricultura en nuestro país estaban limitadas por la superficie arable y por la circunstancia de explotarse ya terrenos marginales - es decir que no podrían continuar explotándose si los productos de ellos disminuyeran su valor- para otros, era preciso tener presente los progresos de la *técnica agrícola*³²⁴.

En Santiago del período 1929-1949, sólo los grandes ejes estaban pavimentados con hormigón o adoquín. Las calzadas tenían perfiles exiguos. No se utilizaba el asfalto. Sólo la Avda. del Libertador B. O'Higgins ("Alameda de las Delicias"), la Avda. Matta, Vicuña Mackenna, Providencia, Grecia, Los Leones, la Gran Avenida del Gral. J. M. Carrera (ingreso a la ciudad por el sur), un corto tramo de la costanera del río Mapocho, y algunas otras contaban con doble calzada. Independencia ("el camino de Chile"), Recoleta, El Salto, San Pablo, Irrarrázabal, Santa Rosa, Pajaritos, se proyectaban hacia los suburbios con mejores pavimentos -entre calles de piedra de río, o de tierra- con excepción de los pavimentos de los barrios residenciales más pudientes³²⁵.

En 1930, las líneas de autobuses -que habían sido establecidas desde 1919 en Santiago³²⁶- eran 25, de las cuales 19 transitaban por el centro. El servicio era complementado con un ferrocarril eléctrico (San Bernardo), dos líneas de tranvías con imperial (La Cisterna y Lo Ovalle), tres líneas de tranvías a vapor y a

³²¹ CARVAJAL M., Carlos. 1912. *Arquitectura racional de las futuras ciudades como solución práctica del problema de la habitación barata al alcance de todas las fortunas*. Santiago de Chile, Anales del Instituto de Ingenieros de Chile, Imprenta, litografía y encuadernación Barcelona.

³²² A partir de 1900, las artesanías se habían ido transformando, paulatinamente, en industrias para sustituir importaciones, pero fue en 1930 cuando el proceso dio un brusco salto hacia delante, la agricultura se estancó pasando a financiar indirectamente la industrialización.

³²³ ARMANET, Daniel. 1942, op. cit.

³²⁴ "La agronomía es una ciencia de nuestros días" [1942], expresó el Ing. D. ARMANET, observando que el continente Europeo -que antes de la guerra importaba productos de todos los continentes para abastecer a sus 330 millones de hab.- en 1942, a pesar de estar bloqueado y obligado a intensificar su producción, lo podía hacer gracias a los progresos de la técnica. Si para unos debía seguirse a los países industriales (con un estándar de vida mucho más alto que los países agrícolas), no era tan clara la posibilidad de mercados para la producción nacional:

"En un país mal alimentado, que carece de viviendas adecuadas, y mal vestido, no parece posible que su pequeña población pueda ser un mercado de artículos industriales cuyo consumo implica desde luego la existencia de un standard de cierta holgura, es decir que tenga ya satisfechas sus necesidades primordiales de alimentación, habitación y vestuario. Bien ilustrativo es lo que ocurre en Chile con la industria del calzado, una de las más antiguas y adelantadas de nuestro país. Esta industria se encuentra en sobreproducción a pesar de que gran parte de la población casi no puede usar zapatos".

En cuanto a la posibilidad de colocar la producción nacional en el extranjero, el escenario chileno no fue mejor apreciado:

"Todos los países de América se encontrarán con una gran dificultad en la exportación de sus productos industriales: el hecho de existir en nuestro propio continente el principal país industrial del mundo y que lo reúne todo en grado insuperable: recursos naturales, técnica y capitales gigantescos, ¿será posible pensar en disputarle los mercados? [...] Las dificultades de colocación de nuestra fruta y de los vinos chilenos en Alemania y Bélgica, por haberse instalado en Chile una fábrica de vidrios planos [Lirquén], no es sino un caso particular de lo dicho anteriormente".

(ARMANET, Daniel. 1942, op. cit).

³²⁵ PARROCHIA, J., 1980, op. cit.

³²⁶ CHILE, M.O.P.T., 1968, op. cit.

motor (Barrancas, Blanqueado y Población Morandé), y dos líneas de tranvías “a sangre” (San Alfonso y Santa Elena)³²⁷.

Hacia 1930, Santiago contaba con un total de 12.307 automóviles –más de la mitad de todo el país–, esto es, 1 automóvil por cada 57 habitantes. En toda la provincia de Santiago había 919 autobuses para pasajeros y 5.742 camiones para carga³²⁸. En el mismo año, la ciudad estaba cruzada por 38 líneas de tranvías eléctricos, de las cuales 34 pasaban por el centro³²⁹. En 1933 la Compañía de Tracción absorbió las líneas de tranvías. En 1945 se creó la Empresa de Transportes Colectivos del Estado; el Estado decidió hacerse cargo del servicio de tranvías que operaba una filial de la Compañía Chilena de Electricidad, y desde su fundación hasta los años 1960 –prestando servicios en Santiago, Valparaíso, Concepción y Antofagasta– su existencia significaría continuos problemas para su funcionamiento, debiendo el Estado cubrir las pérdidas³³⁰. Los primeros trolebuses circularon en Santiago en 1947. Su número aumentará desde 101 en 1953 hasta 172 en 1958 y 195 en 1967³³¹. En tanto, la dotación de tranvías disminuirá rápidamente desde 157 vehículos en 1953, hasta 52 vehículos en 1958, los que transportaban 15,6 millones de pasajeros. La última línea desaparecerá en 1959³³².



Fig. 46. “Gráfico de Movilización de Tranvías”. Santiago de Chile. C. 1940.

Fte.: INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR, c. 1940. *Guía del plano oficial de Santiago*. Santiago de Chile, 120 págs., dos gráficos. [En el Índice de este documento, figura como “Gráfico de Movilización de Tranvías y Autobuses”].

³²⁷ GUROVICH W., Alberto. 2002, op. cit.

³²⁸ OYARZUN PHILIPPI, Rodolfo. 1970, op. cit.

³²⁹ GUROVICH W., Alberto. 2002, op. cit.

³³⁰ BROWN, Robert T.; HURTADO, Carlos. 1963. *Una política de transportes para Chile*. Santiago, Instituto de Economía de la Universidad de Chile. Publicaciones del I. de E. N°59, 99 págs.

³³¹ CHILE, M.O.P.T., 1968, op. cit.

³³² Ibidem.

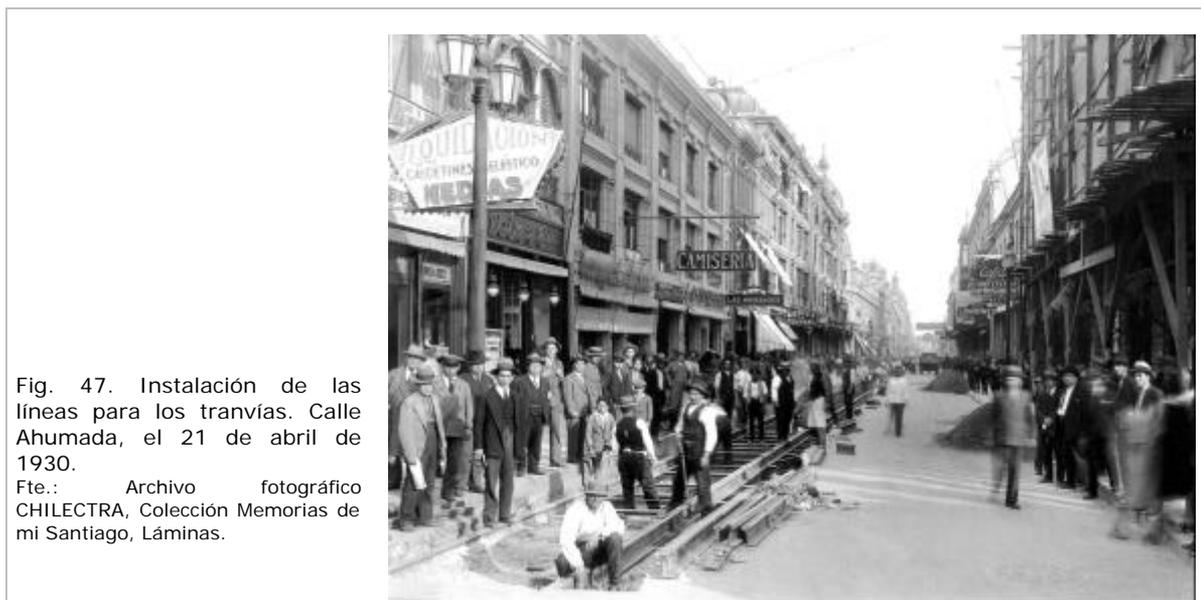


Fig. 47. Instalación de las líneas para los tranvías. Calle Ahumada, el 21 de abril de 1930.

Fte.: Archivo fotográfico CHILECTRA, Colección Memorias de mi Santiago, Láminas.



Fig. 48. Calle Ahumada esquina de Huérfanos, el 4 de mayo de 1920. Vista hacia el sur. Tranvía de la línea Bellavista, de la Chilean Electric Tramway & Light Company.

Fig. 49. Vista de un moderno tranvía "Especial"; y de una "góndola" Brockway.

Fte.: Archivo fotográfico CHILECTRA, Colección Memorias de mi Santiago.

Fue la construcción de la Carretera Panamericana, en 1949, ingresando por Quilicura, Renca y Conchalí, la que trajo el gran movimiento que generaría una red vial urbana para el Gran Santiago en 1958, coordinada con una nueva zonificación de uso del suelo, basado fundamentalmente en la accesibilidad y en un subsistema de multicentros especializados³³³.

5.2.2. Algunas de las primeras ideas para construir un Metropolitano en Santiago, y moderación en el trazado de vías diagonales.

Aun cuando los problemas de tránsito verdaderamente agudos no habían aparecido en el área urbana principal, ya se había presentado en 1925-28 “el primer estudio serio” de un Metropolitano para Santiago, por el Ing. Luis Lagarrigue³³⁴. Este proyecto, que fue informado favorablemente por los organismos técnicos del Estado, era un imposible en el contexto de los recurrentes desastres naturales en el país, a los que se sumaban las crisis económicas y políticas internacionales y locales, y la carencia de datos estadísticos y antecedentes válidos sobre la realidad para fundamentar las decisiones.

Posteriormente, los aportes urbanos de Karl Brunner –que fueron apreciados como realistas y, por tanto, adecuados a un país subdesarrollado– incluyeron también un Metropolitano para Santiago. Llama la atención también, otro producto de su primera estada en Chile como asesor del Ministerio de Fomento (1929-32), el proyecto “Ciudad de Santiago. Plano de Vías de Tránsito” (escala 1:20.000), donde el sistema vial proyectado incluye una docena de vías diagonales.

Respecto del primero, observó el arquitecto Juan Parrochia en 1996³³⁵:

Es importante destacar que cuando Karl Brunner ofrecía un sistema de transporte independiente a través de los tranvías [etapa provisoria de un Metropolitano], su propuesta era prematura, Santiago no tenía aún la población necesaria para justificar esa obra pues sólo contaba, en 1930, con poco más de medio millón de habitantes en la comuna de Santiago, y todas las comunas periféricas no alcanzaban a sumar entonces 150.000 habitantes. Además, Brunner imaginaba que los proyectos de futuro para el Gran Santiago debían pensarse para una población de 1 millón de habitantes, cifra que según sus cálculos se alcanzaría en 1960, y en el peor de los casos - decía él- en 1990, incluyendo en esta cifra a los sectores urbanizados de las comunas rurales o colindantes. En realidad, si se hubiese llevado a cabo el anteproyecto del Profesor Brunner en los años 1930, se habría generado tal vez un problema, la solución habría sido realmente compleja y muy difícil de abordar por la falta de antecedentes consistentes y reales para justificar un futuro sistema de Metro eficaz y moderno.

Si se lee bien a Brunner, se observa que él tiene conciencia de esta dificultad y, por cierto, acusa recibo también del impacto de la gran crisis económica mundial de 1929 en Chile. Entonces, señala que va a pasar mucho tiempo antes que se pueda enfocar la realización del Metro de Santiago en toda su amplitud. Aún así, intenta una proposición, pues es claro que desea crear conciencia del advenimiento insoslayable de Santiago metropolitana, promoviendo -en tiempos de crisis, cuando no se puede hacer nada, decía-, el ejercicio de pensar la ciudad y sus proyectos de futuro. Esto es lo realmente valioso en él. Santiago llegaría a los siete millones de habitantes 65 años después, justificando en ese momento el haber construido un Sistema de Transporte Rápido y Masivo oportunamente.

³³³ PARROCHIA, J., 1980, op. cit.

³³⁴ GUILLEN BUSTAMANTE, Leopoldo, Ing. 1952, op. cit.

Este comprendía dos líneas principales: Avda. del Libertador B. O'Higgins, entre la Estación Central de los FF.CC. y la plaza Italia, y San Diego-Independencia, entre el Matadero y la plaza Chacabuco. Agregaba una línea de circunvalación intermedia.

³³⁵ PAVEZ R., M. Isabel (entrevista a J. PARROCHIA B.). 1996, op. cit.

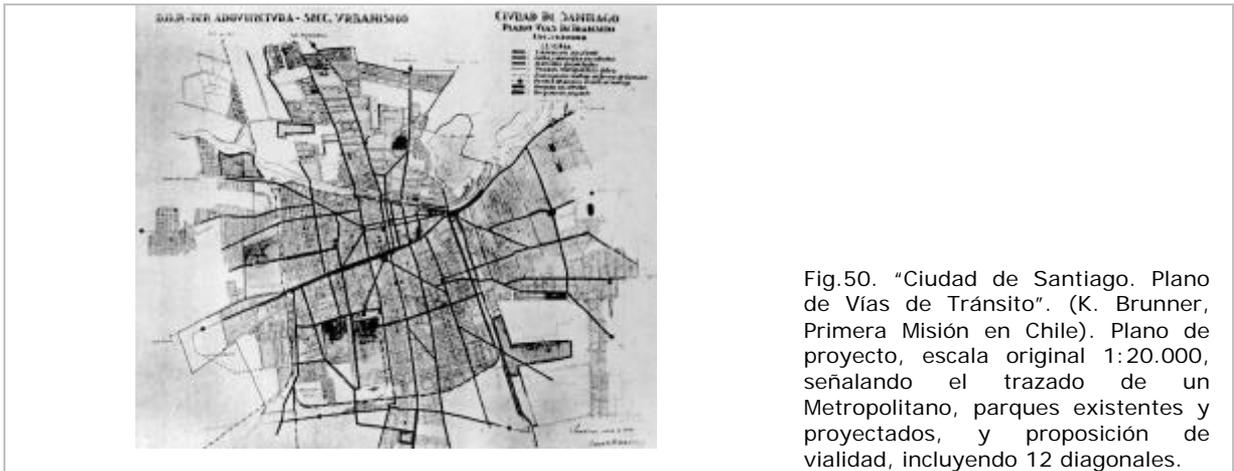
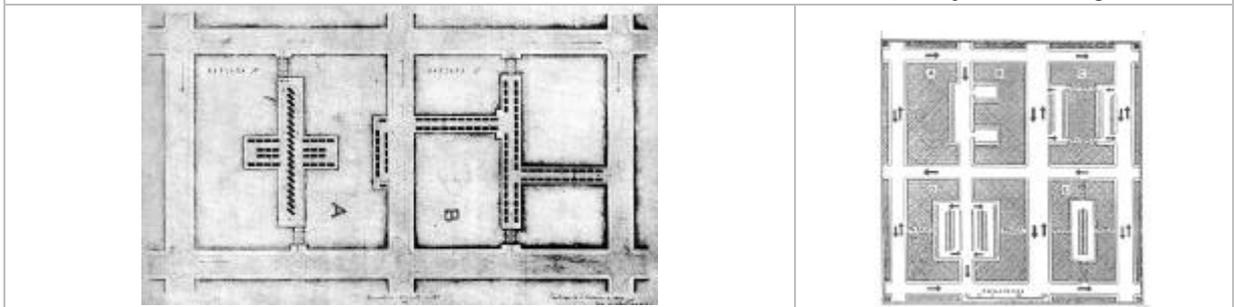


Fig. 50. "Ciudad de Santiago. Plano de Vías de Tránsito". (K. Brunner, Primera Misión en Chile). Plano de proyecto, escala original 1:20.000, señalando el trazado de un Metropolitano, parques existentes y proyectados, y proposición de vialidad, incluyendo 12 diagonales.



Figs. 51, 52. Estudios de ocupación del interior de las manzanas centrales, para efectos de estacionamiento de vehículos privados. Aportes conceptuales de Karl Brunner en su Primera Misión en Chile, 1929.

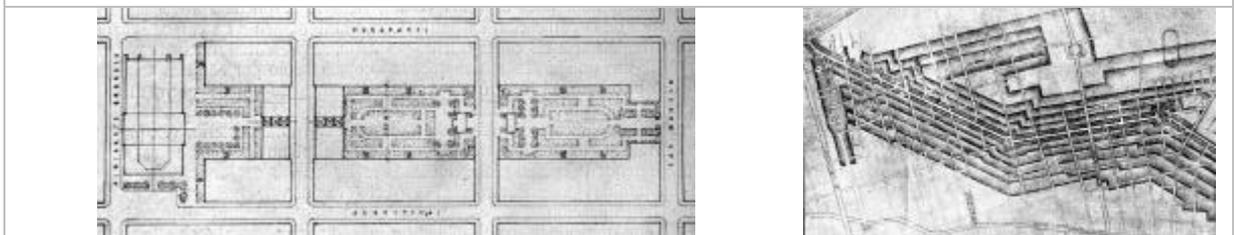


Fig. 53. Estudio de ocupación del interior de manzana. Aportes conceptuales de Karl Brunner en su Primera Misión en Chile, 1929.

Fig. 54. Estudio de la vía intercomunal Diagonal Oriente, un trazado con indicación de las zonas de tributación. Aportes conceptuales de Karl Brunner en su Primera Misión en Chile, 1929.

Fte.: BRUNNER, Karl H. 1932. *Santiago de Chile, su estado actual y futura formación*, Santiago de Chile. Ed. Karl H. Brunner, 1932, Imprenta La Tracción, 145 págs. ilus.

En lo referido al proyecto de vías, Brunner, aparentemente presionado por quienes veían en las diagonales un símbolo de modernidad, las dispuso en cantidad de una docena. Este proyecto estaba siendo propuesto en el mismo momento en que se publicaron, en 1930, las recomendaciones de Jacques Lambert contra las vías diagonales en la revista "Arquitectura y Arte Decorativo" del Colegio de Arquitectos de Chile.

Posiblemente los consejos de Lambert –afines con el pensamiento de los pocos profesionales chilenos dedicados a la Planificación Urbana, y reflexivos respecto de la vanguardia– habría repercutido en los profesionales chilenos que promovían las diagonales, lo que habría dado lugar, finalmente, a un proyecto más moderado en lo referido al territorio de la Comuna de Santiago en 1934, cuando Brunner fue contratado por el Municipio de Santiago (segunda misión)³³⁶.

De cualquier forma, uno de los aspectos destacables de la vialidad trazada por Brunner fue su aporte al escalón de tamaño y dispersión media –de gran interés al desarrollo de la civilidad– donde se establece una coordinación funcional y “artística” con los espacios verdes públicos del mismo escalón, además de hacerse esfuerzos por ligar lo existente a lo proyectado. Esto se puede apreciar en sus intervenciones tanto en el territorio de la actual Comuna de Independencia –ex comuna de Santiago de 1934–, como en su proyecto “Comuna de San Miguel estudio sobre el Plano de Urbanización” de 1931.



Fig. 55. “Comuna de San Miguel. Estudio sobre el Plano de Urbanización”, por K. Brunner, 1931.

Fte.: Archivo del Departamento de Urbanismo, F.A.U. Universidad de Chile, 2005. Reproducción fotográfica en color.

³³⁶ Vid. supra Cap. 4: “Plano Oficial de Urbanización de la Comuna de Santiago”, 1934/39.



Fig 56. Proyecto de Brunner para Comuna de Santiago de 1934, en lo referido al actual territorio de la Comuna de Independencia, sobre catastro de Comuna de Independencia del año 2000. (Lo realizado, en remarcado negro y verde, y lo no realizado en remarcado rosa y achurado verde. En amarillo, lo preexistente).

Fte.: M.I. PAVEZ R., Inves. Responsable; Co-Inves.: A. SAHADY V. y M. DURÁN A.; Colab.: P. DUARTE G. Investigación "El potencial de espacios públicos y semipúblicos del pericentro histórico de Santiago: recomendaciones integrales al trazado urbano y arquitectura patrimoniales en la Comuna de Independencia.

Concurso F.A.U., U. de Chile, Proyectos de Investigación Arquitectura y Urbanismo Geografía y Diseño 1999 (2000).

Otra ponencia asociada a la construcción de un Metropolitano fue el *"Proyecto de financiación para la construcción del Metropolitano de Santiago"*, presentada por Alberto Fellenberg Galleguillos en 1940, en el que, sin embargo, no se presentaba planos ni ideas técnicas, sólo la forma de financiar una obra de esta naturaleza por medio de un "Bono Renta con 3 % de interés anual", que no era sino un empréstito forzoso para todos los usuarios de los medios de movilización existentes³³⁷.

Un nuevo estudio de Metropolitano para Santiago, iniciado en 1940, fue el del Ing. Gabriel Quirós, Director del Departamento de Ferrocarriles de la D.G.O.P., con la colaboración del Ing. Jorge Kelemen. Este trabajo se continuará a lo largo de la década y sus resultados serán presentados en 1952 por el Ing. Leopoldo Guillén, aportando antecedentes que justificaban la necesidad de su realización, y daban cuenta también de sus inconvenientes, además de aportar información general de sobre su costo, tarifas y capitalización³³⁸.

La congestión en el centro de la ciudad principal iba dando lugar también a la idea de crear barrios periféricos con centros independientes, coordinando el lugar de trabajo con la vivienda y las "entretenciones", donde debía haber siempre áreas verdes y centros de cultura, *"todo reunido en agradable armonía, para descongestionar el centro de las grandes ciudades"*, según expresó el Arqto. Ricardo González Cortés en 1945. En cualquier caso, la fórmula de los "centros periféricos o satélites" no se planteaba como rígida, pues algunas importantes deliberaciones en estas materias en el mundo, indicaban la conveniencia de *"tratar de adoptar lo existente donde sea posible, recondicionándolo a las exigencias modernas"*³³⁹.

5.2.3. Planos Reguladores y Vialidad. Análisis desde el "Departamento de Planificación Territorial y Urbanismo" de la Dirección General de Obras Públicas en 1946.

En el caso del Gran Santiago se apreciaba hacia 1946, que no habiendo existido una uniformidad para el estudio de los planos reguladores de las diversas comunas, iba siendo difícil solucionar y armonizar la continuidad de las principales arterias de tránsito que debían ir de una comuna a otra. Por otro lado, existiendo la autonomía de Municipios, en que cada uno de estos trataba de imponer su autoridad, sólo se lograba confusión y desorden. Hasta ese momento era la Sección Urbanismo de la Dirección General de Obras Públicas, la que iba intentando coordinar los diferentes Municipios, teniendo como referencia el plan intercomunal indicativo elaborado por Muñoz Maluschka desde 1936.

Se concluía en la época que los límites político-administrativos de las comunas "entrababan la planificación racional de la ciudad", por lo cual se insistía en la centralización de todos los Municipios de la intercomuna, conservando cada comuna cierta autonomía, pero siempre controladas por un organismo central

³³⁷ FELLEBERG GALLEGUILLOS, Alberto. 1940. *Metropolitano de Santiago. proyecto de financiación presentado al Supremo Gobierno por don Alberto Fellenberg G.*, Santiago de Chile, ed. A.F.G., 10 págs.

³³⁸ GUILLÉN BUSTAMANTE, Leopoldo. 1952, op. cit.,

³³⁹ GONZÁLEZ CORTÉS, Ricardo. 1945. *El Plan de Obras Públicas. Transformación de ciudades*. Santiago de Chile, Boletín del Colegio de Arquitectos N°5, enero de 1945, pp.71-73.

especializado. El Urbanismo moderno era reconocido como una ciencia técnica que debía abordar el problema de las necesidades de la población con un criterio integral³⁴⁰.

En lo referido a las vías de tránsito, se reconocía vías de primer orden o continuo, vías de tránsito secundario, vías o calles de carácter residencial. Bajo el punto de vista de la velocidad y de los medios de comunicación, se consignaba calles de tránsito rápido y continuo a larga distancia, tránsito pesado para camiones y transportes, tránsito liviano y tránsito secundario en oposición al tránsito preferido.

Los pavimentos y perfiles de las calles debían estudiarse de acuerdo a la función de cada vía. Las autopistas deberían diseñarse con tres calzadas, la central de alta velocidad, con doble tránsito y cruces distanciados, y las dos laterales de tránsito lento o cruces en cada cuadra y de un solo tránsito.

Se consideraba necesario prever los terrenos por donde pasarían los futuros trazados de vías, quedando excluidos de instalaciones y usos, aún cuando no se pudiera financiar su realización inmediata.

Las calles y caminos a larga distancia debían trabajarse en lo posible independientemente del tránsito local, los cruces irían distanciados, y en caminos interurbanos debía prohibirse edificar y urbanizar con frente a dichos caminos, autorizándose únicamente la salida de los predios a calles laterales o secundarias.

La edificación se requeriría en adelante, retirada de la línea de cierros de la vía (línea oficial), y a una distancia tal, que se asegurara en cualquier momento las necesidades de una mayor amplitud para acoger el tránsito interurbano o a larga distancia; esto podría aplicarse también a las vías de circunvalación.

En cuanto a las vías locales, o sea, aquellas que forman la red de las vías principales de tránsito interior en las ciudades o pueblos, y las vías de comunicación entre pueblos próximos, deberían ser un complemento de las de larga distancia, que generalmente se disponen en forma radial.

La vialidad de una ciudad debía preverse íntimamente ligada a la zonificación urbana –en la que Muñoz Maluschka promovía las zonas mixtas de usos compatibles toda vez que fuera posible–. De ahí la importancia de los Planos Reguladores, por cuanto una zonificación urbana estudiada a conciencia, simplificaría enormemente el estudio del problema de la movilización urbana, ya que de esta depende el traslado de masas obreras de las zonas de trabajo a los centros de residencia y viceversa.

En Santiago ocurría hacia 1946, que la gran mayoría de los centros de trabajo se encontraban alejados de los centros residenciales debiendo los obreros y parte de la clase media, atravesar de un extremo al otro de la ciudad, varias veces al día, colaborando así indirectamente a sobrecongestionar el tránsito en las horas de mayor aglomeración.

Sólo algunas pocas industrias habían logrado dar a sus operarios y obreros, no sólo habitaciones cercanas a su lugar de trabajo, sino también sitios de expansión y recreación.

La congestión en el tránsito era vista por el "Departamento de Planificación Territorial y Urbanismo", únicamente como resultado del orden o régimen de trabajo en las actividades humanas. El cierre uniforme del

³⁴⁰ MUÑOZ R. CANO, Claudio, Arquitecto. 1946. "Vías de Superficie". En: *BOLETIN DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS* N°11. 1946. Santiago, oct., pp.

comercio, al no considerar las diversas categorías de este, iba produciendo una congestión de tránsito innecesaria. La implantación de la jornada única en la ciudad de Santiago propuesta por el mismo Muñoz Maluschka en 1936, con un término diferenciado de las labores en las distintas actividades del trabajo, daría por resultado la regulación inmediata del tránsito y, por ende, podría reducirse temporalmente, sólo con esta medida, el programa de expropiaciones urbanas establecido en los planos reguladores para fines de mejoramiento vial³⁴¹. El estudio de "*jornadas múltiples correlacionadas*", parecía indicar el más acertado camino resolutivo.

Se tenía conciencia en los años 1940 que los variados medios de locomoción originaban dentro de las vías de comunicación o calles necesidades especiales, aditamentos e instalaciones *ad-hoc*³⁴². En las líneas de tranvías, justificadas para viajes largos y rápidos (cosa que no ocurría en Santiago), los paraderos deberían distanciarse cada dos o más cuadras en sectores residenciales. Los paraderos de importancia deberán ir a mitad de manzana o en las plazas, toda vez que, el tiempo en que permanece detenido el tranvía sobrepasa al tiempo normal de interrupción del tránsito.

En las instalaciones de tranvías o ferrocarriles subterráneos debía preverse todas las instalaciones de matrices, como asimismo la ubicación de las estaciones subterráneas y accesos a éstas. Es así como en una ciudad intensamente desarrollada como Santiago a partir de los años 1930, la instalación de un Metro subterráneo sería más costosa, por haberse multiplicado enormemente las redes de servicios urbanos.

Para la descongestión del movimiento de pasajeros se sugería que la Empresa de Ferrocarriles estudiara la posibilidad de movilización por medio de trenes locales, lo que vendría a integrar el plan futuro de la movilización en los sectores electrificados.

Se consideraba que los autobuses se justificaban en recorridos cortos, con paraderos en casi todas las esquinas, pues el autobús no sobrepasa el tiempo normal de estacionamiento. El autobús en combinación con el tranvía en la forma ya indicada, era una propuesta que aportaría significativamente a la solución de la movilización urbana.

En cuanto a los trolley-buses, es decir autobuses movilizadas por tracción eléctrica, no ofrecerían la rigidez del tranvía, por ir este sobre rieles que limitan la movilidad del mismo.

En cuanto a los ferrocarriles elevados y subterráneos, "Metros", eran vistos, por cierto, como el sistema más rápido de movilización al no existir el problema de los cruces de tránsito, pudiéndose así estudiar las estaciones, a gran distancia unas de otras.

Los pueblos como las ciudades eran apreciados como "organismos vivos", toda vez que nacen, se desarrollan y mueren. También las ciudades crecen, renuevan sus células, evacuan, hay circulaciones en ellas, etc. Adicionalmente, la evolución social va creando nuevas funciones y necesidades en los núcleos poblados.

97-104. [Conferencia por invitación de la Asociación de Ingenieros de Chile, en representación de Luis MUÑOZ MALUSCHKA, Jefe del Departamento de Planificación Territorial y Urbanismo de la D.G.O.P.].

³⁴¹ MUÑOZ MALUSCHKA, Luis, 1936. "Evolución de la finalidad técnica en los Planos Reguladores". En: *ARQUITECTURA* N°5, febrero de 1936, pp.14-15.

Era tarea del Urbanismo habilitar las áreas de extensión de las ciudades en vías de desarrollo y, por lo tanto, dirigir la reducción y concentración de ciudades en vías de decrepitud³⁴³.

Se recordaba en la época que las necesidades de circulación de una ciudad están sujetas a los cambios de medios de circulación. Para Chile, la apertura del Canal de Panamá había desviado la importante corriente de tránsito marítimo que antaño se hacía por vía Magallanes, con perjuicio enorme para los puertos chilenos. Se estimaba que en Chile existía un exceso de ciudades, ocurriendo que los medios de locomoción y por ende la movilización, prosperaban en una ciudad en desmedro y perjuicio de otras.

No se soslayaba el hecho que influencias políticas, en muchos casos, iban creando nuevos servicios en determinada ciudad, cuyas condiciones económico-sociales exigían otra cosa. La especulación desmedida en terrenos había hipertrofiado ciudades, como en el caso de Santiago, influyendo directamente en la extensión de las redes de vialidad, y perjudicando la movilización.

El gran incremento de vehículos motorizados, y el aumento de la velocidad consiguiente, exigiría cambiar fundamentalmente el trazado y disposición de algunas calles. Brunner estudió el ensanche de algunas calles del centro de Santiago, pero dado el mayor valor que había adquirido el terreno allí, era casi imposible llevar a cabo esta solución, por lo que propuso hacer pasar los tranvías en la parte céntrica de la ciudad en un túnel que correría desde Mapocho hasta la Avda. B. O'Higgins. La ejecución de ese túnel se aprovecharía posteriormente como parte del futuro Metropolitano. El metropolitano –que ya tenía estudiado el Departamento de Ferrocarriles de la D.G.O.P., y cuyo recorrido comprendía desde el área al norte del Mapocho hasta empalmar con la Gran Avenida, frente al Hospital Barros Luco, pasando por la Avenida Bulnes– debería continuar en la superficie en forma de trenes locales desde este punto hasta San Bernardo, y más al sur.

En opinión del Arqto. Muñoz R. Cano, discípulo y subordinado de Muñoz Maluschka en el “Departamento de Planificación territorial y Urbanismo”, la mejor forma de ir solucionando el problema de vialidad y transporte en la ciudad era captándolo integralmente³⁴⁴:

....como se capta cualquier problema humano, estudiando los pro y contras, sus debilidades, posibilidades, etc., todos aquellos factores que influyen y rodean a este ser viviente que es el Gran Santiago y sus satélites (por ejemplo Buin, San Antonio [puerto frente a Santiago], Melipilla), y que son sus centros de producción y abastecimiento y que nos obligan en gran parte a fijar una vialidad determinada suburbana, interurbana y por ende urbana.

Existiendo vías de acceso al Gran Santiago estudiadas en buena forma, con sus desvíos correspondientes, estaciones de Ferrocarriles bien dispuestas tanto de carga como de pasajeros (separadas), nudos o plazas de descongestionamiento, buena distribución de vías secundarias y diversidad clase de vehículos, se confiaba llegar a solucionar el problema de circulación en Santiago.

³⁴² MUÑOZ R. CANO, Claudio, Arquitecto. 1946, op. cit.

³⁴³ Ibidem.

³⁴⁴ Ibidem.

Finalmente, era considerado de vital importancia que todos los antecedentes para un estudio serio en materia de vialidad y transporte fueran acompañados de una estadística minuciosa (índices de prosperidad económico social por comuna, de poblaciones, de edificación, de obras públicas (camino, pavimentación, obras hidráulicas), de construcción y viviendas por habitantes, de natalidad, morbilidad, etc.

5.2.4. Ejercicio de planificación y diseño vial futurista para articular los cerros y el plan de Valparaíso en 1937.

La revista "Arquitectura y Arte Decorativo", órgano oficial de la Asociación de Arquitectos de Chile (marzo de 1929)³⁴⁵ celebró en su página editorial –"Valparaíso ciudad de gran porvenir" – la apertura de un concurso para el estudio de la transformación de la ciudad puerto; se estimaba que Valparaíso era la ciudad chilena donde podría aplicarse con mayores posibilidades de éxito *"los más atrevidos sistemas modernos del Urbanismo"*.

Su situación en plan y cerro, la disimetría de sus calles tortuosas en plano inclinado y gradas, llenas de rincones pintorescos, de sorpresas visuales, todo espera el talento de algún urbanista, verdaderamente conocedor de los problemas económicos, sociales y estéticos de una ciudad moderna, para descubrir y poner en relieve sus bellezas insospechadas.

Visto bajo ese aspecto del urbanismo, Valparaíso tiene una gran ventaja sobre Santiago, cuyo plano cuadriculado y sus calles interminables descartan toda sensación de imprevisto. Los terrenos disimétricos, con diferencias de nivel, permiten igualmente las soluciones atrevidas, llamativas y bellas, imposibles de realizar sobre un terreno uniforme.

Se estimaba que las concepciones inspiradas *"en aquel famoso Jaussely, el Arquitecto Urbanista por excelencia"*, podían dar los grandes rasgos del Valparaíso nuevo, con un horizonte de tiempo de cincuenta años (1980). Para las proposiciones más detalladas, se confiaba en ser asesorados "por un buen técnico europeo", como Jacques Lambert, a partir de las cuales los arquitectos e ingenieros chilenos podrían realizar ampliamente las modernas ideas que suponía la convocatoria al concurso para la transformación de Valparaíso.

El concurso solicitaba seis estudios y proyectos, los que deberían dar lugar a obras que no podrían superar los 30 millones de pesos (1929)³⁴⁶ a saber:

³⁴⁵ ARQUITECTURA Y ARTE DECORATIVO, N°3, "Valparaíso, ciudad de gran porvenir" [pág. ed.], Stgo. de Chile, mar. de 1929.

³⁴⁶ ARQUITECTURA Y ARTE DECORATIVO, N°3, "A los ingenieros y arquitectos del país", Stgo. de Chile, marzo de 1929, p. 86.

- *Estudio de las vías de acceso a los cerros, planes de urbanización de los barrios pobres de la ciudad, con indicaciones de los perfiles tipo, pendientes más convenientes, vías de comunicación fácil entre los diversos cerros, etc.*
- *Transformación o mejora del plano de la ciudad, teniendo principalmente presente el problema de la vialidad para el fácil desarrollo comercial.*
- *Estudio de saneamiento, higienización, alumbrado, desagües, etc., de barrios o cerros aislados, en especial de los cerros Barón, Lecheros, Larraín, Recreo, Polanco, Molino, Toro, Arrayán, etc.*
- *Fijación de los límites urbanos de la ciudad.*
- *Proyectos de plazas, de un paseo a la orilla del mar, ubicación más conveniente y proyectos de plazas de deportes, juegos infantiles, etc.*
- *Indicaciones con mejoras estéticas de sitios especiales de la ciudad, tales como la Plaza Aníbal Pinto y otros, proyecto para la construcción de un nuevo Parque al lado del Camino de Cintura, en el cerro Bellavista³⁴⁷.*

En noviembre de 1929, el urbanista austríaco Dr. Karl Brunner visitó Valparaíso con las autoridades locales, relevando en sus conferencias de prensa que el modo de pensar moderno sobre el Urbanismo comprendía no sólo el estudio de los aspectos artísticos y estéticos, sino también de los económicos y sociales de las obras.

Comentó Brunner sobre Valparaíso³⁴⁸:

El problema de urbanización de Valparaíso es "sui generis", por cuanto el puerto presenta una escasa superficie plana y la ladera de los cerros no es continua, sino interrumpida por numerosas quebradas que los aíslan unos de otros. En el sentido lógico de la urbanización, cada cerro debe constituir un centro. Pero esta forma de urbanizar sería costosa, de manera que la forma más práctica es la de buscar un buen medio de comunicación. En Valparaíso se ha encontrado en el Camino de Cintura. Las ciudades, para desarrollarse, necesitan del comercio que siempre busca las calles largas y anchas. Es preciso entonces dotar a los cerros de centros comerciales de aprovisionamiento para impulsar su desarrollo. En este sentido, el Camino de Cintura será una gran arteria, y contribuirá de un modo eficiente a la urbanización de los cerros.

Siete años después, en 1937, se publicó una osada proposición de diseño vial para solucionar la relación cerro-plano. Bajo el título-sentencia, "Valparaíso se renueva o muere", el arquitecto y urbanista austríaco, Agostino Bastiancig Furlan³⁴⁹ proponía un sistema vial para facilitar la movilidad de los habitantes en

³⁴⁷ Miembros del jurado, Ings. E. MIDDLETON y G. AIROLA, y el Arqto. A. CRUZ MONTT.

³⁴⁸ EL MERCURIO, Valparaíso, 27 nov. 1929. "El problema de urbanizar a Valparaíso tiene características propias que impiden seguir los métodos de otras ciudades".

³⁴⁹ Residente en Viña del Mar, nació en Austria en 1883, estudió en la Real Esc. Industrial Superior de Trieste, y en el Real Politécnico y en la Academia de Bellas Artes de Viena. Miembro de The City Garden Association de Londres e Instituto de Urbanismo de Chile. Prof. Jefe de la Sección Construcciones, y de la Sección Ebanistería de la U. Santa María. Miembro de la Sección Geofísica del Observatorio El Salto, del Directorio del Inst. de Urbanismo y de la Asoc. de Arquitectos, Ingenieros y Constructores. (EMPRESA PERIODÍSTICA "CHILE". 1942. *Diccionario Biográfico*. Santiago de Chile, 4ª ed., p. 104).

su paso desde los cerros de Valparaíso al plan y viceversa³⁵⁰. Cuando en la parte alta de Valparaíso reinaba “el desorden más completo”, Bastiancig temía que las epidemias, el alto costo de la vida y la desvalorización continua de los terrenos, conduciría a la desmoralización de los habitantes y al abandono de la parte “más bella y sana de la ciudad”; en la época los enfermos contagiosos tenían que ser transportados “junto con sus ropas infectas”, un kilómetro en camilla por senderos muleros, bajándolos después por un ascensor público. Se preguntaba Bastiancig por las consecuencias en caso de una epidemia en la ciudad.

Descartados los medios mecánicos, las gradientes de los caminos no debía ser superior a 5%, las calzadas no menores de 12 m, y las curvas de un radio no inferior a 40 m, debiendo ocuparse la menor superficie posible y desembocar lo más cerca del borde superior de los cortes de terreno que encierran la parte plana de la ciudad³⁵¹.

Las calamidades que persiguen al primer puerto de la República tienen su origen en que el problema urbanístico no empieza con la zonificación como en los casos corrientes, sino que a la zonificación tiene que preceder la planificación, o sea, la transformación de las abruptas vertientes de los cerros y quebradas en terrenos cuya pendiente permita utilizarlos en beneficio de una función de la ciudad. A la planificación tiene que seguir el trazado de una red de comunicaciones que permita un cómodo y seguro acceso a los cerros y quebradas planificados. Estas soluciones implican un claro concepto de un problema tridimensional, cuya solución está lejos de los conceptos urbanísticos aplicados a las ciudades planas.

Para Bastiancig, esas condiciones se satisfarían proyectando un camino que, en forma de elicoide cilíndrica, se desarrolla sobre sí mismo, alcanzando el desnivel de 40 a 50 m necesario para superar los cortes del pie de los cerros. Resultaba de ello una torre de unos 100 m de ancho y unos 50 m de altura, en la cual se desarrollan dos calzadas independientes, sobrepuestas, una de subida y otra de bajada. El ancho de la calzada sería de unos 9 m, el de las aceras de unos 3 m, la altura entre calzadas de 6,50 m y el 5% de gradiente. Esas dimensiones permitirían el uso de carros eléctricos de adhesión.

La ubicación más conveniente para estas articulaciones que Bastiancig llamó “espirovías”, sería a unos 50 u 80 m de la desembocadura de las quebradas en el plan, permitiendo, así, el acceso a dos cerros contiguos. Por este medio, y caminos de 5% de gradiente, con cualquier vehículo se podría alcanzar en 8 minutos y desde cualquier punto del plano, la cota 250-300 m sobre el nivel del mar.

Un peatón, recorriendo unos 7 minutos alcanzaría el límite de la zona de 15 minutos que abarcaría una superficie de aproximadamente 1.500 hectáreas.

³⁵⁰ BASTIANCIG, Agostino, “Valparaíso se renueva o muere”. En: REVISTA ZIG-ZAG, Número Especial Arquitectura Construcción y Urbanismo, Stgo., dic. 1937, pp. 98-99.

³⁵¹ Ibidem.

Conforme a soluciones italianas y alemanas, Bastiancig proponía que los caminos pasaran sobre muros que, además de servir de puentes, servirían para retener el material de relleno de las quebradas, cuya superficie arrojaría una 320 hectáreas planificadas³⁵².

El relleno de las quebradas se haría con el material resultante de las excavaciones de gradas en los cerros, planificándolos según el recorrido de las curvas de nivel. Los desmontes resultantes se echarían en las quebradas y serían arrastrados por las lluvias al fondo de estas, depositándose en capas horizontales tras el muro de retención especial, el que sólo dejaría filtrar el agua. La altura de los muros se aumentaría anualmente en relación con la altura del relleno.

Tal vez Bastiancig desencadenó su creatividad luego de las recomendaciones de Lambert sobre la necesidad de asumir la era del automóvil, o tal vez su proposición participó en el concurso convocado en 1929, inspirado en algunos proyectos futuristas europeos de principios del siglo XX.

De cualquier forma, desde el punto de vista funcional este proyecto presentaba mejoras en la conexidad, conectividad y nodalidad del sistema vial de Valparaíso. Indagó Bastiancig en nuevos elementos posibles originados en las condicionantes del sitio, e incidentes en la nueva funcionalidad y legibilidad que iba requiriendo "la Perla del Pacífico" en los momentos en que la industrialización del país se volvió una meta imperativa.

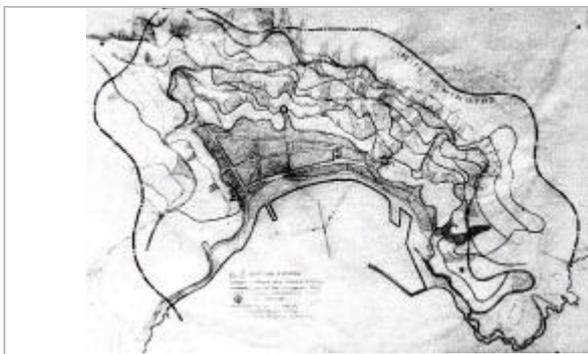


Fig. 57. "Plano esquemático general, en el cual se indica la ubicación de tres 'Espirovías', de dos caminos de acceso directo sin 'Espirovía', el trazado de los caminos en los cerros; el trazado de comunicación de la parte alta con la retrotierra y Viña del Mar. Las superficies oscuras representan la parte plana ganada rellenando las quebradas. La línea exterior, a trazo y punto, indica el límite que se alcanzaría en 15 minutos desde el plan". 1937.



Fig. 58. "Croquis que indica el aspecto que tendrán los terrenos planificados sobre cuyas gradas se levantarán los futuros edificios". 1937.

Fte.: BASTIANCIG, Agostino, "Valparaíso se renueva o muere", en: ZIG-ZAG, Número Especial Arquitectura Construcción y Urbanismo, Stgo., dic. 1937, pp. 98-99.

³⁵² Inspirado Bastiancig, en parte, en soluciones alemanas e italianas para su diseño, tal vez su creatividad se expresó luego de las recomendaciones de Lambert sobre la necesidad de asumir el advenimiento de la era del automóvil, o posiblemente participó en un concurso convocado en 1929, inspirado en algunos proyectos futuristas europeos de principios del siglo XX.

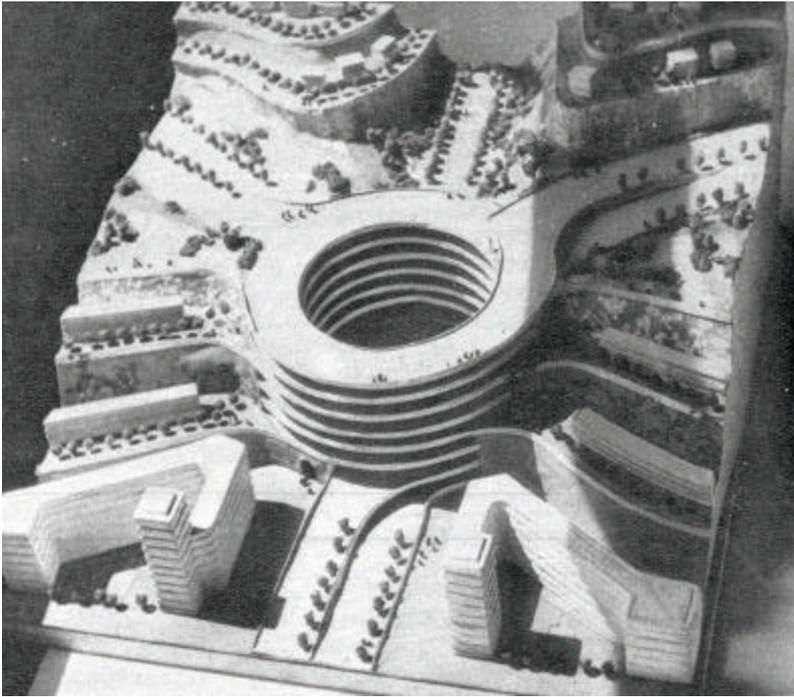


Fig. 59. "Maquette de una 'Espirovía' en la cual se ve el emboque y desemboque de las subidas y bajadas". 1937.

Fte.: BASTIANCIG, Agostino, "Valparaíso se renueva o muere", en: ZIG-ZAG, Número Especial Arquitectura Construcción y Urbanismo, Stgo., dic. 1937, pp. 98-99.

1950-1979

**VIALIDAD Y TRANSPORTE EN EL MARCO DE LA ETAPA
MADURA DE LA PLANIFICACIÓN URBANO REGIONAL
POR EL ESTADO DE CHILE**



Fig. 60. Metro de Santiago de Chile. Estación Los Héroes. Septiembre de 1975.
Fte.: Fotografía en Archivo de Juan Parrochia Beguin, 2005.

Concentración industrial, proceso de metropolización y las nuevas necesidades del desarrollo. Conceptos y proyectos de Planificación Metropolitana y Regional coordinadas. El primer Plan de Vialidad y Transporte para Santiago.

1 Proceso de Industrialización. Período 1950-1979.

1.1. La consolidación del Estado empresarial

Según se refirió en la Primera Parte, a la crisis del modelo de “desarrollo hacia fuera”, siguió la necesidad de postular un modelo de “desarrollo hacia adentro” que redujera la vulnerabilidad de la economía con respecto a los mercados internacionales de productos primarios. El modelo de “industrialización para sustituir importaciones” fue el camino lógico que Chile podía materializar, y comprometió la intervención activa del Estado para la transformación del sistema de organización de la economía nacional: el Estado pasó desde ser un agente que fijaba el marco institucional y definía políticas generales, hasta ser el promotor del desarrollo y un participante en la actividad empresarial. A partir de ese momento la inversión y la creación de empresas públicas tuvo una relevancia máxima.

Otro conjunto de políticas se asoció al marco general de incentivos del sistema de precios, incluyendo las políticas arancelaria y proteccionista, de subsidios al precio del capital, de control de precios –especialmente del sector agrícola– y cambiaria. Pero el conjunto de políticas industriales no tuvo un contenido similar a través del tiempo. Incidió en ello tanto la situación de la economía, como el modelo ideológico que fundamentó las acciones de los sucesivos gobiernos³⁵³.

El decenio de 1940 y la primera mitad del decenio de 1950 se caracterizó por un creciente desarrollo de la empresas públicas y mixtas, incluso en abierta confrontación con el sector privado; desde que se iniciaron las actividades de la Corporación de Fomento de la Producción había surgido un debate público al respecto, cuya duración se prolongó más allá del período que abordamos. Sin embargo, en sus primeros años la actividad empresarial del Estado fue complementaria y subsidiaria a la del sector privado, más que competitiva. El Estado apoyó financieramente la actividad privada sin reclamar para sí una intervención en la gestión proporcional a su parte en la propiedad, ni subordinarse totalmente a los intereses empresariales³⁵⁴.

Una segunda etapa de este proceso comenzó desde mediados de los años 1950 con la reducción de la actividad empresarial directa por parte del Estado, para dar prioridad al apoyo crediticio al sector privado. Esta orientación respondió a la base ideológica que se impuso en ese período y que prevaleció hasta 1964, a partir de la cual se concedió una mayor importancia al mercado como mecanismo de asignación de recursos y al sector privado como agente de la industrialización.

La función inversionista directa del Estado se concentró en esta etapa en la construcción de obras públicas, especialmente a partir de 1959, –momento en el cual se estaba aprobando técnicamente los planes de ordenación regional e intercomunal de Santiago–. Se buscó complementar la formación de capital mediante el estímulo a la inversión extranjera, para lo cual se legisló favoreciéndola fuertemente.

³⁵³ MUÑOZ GOMÁ, Oscar. 1986. *Chile y su industrialización. Pasado, crisis y opciones*. Santiago de Chile, CIEPLAN, 323 págs.

³⁵⁴ *Ibidem*.

Una tercera etapa se inició a partir de 1965 cuando nuevamente el Estado asumió el liderazgo en el proceso de inversión directa. Frei Montalva tuvo el objetivo de cambiar el sistema capitalista y promover un proyecto comunitario que se asoció a la promoción popular, a la ley de juntas de vecinos, a la continuidad estatista de la economía, a la introducción de criterios restrictivos de la función del capital, a la inversión extranjera y a las actividades privadas.

En este contexto el sector privado redujo significativamente su actividad inversionista autónoma, es decir aquella no ligada al financiamiento público³⁵⁵.

En este momento se comenzará a gestar el primer Plan de Transporte para Santiago .

Hacia 1967, el rasgo más notable de la localización manufacturera en Chile era la concentración del 85% del total efectivo del país entre los paralelos 32° y 37° de latitud sur, esto es entre Aconcagua y la región del Bío-Bío. De ese porcentaje, un 94,5% estaba en tres áreas: Santiago (en el interior) y Valparaíso-Viña del Mar y Talcahuano-Concepción (en el litoral). El otro escaso 4,6 % de ese total de 85%, se distribuía entre seis territorios provinciales en notable desnivel con las áreas antes citadas, formando un corredor industrial interior que se iniciaba en Rancagua, prolongándose por San Fernando, Curicó, Talca, Linares y Chillán, con mínimas ramificaciones transversales. Esta franja formaba parte de un sistema de circulación Santiago-sur, estando marginado todo el litoral. Así, el centro metropolitano de Santiago mantenía fuertes vinculaciones con la región central-sur, a través de la depresión central, mediante sus sistema de comunicaciones por ferrocarril y carretera, lográndose alimentar una débil industrialización apoyada en el equipamiento urbano de ciertas capitales provinciales. Las áreas litorales cercanas a Santiago, al sur del puerto de San Antonio, estaban ausentes de la organización gravitacional de las metrópolis principal y secundaria, llevando una existencia ajena a su dinamismo, con una vida económica obsoleta³⁵⁶. De esta forma, la concentración de población y actividades del "Chile tradicional", no daba lugar a una macro región homogénea en su desarrollo, encontrándose allí con mayor dramatismo el desequilibrio entre la calidad de vida urbana y rural³⁵⁷.

El Estado creó entre 1939 y 1970, unas 140 empresas distribuidas en diferentes ramas de la economía, la mayor parte de las cuales tuvieron un activo liderazgo en sus respectivos sectores. Al final del período, 16 de esas empresas habían sido cerradas o paralizadas por el propio Estado; 69 permanecían como empresas públicas o mixtas, y el saldo, es decir unas 55 empresas, habían sido vendidas al sector privado. Sólo en 33 empresas públicas la propiedad del capital correspondía casi totalmente al Estado. La contribución de esas empresas públicas al producto geográfico bruto –incluidas las del cobre– llegó a representar el 20% de este en 1969. Dicho aporte era un poco inferior al del sector industrial en su conjunto³⁵⁸.

Por otra parte, aunque la agricultura tiene un carácter estratégico en el desarrollo y en la industrialización, Chile mostró durante los últimos cuarenta años del Estado Planificador (1939-1979) una casi

³⁵⁵ Ibidem.

³⁵⁶ URIBE ORTEGA, Graciela. 1967. *La localización de la actividad manufacturera en Chile*. Estudio de Geografía Industrial, Instituto de Geografía, Facultad de Filosofía y Educación, Universidad de Chile, 113 págs.

³⁵⁷ Ibidem.

permanente relegación de este sector a un segundo plano. Una de las explicaciones clásicas a esta situación hace referencia a la estructura de tenencia de la tierra, la que en el caso chileno, y con la influencia de los U.S.A., como se verá más adelante, motivará realizar reformas agrarias.

Entre 1940 y 1953 el sector industrial creció a un ritmo anual de 7,5%, mientras que el sector agropecuario lo hizo sólo en 1,8%. Entre 1953 y 1970 el producto industrial se expandió en 4,7% al año, en tanto que el sector agropecuario lo hizo sólo en 2,1%. A lo largo de todo ese período, la oferta interna de productos agropecuarios logró expandirse escasamente al ritmo del crecimiento de la población total, pero muy por debajo del ritmo de la población urbana. Sólo en algunos años del decenio de 1950 y después, en los años 1960, se alcanzó un relativo equilibrio, para perderse posteriormente.

Dado que la industrialización genera el desplazamiento de población del campo hacia las ciudades era forzoso que la agricultura aumentara su nivel de productividad si se quería incrementar significativamente la producción de ese sector.

El modelo de industrialización para sustituir importaciones completará un ciclo hacia fines de 1960, siendo escenario, los años 1970, de una crítica generalizada. Más que un eventual "agotamiento" de la etapa fácil de sustitución de importaciones, los problemas reales que afectaron a la industrialización chilena fueron tanto el lento crecimiento de la productividad como de la eficiencia del sector industrial, además de su escasa capacidad para elevar la tasa de formación de capital. Cabe destacar que en el debate público que tuvo lugar en la campaña electoral de 1970, desde ninguna tendencia ideológica se cuestionó a fondo el rol del Estado, lo que hubiera conducido a pensar en una reversión de la tendencia. Sin embargo, se observa que la crisis del modelo de industrialización chileno se ligó estrechamente a la crisis del Estado, la que se manifestó en forma aguda a partir de 1970 y desembocó en el quiebre del régimen institucional.

Una consecuencia del desarrollo de las ideologías totalizantes que comenzó a darse en Chile desde los años 1960, llevó a la polarización ideológica y política con funestas consecuencias para la convivencia democrática. Esta polarización tuvo efectos también en el plano económico porque, junto al cuestionamiento radical de todo el sistema social, la credibilidad y las expectativas empresariales se deterioraron rápidamente conduciendo a la congelación de la inversión privada. El Estado se vio obligado a asumir el peso casi total de la nueva formación de capital. Pero, este requerimiento chocaba con otro efecto directo e inmediato de la mayor participación política: el uso de los recursos públicos para acelerar la redistribución del ingreso y el aumento del bienestar de los nuevos grupos sociales. Esta contradicción se manifestó principalmente en el presupuesto fiscal y condujo a dos resultados: el endeudamiento externo masivo y la expansión monetaria. Ambos resultados, con efectos acumulativos que intensificaron los desequilibrios desde el frente fiscal, aceleraron la inflación y llevaron los déficit externos fuera de control. Todos estos desequilibrios no son las únicas causas en la crisis desde la década de 1970, pero tuvieron un rol extremadamente importante³⁵⁹.

³⁵⁸ MUÑOZ GOMÁ, Oscar. 1986, op. cit.

³⁵⁹ Ibidem.

Se dará paso, posteriormente, a una nueva fase histórica de "desarrollo hacia fuera" en el contexto del capitalismo mundial dominado por las empresas transnacionales y por el resurgimiento del mercado de capitales internacionales que siguió al *shock* del petróleo de 1973. El desarrollo de las exportaciones no tradicionales pareció ser la columna vertebral de la nueva estrategia.

1.2. La infraestructura como herramienta del Estado para "producir producción" y regular la actividad económica en un contexto de catástrofes naturales, sociales y políticas recurrentes en los gobiernos del período 1950-1979.

Durante 1949 el Gobierno de Chile dio prioridad a los problemas económicos originados por el descenso del precio del cobre en los mercados mundiales. Esto afectó los ingresos de la nación acarreado la inflación, el alza de los precios y el desnivel del peso chileno en relación con el dólar. Para salvar lo último, el Import-Export Bank, concedió a Chile un crédito de 25 millones de dólares³⁶⁰. La situación produjo disturbios laborales en Santiago, en la región carbonífera de Lota, en el centro-sur, y en las minas de cobre y nitrato del norte. El Gobierno revalorizó entonces el peso para que las exportaciones chilenas entrasen en mejor pie en los mercados mundiales, y trató de reducir la inflación aumentando los impuestos sobre los artículos y servicios de lujo.

Paralelamente, se realizaron importantes acciones para seguir impulsando la industrialización del país y la explotación de sus riquezas naturales. Tales iniciativas fueron apoyadas por el "Punto Cuarto" (Truman) y los créditos del Import-Export Bank, entre otros, gracias a los cuales se avanzó en la electrificación del territorio, en la explotación carbonífera y en la siderurgia. Progresó también la minería del cobre y del hierro gracias a la introducción de nuevos procesos extractivos, y a la explotación de los pozos de petróleo descubiertos en Tierra del Fuego-Patagonia, desde 1946.

Al comenzar el decenio de 1950 las protestas por el alto nivel de los precios y la negativa del Gobierno a elevar los salarios, dieron paso a huelgas que comenzaron con la de los empleados de teléfonos y telégrafos. Al determinar el Gobierno que las centrales fueran ocupadas por el Ejército, se sumaron al paro los empleados de la banca, ferrocarriles, autobuses, prensa y administrativos. La mediación de un grupo de radicales, detuvo el problema, aunque los sucesos referidos entrañaron una crisis del Gobierno, cuyos miembros liberales y conservadores se oponían a la revisión de los salarios³⁶¹.

El Presidente González Videla visitó entonces los U.S.A. consiguiendo dos facilidades que ayudaron a la estabilización de la economía chilena: la exención del impuesto de importación que gravaba el cobre chileno y un crédito de 2 millones de dólares del Import-Export Bank. El estallido de la Guerra de Corea dinamizó las exportaciones chilenas, sobre todo de minerales. Pero en 1951 continuaron las protestas perturbándose en gran manera la producción de cobre, situación que pudo sobrellevarse gracias a un acuerdo entre los Gobiernos de

³⁶⁰ En 1940, se había abierto una oficina filial de CORFO en Nueva York, la que se abocó a gestionar créditos con el Export-Import Bank, además de invertir en la adquisición de equipos, máquinas, insumos y materias primas.

Chile y de los U.S.A. según el cual se elevaba ligeramente el precio del cobre exportado a este país, reservándose Chile el derecho de disponer libremente del 20% de la producción en las minas de propiedad norteamericana³⁶².

Al mismo tiempo, la política chilena se vio alterada por la proximidad de las elecciones presidenciales en las que votarían las mujeres por primera vez. El ex Presidente, Gral. Carlos Ibáñez, fue reelegido apoyado por el Partido Agrario Laborista –confirmándose su designación por el Congreso el 24 de octubre de 1952–. Aunque ganó con la más amplia mayoría de votos conocida hasta entonces, el 48%, obtuvo resultados adversos en las elecciones parlamentarias de marzo de 1953, enfrentando la primera crisis ministerial.

En tanto, la Feria de Productos Españoles, presentada en Santiago en 1953, gracias a los convenios comerciales de 1950 y 1953, expuso maquinarias y equipos de gran importancia para el desarrollo industrial y la economía chilena. Su importación se realizaría, además, a cambio de salitre, cobre y otras materias primas chilenas.

También en 1953 el Gobierno de Ibáñez creó el Banco del Estado, lo que afectó a la banca privada, pues en adelante este banco manejó todas las cuentas de los organismos fiscales y semifiscales. También datan de este Gobierno el Ministerio de Minería, el Instituto de Seguros del Estado, la Superintendencia de Educación, la Dirección de Planeamiento (Ex Sección de Urbanismo, D.G.O.P.), y la Corporación de la Vivienda. Otro de los aspectos importantes de este Gobierno fue la política territorial, dirigida a fomentar el poblamiento y desarrollo de las zonas extremas del país. Se inició un amplio programa de colonización de Aisén y Magallanes (sur). A la ciudad de Arica (norte) se le concedió la calidad de puerto libre (1953)³⁶³.

A la crisis ministerial antes citada siguió una serie de catástrofes naturales³⁶⁴. Cuatro mil personas quedaron sin hogar en los momentos en que una oleada de huelgas se iniciaba en todo el país y la Central Unica de Trabajadores, CUT, –creada recientemente– llamaba a un paro general en mayo de 1954. El Gral. Ibáñez declaró entonces la ley marcial durante seis meses³⁶⁵. Presionado por el creciente deterioro económico (una inflación de 80% anual) y temeroso de ver repetida la crisis de 1929-31, buscó apoyo en los partidos de derecha. Pero, después de 1956, tanto la derecha como el empresariado ya eran sus opositores. Introdujo entonces Ibáñez una reforma electoral en 1958 que trajo consigo la cédula única y el voto obligatorio, con lo cual amplió considerablemente la participación electoral e impidió el cohecho. Simultáneamente, fortaleció la izquierda al derogar la Ley de Defensa Permanente de la Democracia.

³⁶¹ ENCICLOPEDIA UNIVERSAL ILUSTRADA EUROPEOAMERICANA, Espasa Calpe, Supl. 1949-1952, Geografía e Historia, Chile.

³⁶² Ibidem.

³⁶³ SILVA G., Osvaldo; GUERRERO L., Cristián. 2005. *Historia de Chile 1932-2004*. Stgo. ,Chile, Ed. La Tercera, N°6, 96 págs.

³⁶⁴ El terremoto de mayo de 1953 en Concepción y Chillán, fue seguido de otro muy destructivo, en 1954, afectando la ciudad costera de Coquimbo. También en 1953 nevó en la provincia de Santiago, una capa de nieve de 12 centímetros de espesor. Nevó igualmente en Chile central, –donde esto también ocurre en raras ocasiones– afectando al ganado. En Magallanes, una plaga de langostas devastó extensas comarcas destrozando los pastos y las cosechas de patatas, trigo y cebada, causando la muerte por inanición de millares de cabezas de ganado. Por último, tormentas e inundaciones asolaron igualmente extensas zonas de Chile central y meridional.

³⁶⁵ Ibidem.

Ante los sucesos de 1954, comenzaron a configurarse diversas conspiraciones desde las fuerzas armadas para dar un golpe de Estado y afirmar a Ibáñez en el poder, lo que provocó un rechazo en el alto mando y desprestigió la gestión presidencial que no había desestimado la conveniencia de dichas maniobras.

Entre 1956 y 1958 el panorama político experimentó cambios fundamentales. En 1956 se formó la alianza entre los partidos Socialista, Democrático, Nacional Socialista Popular, del Trabajo, y Comunista (en la clandestinidad) que dio lugar al Frente de Acción Popular, FRAP (bajo la dirección del senador Dr. Salvador Allende). En el centro político, el Partido Radical, fundamentalmente pragmático, se vio desplazado por el Partido Demócrata Cristiano –creado en 1957–, de amplia base social, comprendiendo sectores medios, profesionales, obreros, campesinos, muchas mujeres e incluso empresarios. Este partido ofrecía una alternativa diferente a la de los partidos Liberal y Socialista, proponiendo un “camino propio”, desfavorable a las alianzas políticas.

En tanto, los acontecimientos externos iban teniendo gran influencia en la realidad chilena y latinoamericana: la revolución cubana, la participación de la Iglesia Católica en los asuntos sociales, la Guerra de Corea, la descolonización en el mundo, los conflictos de la democracia en América Latina y las dictaduras, la social-democracia en Europa, el dirigismo económico en el mundo socialista y no socialista, y la Alianza para el Progreso en América Latina³⁶⁶.

Chile, como parte del mundo subdesarrollado, iba mostrando cómo factores históricos y culturales propios dieron como resultado una diferente relación entre urbanización y crecimiento respecto de los países desarrollados: por una parte, sus tasas de urbanización han sido muy altas comparadas con las tasas de producción, y por otra, han coexistido diferentes etapas de desarrollo tecnológico en un mismo medio urbano. El crecimiento rápido de la población urbana en Chile entre 1930 y 1960 se debió a las actividades de servicio de tipo inferior, y también a las actividades de manufactura con alta proporción de “pequeñas plantas” e industrias de tipo artesanal, cuyas tasas de productividad son menores en un 50% de aquellas de la gran industria. En Chile, el 51% de la fuerza de trabajo de la industria manufacturera trabajaba hacia 1960 en industrias caseras y artesanales con menos de cinco obreros por planta. Esta proporción se elevaba a un 60% si se agregaba la “pequeña industria”, empleando entre 5 y 19 personas por planta. Cabe destacar que en U.S.A., Alemania Occidental y Reino Unido, las industrias de menos de 100 personas por planta ocupaban en la época sólo entre el 27% y el 33% de la fuerza de trabajo industrial total³⁶⁷.

Por otra parte, Chile no participó del auge espectacular del comercio internacional, salvo a través de los precios del cobre que fueron, en términos generales, muy favorables entre 1950 y 1970. Pero, al finalizar el segundo gobierno de Ibáñez en 1958, hubo que hacer frente a serias dificultades económicas a causa de la baja internacional del precio del cobre. Las grandes pérdidas en divisas extranjeras obligaron en mayo de 1958 a suspender casi totalmente las importaciones. Además, el considerable déficit presupuestario –70.000 millones de pesos– y el creciente paro obrero, fueron otros antecedentes que afectaron la situación. Aunque los nuevos incidentes laborales fueron menos importantes que en los años anteriores, durante los meses de abril y mayo

³⁶⁶ HACHETTE DE LA FRESNAYE, Dominique. 2002. “La economía chilena durante el siglo XX”. En: RIQUELME SEGOVIA, Alfredo y ALSINA JARA, Nuria, (editores), Chile 1891-2001. *Historia y presente. Una visión interdisciplinaria*. Santiago de Chile, P. Universidad Católica de Chile, Vicerrectoría Académica, Relaciones Internacionales, Documento de Trabajo, 2002.

una huelga de 51 días de duración en el mineral de cobre de Chuquicamata llevó a la pérdida de 34.000 ton. en la producción. Aun cuando los créditos del fondo Monetario Internacional fueron renovados en abril para la estabilización monetaria, las relaciones con los U.S.A. se vieron alteradas por el restablecimiento del impuesto norteamericano sobre las importaciones de cobre³⁶⁸.

A fines del gobierno de Ibáñez fue posible observar el sistema político chileno dividido en tercios –un país “a tres bandas”– los que, con algunas modificaciones muy temporales, predominaron en la escena política chilena en los años siguientes, incluso después de 1970³⁶⁹.

El 3 de noviembre de 1958 tomó posesión del cargo de Presidente, el ingeniero Jorge Alessandri Rodríguez –hijo del ex Presidente Alessandri Palma–, quien escogió un gabinete de técnicos más que de políticos y basó su programa en la austeridad de la administración, en la cooperación con los U.S.A., en la creación de un ambiente favorable para las inversiones extranjeras y en el liberalismo económico³⁷⁰.

La necesidad de coordinar las actividades económicas públicas, y estas, a su vez, con las privadas, había sido una de sus ponencias recurrentes desde hacía tiempo³⁷¹.

Alessandri consideró como una labor propia del Estado la creación de la infraestructura y, por esta vía, la de regulador de la actividad económica de la nación. Estimaba que el Estado era el llamado a estabilizar la economía mediante el aumento de la actividad en momentos en que esta se encontraba deprimida³⁷².

A tal punto pensaba Alessandri que le correspondían las realizaciones en infraestructura al Estado, que más allá de los mensajes anuales al Congreso, no existirá en sus escritos mayor análisis sobre la materia. Ello, aun cuando se realizarán numerosas e importantes obras públicas durante su gobierno, entre otras, parte de la infraestructura dispuesta en los planes de ordenamiento urbano-regionales aprobados desde 1960.

Alessandri también tuvo que enfrentar la inflación, insistiendo en reducir el gasto fiscal. Se implementó una política de estabilización de precios y salarios, que incluyó una reforma monetaria donde el “Peso” fue cambiado por el “Escudo”, moneda que gozó de estabilidad cambiaria frente al dólar, por dos años. La inflación, que en 1959 había llegado al 33%, se redujo en 1960 a un 5,4%. En este último año, uno de los más violentos terremotos habidos tuvo lugar en la zona sur de Chile afectando seriamente las actividades productivas y motivando a dictar la Ley de Reconstrucción y Auxilio. No obstante los esfuerzos por reducir la inflación, las especulaciones económicas alteraron el equilibrio logrado, devaluándose la moneda nacional, y acentuándose el proceso inflacionario, sobre todo entre 1963 y 1964³⁷³.

³⁶⁷ GEISSE G., Guillermo, *Problemas del Desarrollo Urbano Regional en Chile*, Universidad Católica de Chile, Comité Interdisciplinario de Desarrollo Urbano, 1966, 64 p.

³⁶⁸ ENCICLOPEDIA UNIVERSAL ILUSTRADA EUROPEOAMERICANA, Espasa-Calpe, Supl. 1957-58, Geografía e Historia, Chile.

³⁶⁹ GAZMURI, Cristián. 2002. “Política y Sociedad en Chile: 1891-1973”. En: RIQUELME SEGOVIA, Alfredo y ALSINA JARA, Nuria, (editores), Chile 1891-2001. *Historia y presente. Una visión interdisciplinaria*. Santiago de Chile, P. Universidad Católica de Chile, Vicerrectoría Académica, Relaciones Internacionales, Documento de Trabajo, 2002.

³⁷⁰ Ibidem.

³⁷¹ CARDEMIL HERRERA, Cardemil. 1997. *El camino de la utopía. Alessandri, Frei, Allende. Pensamiento y obra*. Santiago de Chile, Editorial Andrés Bello, abril de 1997.

³⁷² Cuando en 1956, el país estuvo en una situación económica difícil, producto de las políticas erráticas de Ibáñez, Alessandri se había manifestado partidario de una mayor intervención del Estado, pues era el deber de este, orientar, estimular y coordinar la economía general del país, en un contexto donde reinara el orden público y el respeto a la propiedad privada.

³⁷³ SILVA G., Osvaldo; GUERRERO L., Cristián. 2005, op. cit.

En el contexto internacional, el advenimiento del gobierno de Fidel Castro en Cuba reforzó las posiciones ideológicas opuestas de los U.S.A., cuyo gobierno creará una política para contrarrestar el impacto del régimen cubano. Dentro de esta línea, Kennedy creará la "Alianza para el Progreso", un vasto plan de ayuda económica, técnica y educacional, donde se consideró reformas estructurales en los países subdesarrollados, en particular las reformas agrarias. En Chile, la primera ley de reforma agraria se dictó en 1962, sin embargo, dado el carácter derechista del gobierno, fue una reforma tímida y conservadora. Las grandes reformas se desencadenarán en los dos gobiernos siguientes.

En las elecciones municipales de 1963 el Partido Demócrata Cristiano había obtenido una amplia mayoría, convirtiéndose en el partido más fuerte del país, lo cual permitió promover la candidatura de Eduardo Frei Montalva. Frei vendría a proponer la "Revolución en Libertad" que, en lo fundamental, contempló una reforma agraria que intentaba crear 100 mil nuevos propietarios³⁷⁴, y la sindicalización campesina; un programa de promoción popular para incrementar la participación ciudadana (expansión de sindicatos, juntas de vecinos, centros de madres, cooperativas y otros) y mejorar las condiciones de vida de los más pobres; la chilenuzación del cobre (adquisición del 51% de las empresas de la gran minería, la "viga maestra de la economía"); y un vasto programa de viviendas. También contempló una reforma educacional (dos años más de enseñanza básica obligatoria, con un total de ocho), y algunas reformas constitucionales teniendo por finalidad ampliar el electorado. El gobierno de Frei no estuvo ajeno a los problemas derivados de las altas tasas de inflación y la pérdida del poder adquisitivo de los trabajadores. Durante su mandato se produjeron nuevas agrupaciones políticas, tanto dentro del partido de gobierno –pues surgió un sector que aspiraba a dar mayor velocidad y profundidad a las reformas en curso–, como en los partidos de la oposición³⁷⁵. Por otra parte, y debido a los bajos sueldos existentes, a fines del gobierno de Frei Montalva empezaron a aparecer algunos síntomas de inquietud en el Ejército.

El gobierno de Frei Montalva creó el Ministerio de la Vivienda y el Urbanismo, MINVU, –que en los hechos se centraría en el tema de la vivienda requerida en grandes cantidades–, y la Oficina de Planificación Nacional, ODEPLAN, con rango de Ministerio. Tuvo esta última las funciones de asesorar en las variables del desarrollo. Si bien el sistema de planificación nacional era imperativo para el sector público, ODEPLAN no imponía por sí misma las normas que emanaban del plan de desarrollo. La imperatividad para el sector público se materializaba a través de la potestad reglamentaria del Presidente de la República, de las medidas que tomaran los organismos ejecutores correspondientes y de la legislación presupuestaria³⁷⁶. Era esta la vía señalada por la Comisión Económica para América Latina, CEPAL, que había concebido una planificación con un mayor alcance que lo indicativo.

³⁷⁴ Entre 1965 y septiembre de 1973 se expropiaron 5.809 predios, con una superficie total de 9.965.865 hectáreas. Ello representó un 40% de la superficie total del país expresada en hectáreas de riego básico donde trabajaban más de 60.000 familias. CARDEMIL, 1997, op. cit.

³⁷⁵ Movimiento de Acción Popular Unitario (MAPU); Democracia Radical; Partido Nacional; Movimiento de Izquierda Revolucionaria (MIR).

³⁷⁶ CHILE – PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA – Oficina de Planificación Nacional, 1968. *Política de Desarrollo Nacional. Directivas Nacionales y regionales*. Santiago de Chile, Ed. Universitaria, 149 págs., planos.

Es importante observar que Frei Montalva reformó el derecho de la propiedad. En enero de 1967 se sustituyó el N°10 del Art. 10 de la Constitución de 1925 y se estableció un nuevo estatuto jurídico constitucional para el derecho de propiedad y su ejercicio. La modificación citada era insoslayable si se deseaba aprobar el proyecto de la reforma agraria que facilitaría según el gobierno la expansión de la propiedad comunitaria. La garantía del derecho de propiedad quedaría sujeta a que el legislador determinara los motivos de la expropiación y los mecanismos de indemnización, haciendo efectiva su función social, es decir determinando la supremacía del bien colectivo sobre el personal.

Frei fue más lejos, pues esa ley no sólo era aplicable a un plan de reforma agraria, sino también al aprovechamiento racional de todo el espacio nacional³⁷⁷. Dicho aprovechamiento se establecería según la racionalidad de los planificadores, lo cual dio lugar, en materia de planificación urbana y regional, a una acción de gran envergadura que permitirá una verdadera refundación de las tres ciudades mayores de Chile, y en especial de Santiago, la capital, y al advenimiento de la región moderna. Frei sostenía que era necesaria una inversión básica del Estado en caminos, ferrocarriles, puertos, transportes, energía eléctrica, grandes obras de regadío.³⁷⁸

Se propuso también modernizar la industria, en cuyo crecimiento tendría que participar del sector privado. La relación de la empresa estatal y la empresa privada (inversión nacional y extranjera) en el desarrollo económico cobró especial relevancia durante toda su administración. Las exportaciones tuvieron un efectivo aumento y diversificación en el período de Frei, quien no pensaba sólo en el progreso de la gran industria sino también de la pequeña industria y en el sector artesanal. Sin embargo, desde 1967 a 1969 la inversión privada bajó abruptamente pues los empresarios chilenos financiaron sus operaciones mayoritariamente con los márgenes de depreciación y utilidades, destinando pocos fondos a nuevas inversiones o a la expansión de la capacidad productiva. Los empresarios privados habían sido especialmente sensibles a los cambios referidos al derecho sobre la propiedad, y se visualizaba además la eventual elección de Allende para el próximo mandato presidencial, con el imaginable incremento y profundización de las reformas.

Pero, el problema más grande que tuvo Frei fue el de la inflación, la que en 1968 volvió a una tasa de 27%. Fueron estos los tiempos de una ola de huelga y protestas generalizadas pues prácticamente todos los sectores de empleados públicos pidieron beneficios laborales y mejores remuneraciones. Se podía prever que la inflación sería más grave hacia 1970, por la gran incidencia que representaría el reajuste a los sectores pasivos y activos de las Fuerzas Armadas, postergados por muchas décadas.

En 1970, con el apoyo de la Democracia Cristiana luego de la firma de un "Estatuto de Garantías Constitucionales", asumió la presidencia Salvador Allende, quien postuló la llamada "vía chilena al socialismo". Esta suponía el respeto a un Estado de Derecho, y un nuevo modelo de Estado, de economía y de sociedad,

³⁷⁷ Vid. *POLÍTICA Y ESPÍRITU*, N°287, nov.-dic., 1964, p. 43, citado por CARDEMIL HERRERA, Alberto. 1997. *El camino de la utopía. Alessandri, Frei, Allende. Pensamiento y obra*. Editorial Andrés Bello, Santiago de Chile, abril, 398 págs.

³⁷⁸ Discurso pronunciado en el Senado el 20 de julio de 1955. *En*: FREI M., Eduardo, *Pensamiento y acción*, pp.199-200, citado por CARDEMIL, Alberto, 1997, op. cit.

centrado en el hombre, sus necesidades y sus aspiraciones. Suponía también un pluralismo político e ideológico, planteado como consustancial al carácter mismo de la Unidad Popular. Sin embargo, Allende consideró que el rasgo pacífico (no armado) de su vía, estaba sujeto a su eficacia; en el momento que por simple vía legal se le negara su progresión, terminaría la utilidad de su táctica y se optaría por la vía violenta armada³⁷⁹.

Antes y después de asumir el mando Allende manifestó su admiración por la URSS y el pueblo soviético, y pronto calificó a ese país "el hermano mayor" de Chile. Las relaciones con los países de la órbita de Moscú y Pekín fueron abiertas en medio de expectativas muy superiores a las realidades. Se esperaba una ayuda cuantiosa de esos países y un respaldo económico y tecnológico paralelo al político. Pero, al poco tiempo se constató que estas esperanzas eran infundadas porque el bloque socialista carecía de capacidad financiera y sólo otorgaba los subsidios a los países ya integrados plenamente al marxismo, exigiendo compensaciones onerosas a sus ayudas económicas. Después del entusiasmo inicial los contactos económicos sólo se realizaron con la URSS y Rumania. Sin embargo, los soviéticos, si bien consideraron al gobierno de Allende como progresista, también percibieron que su destino era permanecer en la órbita de los países capitalistas occidentales³⁸⁰. Los países preferentemente escogidos por Allende para el intercambio comercial fueron España, Francia, Inglaterra, Italia, la República Federal Alemana y Japón.

Allende propuso una reforma constitucional para la nacionalización del cobre que fue apoyada por unanimidad en el Congreso. También aceleró el proceso de la reforma agraria y se incrementó la participación del Estado en la economía. El área privada estaría constituida sólo por pequeñas empresas que operarían con bajos capitales. En un área mixta el Estado sería el principal accionista, en tanto que en un área social las empresas serían propiedad del Estado. Aún cuando el Congreso se negó a aprobar el proyecto, el gobierno utilizó el DFL N°520 –dictado en 1932, durante la "República Socialista de Chile" – para expropiar cualquier industria considerada esencial a la economía³⁸¹. Esta acción, junto a requisiciones, tomas y compra de acciones permitió en 1973 al gobierno, controlar casi el 80% de la producción del país, cuyas industrias eran manejadas por interventores no siempre calificados para ello. La emisión inorgánica de circulante desató un agudo proceso inflacionario que, en 1972, registró una cifra cercana al 140%. Al año siguiente llegó a 1% diario, debido a la pérdida de reservas del Banco Central. La inflación habría traído como consecuencia el mercado negro. Los productos de primera necesidad tenían precio fijo por lo cual era más rentable venderlos en el mercado ilegal. Esto provocó su "desaparición" en los almacenes generándose agudos problemas de abastecimiento. Se fueron haciendo comunes violentos enfrentamientos entre manifestantes y contra manifestantes, con víctimas civiles y militares. En tanto, el líder cubano Fidel Castro, en visita oficial en Chile a fines de 1971, protagonizaba un insólito hecho al permanecer casi un mes en el país (10 nov. al 4 dic.), involucrándose en materias políticas y

³⁷⁹ Mensaje presidencial 1971, p. XIII, citado por CARDEMIL, Alberto, 1997, op. cit.

³⁸⁰ MARTNER, Gonzalo, en Matías TAGLE, editor, *La crisis de la democracia en Chile. Antecedentes y causas*, 1992, p. 48. citado por CARDEMIL, Alberto, 1997, op. cit.

económicas internas. La oposición se manifestaría con mayor fuerza en 1973, dando lugar al paro de los dueños de camiones, agravándose aún más el problema de la distribución de alimentos. En agosto de 1973, los comandantes en jefe de las tres ramas de la Fuerzas Armadas y el General Director de Carabineros fueron llamados por Allende a asumir como ministros de Estado. Pronto serían señalados por la Cámara de Diputados para poner término a una serie de transgresiones a la Constitución y a las leyes. Muchos vieron en esa acción una incitación a una intervención directa de las Fuerzas Armadas. El encadenamiento de hechos que se venían configurando y que culminaron en el golpe militar de 11 de septiembre de 1973, poniendo fin al gobierno de Allende, se relevaban con el tiempo mucho más complejos.

El gobierno militar dará un vuelco en la tendencia histórica en materia económica y social, inclinándose desde 1979 por un modelo neoliberal radical.

1.3. La concepción del Estado Planificador Latinoamericano y chileno por la Comisión Económica para América Latina, CEPAL.

El "Estado Planificador" latinoamericano había sido concebido paradigmáticamente por la Comisión Económica para América Latina, CEPAL (creada en 1948), para enfrentar los desafíos del desarrollo de la región. Bajo la presidencia del argentino Raúl Prebisch, la CEPAL elaboró en la década de 1950 una política económica latinoamericana. El continente fue clasificado como "subdesarrollado", lo que debía ser corregido por la vía de las intervenciones estatales. En 1960, Kennedy creó la "Alianza para el Progreso". Este programa llevaría el favor de los U.S.A. hacia los gobiernos de centro para implantar su modelo de democracia. Según el pacto constitutivo de la Alianza, los países del hemisferio fijarían los precios estatales a sus exportaciones y se favorecería las reformas agrarias que terminarían con los latifundios, entre otras medidas.

En el análisis de la inflación –el mal crónico de Chile–, los políticos de derecha la atribuían a fenómenos monetarios y financieros, en oposición a la tendencia surgida en los años 1950, originada en economistas y sociólogos que pensaron el problema en términos estructurales y globales, óptica que fue adoptada por la Democracia Cristiana y la CEPAL en su época³⁸².

El papel del Estado en Latinoamérica fue, por tanto, más ambicioso que el atribuido al naciente "Estado de Bienestar" en el mundo desarrollado³⁸³. La CEPAL estaba concentrando sus esfuerzos, dentro de la "Alianza para el Progreso"³⁸⁴, en la depuración de las técnicas y métodos de planificación y, en llevar a cabo las

³⁸¹ El Socialismo habría surgido oficialmente en Chile en 1932, con el golpe militar que dio origen por breves días a la "República Socialista de Chile". Los implicados crearon en 1933 el Partido Socialista, comprendiendo corrientes disímiles como el "socialismo de cátedra", el radicalismo, el marxismo y el populismo.

³⁸² CARDEMIL HERRERA, Alberto. 1997, op. cit.

³⁸³ HOPENHAYN, Martín. 1994. *Ni apocalípticos ni integrados. Aventuras de la Modernidad en América Latina*. Santiago de Chile, Fondo de Cultura Económica, 281 págs.

³⁸⁴ KENNEDY presentó el 13 de marzo de 1961, su programa de 10 puntos, donde propuso que las repúblicas americanas iniciaran un vasto nuevo plan de 10 años, destinado a transformar la década de 1960 en "la década del progreso democrático". Propuso, entre otros, una colaboración científica de todos los pueblos del hemisferio (Pto.7); la necesidad de la enseñanza técnica (Pto.8); de sistemas de seguridad colectiva de la OEA (Pto.9). Para demostrar que las palabras correspondían a propósitos bien definidos, al día siguiente, el 14 de marzo se dirigió al Congreso pidiendo la consignación efectiva de 600 millones de dólares, comprendiendo los 100 ya acordados para atender a las regiones devastadas de Chile por los terremotos de mayo de 1960 y los otros 500 millones anunciados por la administración de EISENHOWER para el Fondo Especial Interamericano de Desarrollo Social, encargado de financiar el programa previsto en el Acta de Bogotá. En junio de ese mismo año, KENNEDY envió a Adlay STEVENSON a varios países latinoamericanos para que observara los estados de ánimo y las necesidades de cada país. ORTEGA A., Elena L., 1967. op. cit. siguiente.

investigaciones económicas básicas requeridas para aplicar políticas concretas y programas de acción. A fin de ayudar a formular planes de desarrollo, la CEPAL ofreció al comenzar los años 1960 –por sí sola o en cooperación con el BID y la OEA– servicios de asesoramiento a varios países latinoamericanos, especialmente a Bolivia, Colombia, Haití, Uruguay, Venezuela y Chile. Patrocinó en conjunto con la OEA y otras organizaciones, diversas conferencias regionales y programas conjuntos. Cabe señalar que un “Seminario de Planificación y Desarrollo”, tuvo lugar en 1962 en Santiago de Chile; también aquí se celebró en el mismo año, la “Conferencia sobre Educación y Desarrollo Económico y Social en América Latina”. Por otra parte, también en 1962 la CEPAL auspició una reunión de expertos en política comercial a fin de considerar las relaciones latinoamericanas con la Comunidad Económica Europea³⁸⁵.

La concepción del “Estado Planificador” latinoamericano por la CEPAL, fue a medias la *invención* de un concepto inédito de Estado, y a medias el *descubrimiento* de un tipo de Estado que desde los años 1930 se manifestaba de hecho en Chile y diversos países de América Latina³⁸⁶. Así, el modelo de Estado Planificador que se desarrolló también en Chile en el período 1950-1979, fue la reconstrucción teórica, consistente y unitaria, de lo que se venía dando de manera discontinua y espontánea en la práctica³⁸⁷. El Estado fue un “meta-actor” que coordinó y arbitró a los diferentes agentes sociales en el proceso de desarrollo, y un “mega-actor” que concentró buena parte de la actividad económica nacional. El énfasis en el carácter planificador de dicho Estado impregnó a la sociedad de una racionalidad económica, dando cuenta de un proyecto iluminista e instrumental a la vez: el Estado aparece otorgando a la sociedad una supuesta dirección de progreso, y lo hace racionalizando las conductas de todos los actores sociales para que fueran funcionales a esta dirección que el propio Estado ha definido previamente³⁸⁸.

El papel del planificador se volvió estratégico en este contexto: articulador entre lo político y lo económico (o entre consenso y eficacia); entre lo privado y lo público, y entre las diferentes instancias del sector público que captan e invierten recursos del Estado. Evaluar, gestionar, regular, coordinar y redistribuir son tareas propias del planificador.

En materia de la práctica urbanística se intensificará la intervención pública bajo la forma de nuevas regulaciones, que se sumarán a las que ya habían surgido a partir de la constatación de la inoperancia histórica de las virtudes auto-optimizantes del mercado operando bajo condiciones de “laissez-faire” en el espacio urbano. En interés de su propio bien, el desarrollo del industrialismo se auto-corregirá estableciendo algunas interferencias necesarias con las fuerzas espontáneas del mercado y los derechos de propiedad. Se observa que no se trató de determinaciones exógenas impuestas por el poder público sobre la propiedad privada, sino en parte, al revés. Para enfrentar las deseconomías y externalidades negativas la racionalidad tecno-política dotará a la autoridad pública de mayores atribuciones y competencias administrativas para promover y controlar el

³⁸⁵ ORTEGA ARANDA, Elena Luisa. 1967. *La Carta de Punta del Este y la Alianza para el Progreso*. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de Chile. Seminario de Derecho Público N°21, Editorial Jurídica de Chile, 105 págs.

³⁸⁶ HOPENHAYN, Martín. 1994, op. cit.

³⁸⁷ *Ibidem*.

desarrollo físico de las ciudades, mediante la aplicación de diversos nuevos marcos normativos en que se establecieron estándares y controles imperativos para los agentes que tomarían decisiones de localización de inversiones de capital fijo en el espacio urbano³⁸⁹.

Por cierto que, en la medida que el crecimiento demográfico y la expansión de las actividades económicas fueron adquiriendo creciente expresión a nivel del proceso de urbanización de la sociedad, los elementos contradictorios del acuerdo establecido se irán haciendo críticos.

1.4. Cambios en la estructura institucional desde 1964.

Las políticas y programas de desarrollo nacional con los cuales se comprometió el gobierno de Frei Montalva requirieron cambios en la estructura institucional. Entre otras, fueron creadas la Oficina de Planificación Nacional, ODEPLAN, dependiente del Presidente de la República, la Consejería Nacional de Promoción Popular, igualmente bajo la tuición directa del Presidente, y el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, MINVU (Ley 16.391 de 16 de diciembre de 1965) el que se puso en funciones desde 1966.

1.4.1. La Política de Desarrollo Nacional 1965/1968 dictada por la Oficina de Planificación Nacional y los desequilibrios regionales

La Política de Desarrollo Nacional 1968 dictada por ODEPLAN³⁹⁰ –la que se venía poniendo en práctica desde 1965– se diseñó teniendo una perspectiva de largo plazo en función, en parte, de la confianza que tenía el Partido Demócrata Cristiano en su permanencia en el gobierno por muchas décadas. Sin embargo, el ascenso de Allende al poder en 1970, y luego el quiebre institucional de 1973, dio a esta política una corta aplicación, no obstante lo cual el Gobierno de Frei Montalva llevó a cabo varias de sus más importantes reformas y programas.

Entre los objetivos económicos se dio primera prioridad a la aceleración del ritmo de crecimiento de la producción nacional, única forma de lograr la redistribución del ingreso y la riqueza, el pleno empleo, la detención de la inflación y el auto-sostenimiento del crecimiento económico. Se impulsó entonces el aumento de la producción agropecuaria, la expansión de la producción exportable, la elevación de la tasa de ahorro interno, el mantenimiento de un ritmo estable en las inversiones en infraestructura y vivienda, el mejoramiento de la capacitación y de la productividad del trabajo, y la creación de las condiciones para que la industrialización entrara en una nueva y más avanzada etapa.

En lo social se impulsó la expansión y el mejoramiento cualitativo de la educación, la ampliación y mejoría de los servicios de salud, la elevación del nivel habitacional, la integración y participación de toda la comunidad en las tareas del desarrollo y el mejoramiento de las relaciones sociales en la empresa.

³⁸⁸ Ibidem.

³⁸⁹ RAPOSO, M., Alfonso. 1995. *Planificación urbana y administración local en el marco de la modernización del Estado*. Santiago de Chile, Centros de Estudios de la Vivienda, Facultad de Arquitectura y Bellas Artes, Universidad Central. 53 págs.

Cabe destacar en el interés de este estudio, la forma de delimitación de los campos de acción del Estado y de la empresa privada en la economía. Las asignaciones de tareas se harían en adelante, no ya en función de criterios ideológicos, sino “de acuerdo con la mayor eficacia con que en uno u otro caso se cumplan dichos objetivos”.

Serían de competencia del Estado los sectores³⁹¹:

- Productores de bienes o servicios de vital importancia para el normal desarrollo del país (energía eléctrica, explotación y refinación de petróleo, transportes y comunicaciones); en estas actividades la empresa privada podría desarrollar actividades paralelas o complementarias sujetas al control de los organismos pertinentes del Estado, que garantizara un servicio regular y una tasa de rentabilidad normal.
- Productores de bienes o servicios que por razones tecnológicas requieren una concentración de tal magnitud en relación al mercado interno, que en manos privadas se podrían transformar en actividades monopólicas conducentes a una concentración de propiedad excesiva.

La expansión de la producción exportable y el desarrollo de la minería, fuertemente ligadas a la expansión del comercio exterior, dieron lugar a la voluntad de promover aceleradamente la integración económica de América Latina. Esto conducirá a proponer y realizar importantes obras públicas para facilitar los transportes, entre otros: el túnel Lo Prado, entre Santiago y Valparaíso; la Carretera Internacional – Tramo Los Andes Frontera Internacional y Tramo Urbano Valparaíso-Viña (Corredor Transandino Central Buenos Aires-Valparaíso). Se buscaba fortalecer el desarrollo de ciertas regiones, especialmente fronterizas.

Por otra parte, la excesiva concentración del desarrollo industrial en Santiago y Valparaíso, provocó corrientes migratorias, empeorando las condiciones de vida de los estratos de menores ingresos, y motivando la necesidad de fuertes inversiones en vivienda e infraestructura urbana.

Para efectos de abordar los desequilibrios regionales, ODEPLAN definió una política de desarrollo regional indicando las prioridades, determinando polos de desarrollo y una especialización de las diferentes áreas del país. Fueron previstas 12 regiones incluidas la metropolitana de Santiago. Dentro de cada región se determinaron los centros urbanos que debían constituir polos de desarrollo.

Así, Santiago se definió como el único polo de desarrollo de importancia nacional. Su población estimada en diciembre de 1966 era de 2.346.781 habitantes. Antofagasta, Valparaíso-Viña de Mar y Concepción, fueron clasificados como polos de desarrollo multi-regional. Sus poblaciones estimadas en la misma fecha eran de 119.629, 421.403 y 329.650 habitantes, respectivamente. Iquique, La Serena, Coquimbo, Talca, Valdivia, Temuco, Osorno, Puerto Montt y Punta Arenas, se consideraron polos de nivel regional³⁹².

Los sectores Energía, Transporte y Comunicaciones deberían expandirse a un ritmo adecuado al crecimiento de los sectores productivos básicos y en consonancia con la política de desarrollo regional y las necesidades de integración nacional.

³⁹⁰ CHILE – PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA – Oficina de Planificación Nacional, 1968. *Política de Desarrollo Nacional. Directivas Nacionales y regionales*. Santiago de Chile, Ed. Universitaria, 149 págs., planos., p. 18.

³⁹¹ Ibidem.

Las inversiones en infraestructura para el transporte se harían de acuerdo a un estricto orden de prioridades fijado por el desarrollo de los sectores productivos, las necesidades del comercio exterior y la política de integración nacional y latinoamericana.

La implementación de una política de transportes debería hacerse de acuerdo a un "Plan de Transportes", a través de mecanismos de coordinación, evaluación y control que se irían estableciendo con ese objetivo.

La política de desarrollo consultó inversiones complementarias en comunicaciones, telecomunicaciones e infraestructura requeridas para el desarrollo económico general del país y en particular de los centros urbanos.

Un aspecto de singular importancia en la política de inversiones en transporte e infraestructura considerado en la época fue la necesaria regularidad que debían tener los programas de inversión pública en este sector³⁹³.

1.4.2. El Ministerio de Vivienda y Urbanismo y sus objetivos

En términos generales, los objetivos que llevaron a la creación del MINVU fueron concretar ideas en políticas de desarrollo urbano y habitacional; coordinar bajo un solo organismo de nivel ministerial un gran número de funciones e instrumentos de planificación, financiamiento y ejecución –antes dispersos en diferentes ministerios y corporaciones–, y crear o promover la creación de nuevas funciones en el campo de la planificación urbana, vivienda y equipamiento comunitario necesarias para la formulación y la consecución de políticas.

Específicamente, un primer punto a decidir en la creación del MINVU fue el de incluir en una sola organización administrativa, la función sectorial de la vivienda y las funciones de planificación del desarrollo urbano. La naturaleza compleja o intersectorial del proceso de urbanización del país, bien pudo sugerir las funciones de planificación urbana en la ODEPLAN creada casi simultáneamente al MINVU. Sin embargo, se estimó que la asociación institucional de la planificación urbana con la vivienda resultaría beneficiosa, dado el impacto directo y substancial del sector vivienda en el desarrollo de las ciudades, y las posibilidades de control y acción que ofrece la participación mayoritaria del sector público sobre el sector privado en el campo de la vivienda.

Por otro lado, entre los organismos constructores de viviendas se hacía sentir en forma cada vez más apremiante, la necesidad de información y de seguridad en cuanto a decisiones sobre políticas de suelo, expansión urbana, legislación, obras de infraestructura, y otros.

³⁹² Ibidem.

³⁹³ En el pasado, las continuas fluctuaciones de las inversiones en infraestructura habían ocasionado oscilaciones serias de la actividad constructora y de las industrias a ella vinculadas. Los recursos desocupados que tales fluctuaciones originan generalmente no tienen un uso alternativo inmediato en el corto plazo, produciéndose en consecuencia una pérdida de ingresos y producción en detrimento del desarrollo económico nacional.

En síntesis, el MINVU tuvo dos funciones principales: la de planificación y la de ejecución. Las primeras, incluyendo financiación, fueron centradas en una "Dirección General de Planificación y Presupuesto" (D.G.P.P.). Las funciones de ejecución, en una serie de corporaciones semi-autónomas.

Una Secretaría Técnica fue creada al mismo nivel de la D.G.P.P. para investigar e innovar en los procedimientos de acción. Posteriormente, la Secretaría Técnica fue integrada a la Dirección General de Planificación y Presupuesto. En el esquema de funciones y organización del MINVU, la Dirección General de Planificación y Presupuesto constituyó la pieza clave en la organización ministerial, al reunir, por primera vez en la historia de la planificación urbana del país, las funciones de planificación y presupuesto en una sola entidad de decisión gubernamental. La importancia de este hecho adquiere un gran relieve si se toma en consideración que las decisiones de la D.G.P.P. comprometían entre el 30 y el 40% de las inversiones de la infraestructura urbana nacional³⁹⁴.

Con motivo de la creación del MINVU, el MOPT transfirió a la nueva Secretaría de Estado la tutela de los Planes Reguladores Comunales e Intercomunales, conservando y desarrollando su acción de planificación, programación y ejecución de la infraestructura para el transporte urbano, regional y nacional. En mayo de 1965 se creó la Oficina de Transporte Metropolitano, y con el objetivo de asesorar al Gobierno, por Decreto 1037 de 24 de agosto del mismo año, la Comisión Metropolitana de Tránsito Rápido de Santiago³⁹⁵, en calidad de permanente³⁹⁶.

³⁹⁴ El esquema de funciones y organización del MINVU fue el siguiente:

Autoridad máxima: El Ministro nombrado por el Presidente de la República, asesorado por el Sub-secretario quien cumple con las funciones de colaborador inmediato del ministro y jefe administrativo del ministerio.

Planificación: Dirección General de Planificación y Presupuesto (D.G.P.P.) Preparar planes nacionales de desarrollo urbano y vivienda, contribuir a la confección del presupuesto nacional en lo referente al MINVU, asignar fondos del presupuesto ministerial a los diferentes programas y organismos dependientes del ministerio, coordinar los planes de éste con otras instituciones gubernamentales y privadas tales como la Oficina Nacional de Planificación, Corporación de Reforma Agraria, Servicio Nacional de Salud, Municipalidades, etc. Con la integración de la Secretaría Técnica a la DGPP, realizar estudios económicos y sociales, planes y programas, nacionalización de servicios, organización y manejo de información, difusión y promoción, etc. Se dispone de Secretaría Técnica y de Coordinación, Dirección de Planificación del Desarrollo Urbano, Dirección de Planificación Habitacional, Dirección de Planificación del Equipamiento Comunitario y Dirección de Finanzas.

Ejecución: a cargo de corporaciones semi-autónomas de regímenes especiales en cuanto a estructuras administrativas y presupuestarias. Ellas son dependientes del gobierno y están vinculadas a éste a través de MINVU: -CORPORACIÓN DE MEJORAMIENTO URBANO para reservar terrenos para futuras expansiones urbanas, crear y fiscalizar empresas de mejoramiento urbano con participación del sector público, municipalidades y sector privado y otorgar créditos para los objetos antes señalados. -CORPORACIÓN DE LA VIVIENDA para construir viviendas desde el sector público. -CORPORACIÓN DE SERVICIOS HABITACIONALES para asignar y administrar las viviendas y servicios adicionales construidos por el sector público; determinar y recaudar los dividendos de la vivienda y dirigir aquellos programas habitacionales especiales que demandan amplia participación de la comunidad (autoconstrucción, cooperativas, etc.). -CAJAS CENTRAL DE AHORRO Y PRÉSTAMOS con facultades para promover, orientar y fiscalizar el sistema privado de ahorro y préstamos para la vivienda. -DIRECCIÓN DE OBRAS URBANAS, para la ejecución de obras de pavimentación, agua potable, alcantarillado y de edificios complementarios a la vivienda.

³⁹⁵ Gobierno de Eduardo FREI MONTALVA; Ministro de Obras Públicas y Transportes, Sergio OSSA PRETOT; Subsecretario O.P. Carlos VALENZUELA RAMÍREZ; Director General O.P.. Alfonso DÍAZ OSSA; Director de Planeamiento y Urbanismo, Juan PARROCHIA BEGUIN; Director General de Ferrocarriles, Luis FALCONE SCHIAVETTI; Director de Vialidad, Luis ERAZO NOGUEIRA. Comisión Metropolitana de Tránsito Rápido de Santiago.

³⁹⁶ CHILE – MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES, "Plan regulador de Transporte metropolitano. Santiago, Chile". En: revista CA N°4, publicación del Colegio de Arquitectos de Chile, 1969, 1er semestre, pp. s/n, 7 págs.

2. Proceso de Urbanización. Período 1950-1979.

2.1. Avance del proceso de metropolización

El proceso de urbanización fue sorprendentemente acelerado en Chile. La población rural que en 1875 era el 73% del total, bajó a principios del siglo XX a 56,8%, en 1950 a 39,9%, y en 1970 a 22,4%. Así, en 1950, el 60 % de la población del país ya vivía en áreas urbanas, lo que representó 3,6 millones de habitantes. Esta cifra era similar a la de países con temprano y gran desarrollo de la industria, como Gran Bretaña (60%), Bélgica (60,5%), y en los U.S.A. (56,5%). En Chile, del total de habitantes urbanos, 1,6 millones estaban en la provincia de Santiago, pues la mayor parte de las industrias se habían radicado en ella; había allí mano de obra calificada y abundante, materias primas en casi todos los rubros, servicios de energía, agua potable, etc., y un mercado consumidor constituido por la mayor concentración demográfica nacional.

El 40 % de la población activa dedicada a la industria del país, estaba radicada en la provincia de Santiago, correspondiendo el 59% de la producción de toda la industria manufacturera nacional a esta misma provincia. De igual forma, el 48% de toda la población activa dedicada al comercio, y el 42% dedicada a los servicios administrativos del país estaban en Santiago³⁹⁷.

Pero, un porcentaje considerable de la población urbana vivía en condiciones de insalubridad ambiental: según el censo del año 1952, en el área metropolitana vivían 75.000 habitantes en poblaciones "callampas" y 60.000 en conventillos, los que no disponían de servicios de agua potable y alcantarillado, además de carecer de espacios libres y estar en la proximidad de industrias insalubres.

En cuanto a la organización de nuestra administración pública, su alta centralidad era una de las determinantes de la elevada proporción de la población activa que se dedicaba a los servicios administrativos en Santiago, representando un 42% del total del país.

Por otra parte, desde los tiempos coloniales Santiago había ejercido una hegemonía educacional y cultural y, hasta entonces era el principal centro de educación en sus distintos grados. Para el mismo año 1952, las universidades existentes en Santiago agrupaban al 75% de los alumnos universitarios de todo el país.

Los diagnósticos de la década de 1950 señalaron también que el emplazamiento de Santiago, en el centro de gravedad geográfico del país y entre regiones de producción complementaria (minera y agrícola), había completado el cuadro favorable a su mayor desarrollo.

Hacia 1960 la zona central de Chile, que contiene en su mayor parte los 200.000 km² que constituyen el ecúmene habitable del país, concentraba aproximadamente 8 millones de personas³⁹⁸.

El crecimiento daba cuenta de una tasa de incremento anual de 2,5%, producto de una alta tasa de natalidad proveniente de una declinación de la mortalidad infantil y del aumento de las expectativas de vida

³⁹⁷ HONOLD, Juan. 1958. "Visión general de los problemas del Gran Santiago". En: UNIVERSIDAD DE CHILE, Departamento de Extensión Cultural, *BOLETÍN INFORMATIVO N°34*, 2ª y 3ª Etapas del "Seminario del Gran Santiago", Santiago de Chile, octubre de 1958.

desde 40 hasta 60 años entre los años 1930 y 1960. La población menor de 14 años había alcanzado en 1961 al 38% de la población total, porcentaje que se estimaba declinaría muy levemente durante los siguientes 15 años. La densidad promedio en el país era de 11 habitantes por km², lo que colocaba a Chile entre las naciones de más baja ocupación bruta del territorio dentro del continente americano.

Sin embargo, considerando sólo el 40% del territorio citado como habitable, las densidades regionales del país variaban desde 0,49 hab/km² en los extremos semicolonizados o desérticos del norte y del sur, hasta 47,7 habitantes por km², en el centro del país, donde, a su vez, se concentraban los más altos porcentajes de incremento de la población.

La preferencia de la población por la zona central se manifestó desde la Colonia y fue el resultado obvio de los recursos naturales disponibles en esta zona, los más adecuados para el desarrollo de una sociedad agrícola o urbana pre-industrial. Posteriormente, durante el período de industrialización, el proceso de concentración de población continuó en constante aumento, alcanzado su nivel máximo entre 1952 y 1960. En efecto, el 65% del aumento total de la población en este período se concentró en las áreas metropolitanas de Santiago, Valparaíso y Concepción.

En 1960 la población viviendo en áreas urbanas había aumentado al 65%³⁹⁹. Al estimar como población urbana a aquella viviendo en ciudades de más de 20.000 habitantes (Naciones Unidas), se observa que en las áreas metropolitanas de Santiago, Valparaíso y Concepción con 2.500.000, 520.000 y 500.000 habitantes respectivamente, vivía el 80% de la población urbana del país.

En la década de 1960 se agregaron al sector urbano 1,5 millones de habitantes, de los cuales 900.000 fueron asimilados por Santiago y 700.000 incrementaron el resto del sistema urbano. Inquietaba también en la época la capacidad de soporte del resto del sistema en términos de vivienda, equipamiento e infraestructura, además de la presión que ejercería la población al incorporarse a la fuerza de trabajo, tarea para la cual las ciudades secundarias no estaban preparadas ni física ni económicamente.

Como se señaló en la Primera Parte, la industrialización en Chile se sumó a fuerzas ya existentes tendientes a la concentración de población en Santiago. En comparación con otros países latinoamericanos de industrialización más tardía, Chile se fue desarrollando con un mayor equilibrio entre urbanización e industrialización. La época relativamente temprana en que se inició esta última, y su carácter nacional, fueron factores favorables considerando que esas industrias tuvieron una mayor capacidad de absorción de mano de obra que las industrias posteriores, de mayor nivel tecnológico. Esta circunstancia hizo posible la formación gradual de grupos asalariados organizados, y sectores de clase media competitivos de los grupos tradicionales agrarios y, por su intermedio, la apertura de nuevos y cada vez más variados canales de movilidad económica y social.

³⁹⁸ Chile continental tiene un total de 742.000 km², de los cuales un 70% está constituido por desiertos, cordilleras, campos de hielo, pantanos y otros no habitables.

³⁹⁹ Ciudades de más de 5.000 habitantes, según el Censo Nacional de Población.

Comparado Chile en los años 1960 con países de igual tasa de urbanización, éstos eran en su mayoría países desarrollados, con ingresos per cápita superiores, lo que mostraba una baja productividad relativa en todos los sectores de la economía chilena. Se observaba también una similitud entre Chile y los países desarrollados en la participación relativa del sector servicio en la estructura ocupacional, sin embargo, el rol que éste desempeña en nuestra sociedad era diferente. En efecto, mientras en los países desarrollados el sector servicio se expandía en forma sostenida por, o como resultado de, un aumento considerable en la productividad industrial manufacturera y agrícola y como respuesta a una creciente demanda económica de la población por mejores condiciones de vida, en Chile la expansión del sector servicio era el resultado de un mecanismo social autogenerado para absorber fuerza ocupacional en actividades de baja tasa de capital-trabajo. Este poder de asimilación era extensivo a una parte del sector industrial manufacturero (artesanal y pequeña industria de muy baja productividad)⁴⁰⁰.

En el caso chileno, la expansión de las ciudades y, especialmente, de las tres áreas metropolitanas del país era un hecho irreversible sostenido por una conjunción de factores que habían tenido como característica común una gran fuerza centralizadora de actividades económicas y población en todas las etapas del desarrollo histórico del país. En el año 1970, las cifras globales de población y habitantes por kilómetro² por regiones, agrupadas en algunos casos, fue la siguiente:

CUADRO N°9. REGIONES Y GRUPOS DE REGIONES: HABITANTES Y DENSIDAD 1970		
Regiones	Habitantes	Habitantes/km2
I, II y III	597.513	2,3
IV	240.215	8,6
V (Valparaíso)	967.369	62,3
Metropolitana (Santiago)	3.151.292	227,6
VI, VII, VIII (Concepción), IX y X	3.723.098	19,8
XI y XII	139.363	0,6

Fte.: MARTÍNEZ L., René. 1979. "Santiago, metrópoli en crisis". En: *AUCA* N°37, Santiago, pp. 8-14.

Dentro de este panorama la Región Metropolitana de Santiago concentraba en 1970 el 34,5% de la población total y el 44,3% de la población urbana. Santiago era 6 veces mayor que Valparaíso y sus satélites, 7 veces mayor que Concepción y sus satélites, y 24 veces mayor que Temuco⁴⁰¹. El crecimiento de la población de Santiago iba teniendo su correspondencia en la extensión territorial, lo que adquirió impulso en la década de 1950.

[En las dos siguientes páginas, se presenta Figs. 61 a 74, con los planos de las ciudades latinoamericanas, a la misma escala comparativa –a partir de revista *AUCA* N°17, Santiago de Chile, 1970 (original color, escala 1:200.000) –, poblaciones según año indicado, y % de la población total país].

GEISSE, Guillermo. 1968. *Notas sobre planificación del desarrollo urbano en Chile durante los últimos tres años*. Centro Interdisciplinario de Desarrollo Urbano y Regional. Cuadernos de desarrollo Urbano regional, Número 7 Especial, junio de 1968.

⁴⁰⁰ Ibidem.

⁴⁰¹ MARTÍNEZ L., René. 1979. "Santiago, metrópoli en crisis". En: revista *AUCA* N°37, Santiago, pp. 8-14.



BOGOTÁ (1964) 1.661.935 habts. (9,51% de la población total país).



SANTIAGO (1960) 1.895.934 habts. (25,03% de la población total país).



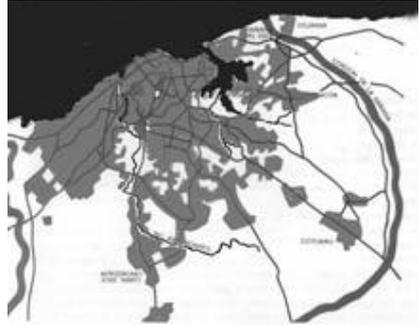
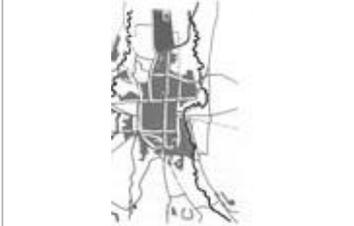
BRASILIA (1970) 500.000 habts. (0,53% de la población total país).



MEXICO D.F. (1968) 7.115.750 habts. (14,03% de la población total país).



CARACAS (1961) 1.336.464 HABTS. (17,76% de la población total país).

		
<p>LA HABANA (1963) 1.606.700 habts. (45% de la población total país).</p>	<p>QUITO (1962) 354.746 habts. (7,93% de la pobl. total país).</p>	
		
<p>MONTEVIDEO (1963) 1.158.632 h. (45,33% de la población total país).</p>	<p>S. JOSÉ (1963) 320.431 habts. (23,98% de la pobl. total país).</p>	<p>R. DE JANEIRO (1960) 3.223.408 h. (4,45% de la población total país).</p>
		
<p>LIMA (1961) 1.436.261 habts. (14,50% de la población total país).</p>		
		
<p>LA PAZ (1950) 321.073 habts. (10,60% de la población total país).</p>		
		
<p>PANAMÁ (1960) 273.440 habts. 25,42% de la población total país).</p>	<p>BUENOS AIRES (1960) 6.739.045 habts. (33,68% de la población total país).</p>	

En efecto, entre 1930 y 1950 la expansión urbana no alcanzó a cubrir un promedio de 200 hás. al año; pero entre 1950 y 1960 se llegó a un promedio de 950 (en el decenio de 1960 se redujo a 700). En cifras globales esto significa que la ciudad triplicó su superficie en cuarenta años, pasando de 6.860 a 27.260 hás.⁴⁰². El avance en extensión se iba realizando a expensas de las mejores tierras de cultivo agrícola de Santiago. Entre 1955 y 1975 se habían perdido 20.700 hectáreas de riego y 840 de secano en la región metropolitana⁴⁰³. Todo ello sin considerar los efectos indirectos de la urbanización.

Una parte muy importante del crecimiento en extensión de Santiago se realizó, además, en forma de asentamientos ilegales. En 1965 se calculaba que en ellos estaba el 25% de la población, esto es más de 540.000 personas. Entre los años 1967 y 1970 un programa masivo de "Operación Sitio" asignó terrenos semiurbanizados a más de 60.000 familias, unas 350.000 personas en el área metropolitana. Estas eran las zonas urbanas en más rápido crecimiento, su tasa de duplicación por aumento vegetativo y persistencia del proceso migratorio era considerado por Naciones Unidas inferior a diez años.

Por otra parte, Santiago iba siendo el foco de mayor concentración de pobreza. Hacia mediados de la década de 1970 tenía el 33% de los habitantes en extrema pobreza del país⁴⁰⁴. Otras cifras indicaban que en 1974 estaban en Santiago el 45,7% de todos los establecimientos industriales con más de 50 operarios; el 56,3% del empleo industrial y el 45% de los servicios, el comercio y la construcción.

Los depósitos y colocaciones bancarias alcanzaban en Santiago al 61,3% del total país. El movimiento bancario de 1974 para algunos sectores económicos indicaba el alto grado de concentración alcanzado: Minería 96,2%, Industria 83,5%, Construcción 81,6%, Comercio 71,7%, Transporte 62,5%. En relación con la tributación, la Región Metropolitana de Santiago aportaba en 1970 el 78,8% de los impuestos directos y el 64,0% de los indirectos⁴⁰⁵.

En síntesis, una metrópoli de 4 millones de habitantes (I.N.E. 1977), con serios problemas de vivienda, deterioro, segregación, marginalidad y extrema pobreza que afectaba al 25% de la población, con graves problemas de contaminación ambiental –no se contaba con plantas purificadoras de aguas servidas– y destrucción creciente de su entorno natural, pasaría a duplicar su población y sus problemas hacia fines del siglo XX.

Paralelamente, el resto del sistema urbano debería absorber un incremento de población del orden de 2,5 millones de habitantes sin estar preparado para ello, en tanto que el área rural vería aumentada su población en 1 millón de personas con deterioro de las condiciones de vida.

⁴⁰² Ibidem.

⁴⁰³ MEWES, Felisa. 1972. *Evaluación de la superficie de riego perdida por el crecimiento de Santiago*. Tesis, Facultad de Agronomía, U. de Chile, cit. por MARTÍNEZ, op. cit.

⁴⁰⁴ MARTÍNEZ L., René. 1979, op. cit.

⁴⁰⁵ Ibidem.

2.2. Planificación, políticas y programas para el desarrollo urbano desde 1964.

En el año 1964 se inició un período en que el gobierno nacional puso, por primera vez, el énfasis de la plataforma política en los medios para alcanzar los objetivos del desarrollo nacional, es decir en políticas y programas, y no exclusivamente en objetivos compartidos ampliamente.

Políticas y programas aportarían alternativas de reformas estructurales de la sociedad sobre cuya necesidad ya existía conciencia pública. En su elaboración, los líderes políticos tendrían que recurrir a una mayor y más eficiente información para relacionar medios y metas; ponderar sus compromisos dentro de una continuidad institucional fuertemente deseada por la mayoría de la población, y posteriormente, evaluar el resultado de los programas conforme a los objetivos propuestos.

La planificación como modo de pensar y de actuar fue incorporada como una función indispensable; antes y después del proceso electoral, y dada la fuerte concentración de poder político-administrativo del país, la planificación fue implícita y explícitamente reconocida como una función permanente del gobierno central.

En general, los programas del gobierno buscaban una compatibilización entre el crecimiento económico (aumentos de los ingresos per cápita) por un lado, y una redistribución de los recursos económicos y del poder político en beneficio de los sectores populares, por otro.

A los programas tendientes a reorganizar las inversiones hacia sectores más productivos y atractivos para las inversiones extranjeras, se sumaron la Reforma Agraria, que modificaría la estructura de la tenencia de la tierra, programas destinados a completar la sindicalización de la fuerza de trabajo, la promoción popular de los sectores urbanos marginales, la expansión de las inversiones en vivienda y educación, entre otros. El impacto de todas estas acciones en el proceso de urbanización sería sustancial, entendido este como un fenómeno de transformación físico-espacial y también social-económico.

Las inversiones del sector público en vivienda e infraestructura urbana representó entre el 40 y el 50% del total de las inversiones urbanas nacionales. La influencia indirecta del sector público en las inversiones del sector privado en los mismos rubros fue, además, muy considerable. Era de prever que los programas de gobierno en construcción de viviendas y equipamiento y sus postulaciones sobre usos de suelo, zonificación, leyes de exención o de estímulo, políticas de precio de materiales, ejercerían una influencia importante en la distribución de los ingresos, en las tasas de capitalización o de ahorro, en la base económica de las comunidades, en las actitudes político-sociales, en los hábitos de consumo, todos ellos factores fundamentales del desarrollo económico y social del país.

La necesidad de asociar el desarrollo urbano y regional a objetivos económicos y sociales resultaba evidente y el instrumento para tal efecto fueron las políticas nacionales de urbanización. Las políticas de desarrollo urbano y regional fueron vistas como un compromiso de los diversos "actores" del proceso de urbanización, que facilitarían el logro de objetivos nacionales de desarrollo económico y social⁴⁰⁶.

⁴⁰⁶ MINVU, Dirección de Planificación del Desarrollo Urbano, 1965. *Funciones, organización e instrumentos del desarrollo nacional*. Citado por GEISSE, 1968, op. cit. [Director de este estudio].

El primer problema que se presentó fue la identificación de metas económicas y metas sociales en términos operacionales. Otro problema fue la determinación de los plazos para alcanzarlas. En plazos demasiado estrechos, las metas económicas y sociales solían resultar contrapuestas en cuanto a los programas requeridos para su logro, y este conflicto se hacía sentir muy directamente en la política de urbanización. En efecto, consideraciones estrictamente económicas habían hecho sugerir, a algunos, la conveniencia de una concentración aún mayor de las inversiones de infraestructura económica y social en la región central.

En el otro extremo, planteamientos muy ambiciosos en cuanto a la eliminación de diferencias interregionales o interurbanas podrían constituir un freno inicial del desarrollo económico, con consecuencias imprevisibles desde el punto de vista socio-político. En la práctica, este era un problema político y técnico básico en cuanto a la búsqueda de una relación entre el proceso de urbanización y el desarrollo económico nacional.

Una segunda idea ampliamente compartida se refería a la racionalización de las decisiones sobre inversiones urbanas mediante una mayor coordinación intersectorial, substituyendo los criterios vigentes de evaluación de proyectos en términos solo sectoriales o institucionales, por criterios de evaluación en términos de ciudad o región.

Las políticas de urbanización nacional constituyeron directrices generales indispensables para las inversiones de desarrollo urbano y regional, pero eran insuficientes en cuanto a la resolución de los problemas derivados de la confección de presupuestos anuales exigidos por ley. Por otro lado, el período de un año era insuficiente para dar al presupuesto anual la calidad de instrumento de políticas relacionadas con proyectos cuyo solo estudio podía tomar períodos mayores. Los programas quinquenales o sexenales de desarrollo urbano constituirían el paso intermedio requerido, y su introducción en Chile representaba un cambio de actitud y una ampliación del área de acción de los planificadores urbanos. Estos, a través de la programación, debían substituir la regulación por la acción, cubriendo campos económicos y sociales observados antes sólo como datos.

Otra idea básica en los planificadores urbanos chilenos y, en cierto modo, incluida en el punto anterior, era la descentralización del poder político y administrativo a niveles sub-nacionales, es decir a regiones y a comunas. Los propósitos fundamentales eran movilizar los recursos humanos y de capital, los que a través de generaciones habían sido dependientes del gobierno central, y obtener una información más realista para los programas nacionales de infraestructura económica y social, pues se había ido configurando una tendencia a desestimar las diferencias regionales en cuanto a necesidades sentidas, y el potencial de los recursos locales, naturales y humanos.

2.3. El Urbanismo del MINVU y los problemas de organización administrativa y funcional

Hubo dos aspectos de la organización administrativa y funcional del MINVU que llamaron la atención: la posición de la Dirección de Desarrollo Urbano en el mismo nivel jerárquico de las direcciones sectoriales dependientes de la D.G.P.P., y la ausencia de referencias a una distribución territorial o regional de los poderes de decisión sobre inversiones urbanas, los cuales se mantuvieron altamente centralizados. Hubo una inconsecuencia entre estos hechos y las ideas señaladas antes como prevalecientes entre los urbanistas que promovieron y contribuyeron a la creación del MINVU.

La Planificación del Desarrollo Urbano debía ser intersectorial y, por lo tanto, una función a ejercer directamente por la Dirección General de Planificación y Presupuesto o al menos prioritaria de ésta. En la práctica no fue así y la Planificación del Desarrollo Urbano se vio debilitada, dentro y fuera del MINVU, por la falta de correspondencia entre su status administrativo y sus funciones inherentes.

Respecto del segundo aspecto, ni la ley ni las realizaciones iniciales del MINVU dieron una mayor participación en las decisiones sobre inversiones urbanas a aquellas regiones con más alto grado de urbanización: Santiago, Valparaíso, Concepción.

Ambos hechos, la baja prioridad asignada a la planificación del desarrollo urbano y la excesiva centralización de los poderes de decisión, estaban relacionados entre sí. En efecto, era difícil imaginar una descentralización de poderes a oficinas regionales o metropolitanas del MINVU, sin que existieran claras directrices en cuanto a localización de inversiones y líneas de acción del ministerio, y sin que el control y coordinación de la labor del ministerio en las regiones estuviera entregado a oficinas locales intersectoriales, es decir, de planificación del desarrollo urbano.

Los planificadores urbanos que referían las deficiencias señaladas, aceptaron parte de la responsabilidad. Al parecer no habían sido convincentes en cuanto a sus técnicas y métodos de análisis, los que aún no habían logrado el reconocimiento de los actores que tradicionalmente habían ocupado una posición clave en la programación habitacional.

En cuanto a la descripción de la tarea realizada específicamente por la Dirección de Planificación del Desarrollo Urbano, ésta debía ser evaluada atendiendo a las limitaciones propias de la falta de reconocimiento antes referido.

Como una operación identificable dentro del MINVU, la Dirección de Desarrollo Urbano desarrolló una serie de actividades relativamente independientes entre sí, referidas a:

El Plano Regulador: para la planificación del desarrollo físico de las ciudades. MINVU se reservó los derechos, antes en manos del MOP, de aprobar y autorizar modificaciones de planos reguladores confeccionados por las municipalidades. La justificación para mantener este instrumento de planificación era su valor legal, el cual no había sido modificado, y la posibilidad de transformarlo gradualmente en un instrumento de desarrollo general,

flexible y orientador de los programas de inversión comunal que el MINVU promoviera como nuevo instrumento de planificación.

La Asistencia Municipal (PAM): un programa nuevo, para promover la programación del desarrollo comunal desde la comuna. El PAM contemplaba desde el entrenamiento hasta subsidios para remuneraciones del personal de las nuevas oficinas. El programa se limitaba a las comunas principales o cabeceras de región (25 a 30) y se esperaba que en el futuro éstas prestaran a su vez asistencia a comunas contiguas de menos recursos, y sirvieran de enlace entre éstas y el MINVU. En su primera etapa el PAM había excluido las comunas de las áreas metropolitanas. No obstante, éste era, sin duda, el programa de mayor significación emprendido por la Dirección de Desarrollo Urbano y justificaba, por sí solo, su gestión.

La Planificación Metropolitana: iniciaría una reformulación del Plan Intercomunal de Santiago aprobado en 1960, considerando especialmente la información sobre aspectos económicos y sociales del desarrollo metropolitano. Énfasis a los "Estudios Preinversionales"; una participación más activa de los gobiernos comunales en el proceso de planificación metropolitana; objetivos más directamente operacionales en términos de inversiones urbanas.

Como muchas otras de sus iniciativas, la Dirección de Desarrollo Urbano abordó la planificación metropolitana como una actividad promocional, creadora de recursos externos al ministerio, y con miras e instituirlo como una función permanente y continuada. En efecto, la sede institucional de este programa se consideró como provisoria dentro del MINVU, mientras se procedía a promover la creación de una corporación autónoma en la cual estuvieran representados los principales participantes del Desarrollo Metropolitano, tanto del sector público y privado, del gobierno central o local.

El proceso de reformulación de los planes metropolitanos puso el énfasis en la preparación de Estudios Pre-inversionales⁴⁰⁷ y en la organización administrativa de la planificación metropolitana. Ambos se consideraban como previos a la formulación de un plan de desarrollo y un programa de inversiones intersectorial metropolitano.

Este aporte del gobierno de Frei Montalva tendrá, sin embargo, un desencuentro con las políticas nacionales de ODEPLAN, por lo que comprometió su implementación. ODEPLAN concibió al país en el marco de una política regional que era contrapuesta a la metodología de los estudios preinversionales que detectaba los proyectos prioritarios en permanente consulta con la comunidad. La voluntad de superar esta contradicción será el cambio cualitativo que marcará el inicio del período vivido entre 1970 y 1973 con el Presidente Salvador Allende. Se concertará entonces el funcionamiento conjunto a nivel nacional, regional y comunal entre ODEPLAN y la Dirección de Desarrollo Urbano, de modo que las decisiones territoriales de sectores productivos y de beneficio social fueran asumidas a nivel local, con audiencia principal de las organizaciones de base laboral o vecinal.

⁴⁰⁷ Los Estudios Pre-inversionales fueron concebidos como los instrumentos técnicos básicos para la función de planificación a un nivel nacional; debían proveer información de cada una de las 30 mayores áreas urbanas, exceptuando las tres áreas metropolitanas en una primera etapa, la que estaría disponible a todos los sectores de inversión pública nacional y local. Los estudios pretendían: integrar aspectos económicos, sociales, físicos e institucionales; incluir estudios sobre la estructura interna de la ciudad y el rol de ésta en relación al desarrollo regional y nacional; servir como instrumento a gobiernos nacionales y comunales y a los sectores y privados. Sin embargo, el énfasis estaba puesto en el estudio de mercado del sector vivienda (vivienda, equipamiento comunitario y obras públicas urbanas), en el análisis de costo y beneficio para determinar prioridades dentro del sector, y en un calendario quinquenal de inversiones. Todos ellos fueron encargados privados, generándose una nuclearización profesional para atender esta nueva demanda. Arquitectos, economistas, ingenieros, geógrafos, sociólogos, asistentes sociales, agrónomos, formaron equipos que produjeron un lenguaje común para el análisis sistemático de la interacción entre centros poblados grandes, medianos y pequeños, cuyas áreas

-Políticas Nacionales de Desarrollo Urbano.

Las Políticas Nacionales de Desarrollo Urbano, constituyeron el campo de actividades que menos éxito tuvo entre las primeras iniciativas del MINVU. Este no fue un campo exclusivo en la Dirección de Desarrollo Urbano, otros organismos dentro y fuera del MINVU intentaron sentar las bases de una política de Desarrollo Urbano, aunque no obtuvieron mejores resultados.

La Dirección de Planificación de la Vivienda del Ministerio, estableció coeficientes comunales de prioridad para inversiones en vivienda, los que sirvieron de base para la programación de la vivienda a nivel nacional.

Por último, otro esfuerzo cuyo resultado se esperaba modificara los criterios de prioridad territorial resultantes de los estudios anteriores, fue el Programa de Ahorro Popular, PAP, originado en la Corporación de Servicios Habitacionales, CORHABIT. Este programa subordinaría la localización territorial de la vivienda a la disposición de ahorrar manifestada por la población.

Ninguno de los dos últimos programas nombrados pretendían sentar las bases de una política de desarrollo urbano nacional, pero de realizarse y mantenerse, ellos impondrían restricciones que toda política alternativa tendría que considerar.

Falta de coordinación intersectorial

La tarea de la Dirección de Desarrollo Urbano en sus primeros tres años fue notable en cuanto a sus alcances, sin embargo, su rol de coordinador intersectorial de inversiones urbanas no había alcanzado aún el grado necesario para lograr un proceso de planificación del desarrollo urbano. Para lograr tal objetivo se estimaba que se requería de más tiempo y de algunos medios y apoyos complementarios.

En cuanto a los programas internos de la Dirección, una mirada retrospectiva indicaba que su interrelación se había visto afectada por la dispersión geográfica de los esfuerzos desplegados. Era el caso del programa más importante de la Dirección, el Programa de Asistencia Municipal en busca de una mayor participación comunal en las inversiones del MINVU y en el desarrollo local en general. El retorno de los recursos empleados hubiese sido mayor al concentrarse en una pocas comunas o intercomunas con mayores probabilidades de éxito respecto de la respuesta de las comunidades, y al contar con el apoyo de otros programas del MINVU y sector público en general.

No pareció justificado haber dejado fuera de la primera etapa del programa a las áreas metropolitanas donde se concentraba ya más del 80% de la población urbana del país y donde se registraban los más altos índices de expansión urbana; donde los gobiernos locales y sector privado disponían de mayor cantidad de recursos humanos y de capital, y donde se concentraba una mayor cantidad de programas de inversión del MINVU, de sus corporaciones y del gobierno en general. Era justamente en las áreas metropolitanas donde la

urbanas y rurales se influyen entre sí. A medida que avanzaban los estudios fue necesario hacer una gradual reducción y selección de la información o datos exigidos, y enfatizar los problemas del desarrollo regional e intercomunal más que los del nivel comunal. GEISSE, 1968, op. cit.

falta de coordinación entre programas del MINVU, entre éste y otros ministerios, entre el sector público y el sector privado era más manifiesta, y, por lo mismo, más urgente de superar. La acción relativamente esporádica de las corporaciones del gobierno y del MINVU en las ciudades medias beneficiadas por la primera etapa del Programa de Asistencia Municipal había reducido el efecto multiplicador del esfuerzo y convertido a éste en un programa de la Dirección más, que en un programa del MINVU. En cuanto a la interrelación de los programas de la Dirección de Desarrollo Urbano con otros programas del MINVU, y entre estos y los de otras instituciones gubernamentales, aún quedaba un trecho muy largo por recorrer.

Estrategia implícita de la Dirección del Desarrollo Urbano.

No obstante las dificultades propias inherentes a una nueva organización como el MINVU, sobre la cual se imponía una fuerte presión por realizaciones a corto plazo, las actividades de la D. D. U. llevaban implícita una estrategia de largo plazo hacia la integración de la planificación urbana al proceso de planificación nacional. Esta estrategia intentó seguir dos líneas de acción: influir en la programación de intervenciones del sector vivienda⁴⁰⁸, y elaborar nuevos instrumentos para una función de planificación urbana identificable⁴⁰⁹.

En los hechos, el MINVU llegaría a concentrar toda su acción en la vivienda, desatendiendo el efecto urbano del despliegue de unidades familiares en extensión. La expectativa creada en los habitantes respecto de su derecho a contar con una casa terminada en un terreno propio, creada por Salvador Allende en sus electores, se tradujo finalmente incluso en la ocupación con vivienda por parte del MINVU de no poca superficie reservada por los planes operando desde 1960 para espacios verdes públicos, acción que se continuará en el gobierno militar, no sólo para localizar viviendas, sino también otras actividades privadas. Si el Estado hizo un gran aporte a la planificación urbana y al ordenamiento espacial de la región en la época, este no fue desde el MINVU, sino desde las acciones desde el Ministerio de Obras Públicas (y T.) para efectos de desarrollar los proyectos específicos de la vialidad y el transporte derivados de los planes aprobados desde 1960.

⁴⁰⁸ Se intentó identificar prioridades entre áreas urbanas para proyectos de vivienda y compra de terreno; la programación desde la comuna con el objetivo de identificar proyectos de vivienda y equipamiento y llevar la voz local al MINVU, y por último, una labor con miras a influir en el resto de los grupos técnicos por medio de conferencias, comisiones y contactos personales. GEISSE, 1968, op. cit.

⁴⁰⁹ Se identificó los estudios pre-inversionales, base de antecedentes indispensable para la programación comunal y metropolitana; la programación local, primer paso a una función de planificación de nivel comunal y metropolitana, y las políticas de desarrollo urbano.

3 Proceso de Profesionalización de la Planificación Urbana y regional.

Período 1950-1979.

3.1. Aportes conceptuales previos a la Planificación Reguladora Intercomunal y Microregional de Santiago 1958/60-2000

3.1.1. Avances de la Academia para el perfeccionamiento en Planificación Urbana y Regional desde los años 1950.

a) El Instituto de Vivienda, Urbanismo y Planeación en la Universidad de Chile.

Como parte del proceso de producción de conocimiento nuevo iniciado con la creación del "Instituto de Vivienda y Planeación" –en etapa experimental desde 1949–, se había fundado, la "Cátedra de Seminario de Investigación en Urbanismo" en el sexto año de la carrera de Arquitecto en la Universidad de Chile, desde 1951. En 1952 se confirmó oficialmente la creación del Instituto, el que pasó a denominarse "Instituto de Vivienda, Urbanismo y Planeación", I.V.U.P.⁴¹⁰ en la "Facultad de Arquitectura"⁴¹¹.

Cuando los estudios sobre la planeación eran aún incipientes en Chile, los profesores de dicha cátedra habían formulado ya en 1953, un ensayo sobre planeación contemporánea⁴¹². No se soslayó la discusión del enunciado de la Planeación "como ciencia", ni el contenido político de la planeación; se postuló una "planeación democrática", insistiendo –como lo había hecho Muñoz Maluschka– en la necesidad de encontrar sus raíces en la realidad geográfica, económica, social, siendo su finalidad fundamental el mejoramiento masivo de los niveles materiales y culturales de vida de una colectividad, interpretando sus tendencias naturales y sus capacidades. La Planeación Regional tuvo un capítulo destacado en ese ensayo, abordándose la transmutación de la región geográfica a la región histórica, sus límites, sus determinantes diversos, los tipos de región, la acción integradora de la planeación regional, las relaciones urbano rural, y las contradicciones del crecimiento de los centros urbanos⁴¹³. Munford, Bardet, J.L. Sert, Sharp, Le Corbusier, entre otros, fueron referentes de afinidad o de contraste recurrentes en la época.

Los alumnos del Seminario de Investigación en Urbanismo comenzaron a realizar estudios en Chile continental e insular, proporcionando antecedentes, análisis urbanos y regionales, y ponencias de ordenamiento comunal, intercomunal, microregional y regional. Se fue ampliando, así, el patrimonio cultural, y contribuyendo a despertar vocaciones en Urbanismo, observándose claramente sus frutos en el ejercicio profesional⁴¹⁴.

⁴¹⁰ Paralelamente se crearon los Institutos de Historia de la Arquitectura y de Edificación Experimental. El Instituto de Estabilidad Experimental había sido creado en 1941, cuando la Escuela de Arquitectura pertenecía aún a Ingeniería), y cuando la Universidad de Chile contaba sólo con 3 Institutos de investigación, número que subiría a 60, en los siguientes veinte años [PAVEZ R., M. Isabel, 1992, op. cit.].

⁴¹¹ Luego de la creación del Ministerio de Vivienda y Urbanismo en 1965, la Facultad adoptó el nombre de "Facultad de Arquitectura y Urbanismo", lo que se venía solicitando desde el decenio de 1930.

⁴¹² KUTNETZOFF, Fernando; URBINA, René. 1961. *Los arquitectos y la enseñanza superior de la Planificación Urbana y Regional*. Santiago de Chile, Escuela de Arquitectura de la F.A. de la Universidad de Chile, 16 págs.

⁴¹³ El autor del ensayo fue el Arqto. René URBINA VERDUGO, cuyo alto inspirador fue Lewis MUNFORD, con quien mantuvo correspondencia hasta el fallecimiento de este.

⁴¹⁴ Entre los primeros: Bases para la planificación urbana de: Puerto Montt, Coquimbo, Villarrica, e Intercomunal de San Antonio, y Concepción. Análisis urbanos de Arica, Osorno, Isla de Maipo, Talagante, Isla de Pascua, Rancagua, Quilicura, La Calera, Machali, Quinta de Tilcoco, Pirque,

También, desde la alternativa de titulación de Arquitecto representada por la modalidad de "Tesis" no proyectual, se presentaron importantes trabajos⁴¹⁵. En 1953, Juan Honold Dunner, Pastor Correa Prat, y Jorge Martínez Camps, obtuvieron el 1er "Premio Municipal de Arquitectura y Urbanismo"⁴¹⁶ con su "Análisis del Gran Santiago para su Planificación Industrial", el que produjo un gran impacto en la opinión pública y en los técnicos del M.O.P.; a raíz de la Ley lograda por Muñoz Maluschka en ese mismo año, se había comenzado a organizar una oficina para los estudios y proyectos de alcance intercomunal en este Ministerio, la que adquirió la información que contenía la tesis citada⁴¹⁷.

Simultáneamente, el estudiante Juan Parrochia Beguín –quien, en el ejercicio de su profesión, registrará la más vasta obra en materia de obras públicas para Santiago en la segunda fase y final del Estado Planificador, concebida y construida bajo su dirección– se encontraba realizando entre 1952–53 su ciclo de titulación, aportando los estudios: "*La naturaleza y una ciudad: Santiago de Chile*", ensayo de planificación metropolitana y regional⁴¹⁸; y la investigación "*Áreas Verdes en la Planificación*"⁴¹⁹. Se sumó a esta actividad en igual periodo, su proyecto de planificación intercomunal "*Santiago una Gran Ciudad*", cuyo mandante fue la Sociedad Freud & Schenstone, pionera en Chile en estudios del ambiente. Había planteado en esta ponencia los principios de los bloques intercomunales autónomos, la accesibilidad regional independiente, las cuñas verdes metropolitanas, los centros cívicos múltiples, los parques industriales exclusivos, los crecimientos ponderados por extensión, remodelación y satelización, el desarrollo regional ecológicamente equilibrado, el anillo ecológico suburbano⁴²⁰. Estos y otros conceptos, fueron incorporados posteriormente a los Planes Reguladores Intercomunal y Micro-regional de Santiago aprobados oficialmente desde 1960⁴²¹.

El I.V.U.P. se había propuesto ser un organismo de penetración cultural, formador de opinión, propulsor de un ambiente superior para la vida colectiva, y crítico de la política nacional. Dos años después, en 1954, la Pontificia Universidad Católica de Chile, también creó un Instituto de Planeamiento, Urbanismo y Vivienda⁴²².

Colina, Quintero, Doñihue, Nancagua. Bases para seccionales urbanos del sector Plaza Baquedano; zona puerto San Antonio, zona Playa Ancha en Valparaíso. Análisis regionales de Magallanes, micro-regiones de Santiago, San Felipe-Los Andes, Norte Chico, Norte Grande. Monografías sobre áreas verdes en la planificación; nuevas ciudades de Gran Bretaña; factores e índices teóricos para la ubicación de zonas industriales en Santiago, Maipú, y Valparaíso; equipamiento urbano; censo experimental de vivienda en el Barrio Matta Sur; uso del suelo en Arica, San Felipe, Rancagua y Osorno; sociedades de ahorro y préstamo para la vivienda; política habitacional de la URSS; poblaciones de la CORVI; sobre rehabilitación del campamento La Victoria; densidades de población, subdivisiones prediales, bases para la planificación industrial, y poblaciones insalubres del Gran Santiago.

⁴¹⁵ Uno de los primeros trabajos fue "*Bases para una planificación urbana y regional de Puerto Montt*" (1951), teniendo como profesores guías a MUÑOZ MALUSCHKA y a MARDONES RESTAT. (Alumnos Hernán RIVERA ALONSO, Enrique NIEMANN NÚÑEZ, César BUROTTO MANETTI, Ventura GONZÁLEZ MONTECINOS y Julio PADILLA TORREBLANCA). Este trabajo, que obtuvo distinción máxima, fue expuesto por los estudiantes en presencia de su profesor, en la ciudad de Puerto Montt con motivo de la celebración del Centenario de la ciudad.

⁴¹⁶ El jurado estuvo compuesto en la ocasión por los Arqts. Manuel FERNÁNDEZ D., Héctor MARDONES R., Federico OHERENS y Simón PERELMAN ROTT.

⁴¹⁷ El Arqto. Juan HONOLD D. ingresó como funcionario al M.O.P. en 1953, y se desempeñó como Jefe del Plan Intercomunal de Santiago entre 1954 y 1960. Entre 1960 y 1965, fue Jefe del Departamento de Urbanismo y Vivienda de la Dirección de Arquitectura del M.O.P. (Información en Archivo del Departamento de Urbanismo de la F.A.U. de la U. de Chile).

⁴¹⁸ Prof. Arqto. Héctor MARDONES RESTAT, Presidente de la Unión Internacional de Arquitectos hacia fines de los años 1950.

⁴¹⁹ Prof. Arqto. Luis MUÑOZ MALUSCHKA.

⁴²⁰ PAVEZ R., M. Isabel. 2003. *En la ruta de Juan Parrochia Beguín. Premio Nacional de Urbanismo Chile -1996.*, D. Urbanismo, F.A.U. U. - Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo de la U. de Chile, 305 págs. 465 ilustraciones.

⁴²¹ Hacia 1953, la Facultad de Arquitectura tenía Cátedras y Talleres de Proyectos de Urbanismo en cada uno de los seis años de la Carrera, y especialización en Urbanismo para optar al Título de Arquitecto. Otras Cátedras relacionadas con el Planeamiento Urbano eran: Talleres de Proyectos de Arquitectura y Urbanismo; Sociología; Legislación; Economía; Organización; Biología; Instalaciones Sanitarias. / El estudio de los alumnos HONOLD, CORREA y MARTÍNEZ citado y también el de Juan PARROCHIA "Áreas Verdes en la Planificación", conteniendo un sistema de áreas verdes para Chile, fueron presentados en 1954, en la exposición "25 Años de la Enseñanza del Urbanismo en Chile" realizada en la Casa Central de nuestra Universidad.

⁴²² Cabe destacar que, en la época, no había aún en Chile un organismo encargado de la planificación regional; según la legislación de la época, el único organismo que podía tener atribuciones al respecto era la CORFO.

b) La necesidad de revisar los supuestos teóricos de la práctica urbanística chilena luego del gran terremoto de 1960

En el año 1960, los sismos del 21 y 22 de mayo, que asolaron un tercio del territorio nacional, reclamaron la participación de la Universidad en materia de planificación urbana y regional⁴²³. Los sismos destruyeron o dañaron caminos y vías férreas en varios miles de kilómetros, también la infraestructura de agua potable y energía eléctrica de más de 100 ciudades y pueblos, las instalaciones industriales y agrícolas de toda la zona, el pavimento de las vías, los puentes, los equipamientos escolares, hospitalarios, de servicios públicos, y 56.000 viviendas urbanas y rurales.

El I.VU.P. tenía ya once años de vida y estaba cumpliendo, al comenzar la década de los años 1960, todas las funciones universitarias básicas: docencia, investigación, extensión, y también prestación de servicios profesionales especialmente a los municipios con mayores carencias, así como colaboración con instituciones del Estado. La participación de la Universidad de Chile en la reconstrucción fue respaldada por esta experiencia⁴²⁴.

El M.O.P. contó en la ocasión con apoyo desde los U.S.A., mediante convenios con la Agencia para el Desarrollo Internacional del Departamento de Estado, A.I.D., y la Fundación Ford. Esta ayuda aportó expertos americanos en "City Planning", a los que se sumaron expertos visitantes ingleses, canadienses y otros-, interesados en la experiencia. No fue menor la importancia que tuvo el conocimiento directo y participación de algunos de los estudiantes colaboradores en 1960, en la reconstrucción de ciudades de Europa en la posguerra en ocasión de sus largos viajes de estudio personales en la década de los años 1950; fue el caso de los arquitectos Mauricio Muñoz Rojas (en Europa entre 1953 y 1956) y Juan Parrochia Beguin (en Europa entre 1953 y 1957), quienes, luego de regresar a Chile ingresaron al M.O.P.

Según los testigos de época que hemos entrevistado, el mayor impacto de la nueva experiencia en el M.O.P. resultaba del tipo de soluciones que se intentaba adoptar, por cuanto ellas se adelantaban en treinta o más años a su tiempo en nuestro contexto y, en consecuencia, eran difícilmente comprendidas por los actores de la realidad local, haciéndose difícil también su factibilidad económica. Frente a la tasa de motorización de la época tampoco parecía maduro el momento para su implementación. Muchos de los proyectos que se centraron

⁴²³ El 21 de mayo de 1960 la zona de Concepción sufrió un terremoto de 7,5 Richter, con numerosas réplicas. El 22 de mayo la zona entre Puerto Saavedra y Chiloé era sacudida por un terremoto de 7,5 Richter, seguido segundos después por un sismo de 8,5, Richter, al que sucedía, treinta minutos más tarde, un maremoto cuyas ondas, avanzando a velocidades de 10 metros por segundo, provocaron el hundimiento de barcos de miles de toneladas en Bahía Mansa y en Corral, arrancaron de raíz barridas costeras en Ancud, Maullín, Bahía Mansa y Corral; la estructura física entera de la villa de Puerto Saavedra fue tragada por el mar y se modificó la desembocadura del río que le había dado vida, aunque en este caso, sin la pérdida de sus habitantes que organizaron un éxodo total en los treinta minutos que transcurrieron entre el instante del terremoto y el arribo de la primera ola TSUNAMI generada en el epicentro suboceánico del paralelo de Osorno. La compactación de los terrenos aluviales de la costa, estuarios y deltas fluviales, originada por el terremoto, no sólo provocó el hundimiento en un metro y cincuenta centímetros, de barrios lujosos y modestos de las avenidas costaneras de la ciudad de Valdivia, hubo 60.000 hectáreas de suelos agrícolas de elevada fertilidad invadidos por la alta marea, o que al sufrir la impregnación salina condicionada por el avance de sucesivas marejadas del maremoto (que después cesaron) se sustrajeron a la explotación agrícola. Desapareció la Colonia Agrícola Gaviotas en la ribera nororiente del Lago Rupanco, donde yace sepultada bajo 30 metros del lodo, vegetación y piedra. Los daños tangibles ocasionados por la catástrofe fueron evaluados por la CORFO en 450 millones de dólares.

⁴²⁴ Después de la catástrofe sísmica de 1960 pasó a primer plano la discusión sobre el carácter geológico del subsuelo de las ciudades. Como el Ministerio de Obras Públicas no contaba aún con un equipo de geólogos organizado para colaborar con los urbanistas y la ciudad, los primeros recurrieron al Instituto de Investigaciones Geológicas dependiente de la CORFO. Los expertos de planificación física, incluyendo a los urbanistas específicamente coordinadores, debieron someter a revisión los supuestos teóricos empleados hasta entonces. En: ULRIKSEN BECKER, Guillermo, (Arquitecto del Instituto de Vivienda Urbanismo y Planeación de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Chile) 1962. *La Gestión de los Planes reguladores urbanos en Chile en el período 1940-1960*. Impreso en la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Chile, 1962.

en la vialidad, serían adecuados a nuestra realidad actual, pues ellos consideraban soluciones ajustadas a flujos proyectados al largo plazo⁴²⁵.

En 1961, uno de los temas considerados en el "Seminario de Planeamiento Físico – Chile", organizado por la United States Agency for International Development, Housing and Planning Division (Misión de Ayuda Económica, Alianza para el Progreso)⁴²⁶, conjuntamente con la Sección de Urbanismo y Vivienda de la Dirección de Arquitectura del M.O.P. de Chile, fue la formación de profesionales en el campo del planeamiento urbano y regional. Cuando aún no se había creado el Ministerio de la Vivienda y Urbanismo, el M.O.P. tenía gran necesidad de planificadores. Los pocos que había provenían de la arquitectura –habiéndose formado en urbanismo en el extranjero–, y no se encontraba muchos expertos de otras especialidades. Los planes reguladores comunales del país no recibían aportes desde la economía, la sociología o la ingeniería. El equipo interdisciplinario que había realizado los estudios básicos para formular los Planes Intercomunal y Microregional de Santiago 1958/60 –2000, era la excepción. Así, el terremoto de 1960 había puesto en evidencia la debilidad de los equipos técnicos para estructurar con celeridad, energía y amplia visión, una política de reconstrucción eficiente y eficaz⁴²⁷.

El "Punto IV" no estuvo ausente de estas preocupaciones, en dos oportunidades sus expertos, Aaron Horwitz –Jefe del Departamento de Planificación del Technion (Israel) – y luego Francis Violich –Jefe del Departamento de Planificación Urbana y Regional de la Universidad de California (U.S.A.)–, colaboraron con diferentes universidades chilenas y organismos del Estado para proponer soluciones al problema. Uno de sus planteamientos consistía en crear una "Escuela de Planeamiento" para Chile.

Se observará que la Ley reguladora de la actividad de los arquitectos en Chile les entregaba la responsabilidad de los trabajos de planificación urbanística, por lo cual los arquitectos esperaban determinar las características de la enseñanza superior en esta especialidad. La interpretación del conflicto por parte de algunos de ellos, pasaba por algunas premisas y criterios generales que les llevaron en octubre de 1961 –en la Segunda Convención Nacional de Arquitectos– a rebatir el concepto de "planificador integral".

El término planificación se había popularizado en un corto tiempo en Chile, y se aplicaba a acciones sectoriales muy diversas, por lo que el concepto de integralidad de la planificación se iba negando. En ciertos campos superiores de la planificación –en cuanto a escala y significado de sus propósitos– como es el caso de la Planificación Urbana y Regional, el principio de coordinación entre niveles de la planificación se estimaba opuesto a la idea de contar con una metodología general resultante de la simple sumatoria de las metodologías sectoriales.

⁴²⁵ MUÑOZ R., Mauricio. 2003. "Vocación y creatividad en el servicio público". En: PAVEZ R., M. Isabel. 2003. *En la ruta de Juan Parrochia Beguín - Premio Nacional de Urbanismo 1996*. Santiago de Chile, D. Urbanismo F.A.U. y Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo de la Universidad de Chile, ISBN N°956-19-0407-1, 319 págs., 465 ilus. (pp. 40-45).

⁴²⁶ Conocida en Chile como "Punto IV".

⁴²⁷ En el país ya existía un Centro de Planificación Económica en la Escuela de Economía de la Universidad de Chile, el cual –y luego de realizado en Seminario antes citado– se adelantó a ofrecer un "Curso de Planificación" (comprendiendo la "Planificación física" o "Planificación local", la que estaría a cargo de tres arquitectos). El Seminario se abrió a la diversidad de profesionales que desearan transformarse en un año y medio de estudios en "planificadores integrales".

La complejidad y amplitud de la Planificación Urbana y Regional había revelado que era insuficiente la formación en Urbanismo en el pregrado para los arquitectos, y, por otra parte, una formación superior en estas materias debía necesariamente contar con profesores de diversas especialidades. Pero, dado el dominio que las Escuelas de Arquitectura tenían sobre el conocimiento de las ciudades y su cultura de siglos y milenios, se sostenía que eran ellas las llamadas a ofrecer el complemento a la formación de otros profesionales⁴²⁸.

Cabe destacar que hacia 1958, de los miembros inscritos en el American Institute of Planners (A.I.P., U.S.A.), un 39% provenían de estudios previos en Arquitectura, un 22% de las Ciencias Sociales, y un 13% de la Ingeniería. Por otra parte, de 29 universidades que ofrecían cursos en Planificación Regional y Urbana, 19 de ellas ubicaban tal disciplina bajo la administración, o estrechamente ligada, con Facultades de Arquitectura, y 10 se ubicaban independientemente o bajo control de comités interdepartamentales. Del primer grupo, Arquitectura, muchos programas que comenzaron como actividad subsidiaria de la profesión arquitectónica, habían crecido posteriormente y mantenían un status semi-autónomo⁴²⁹.

En Chile, la necesidad de preparar Planificadores Urbanos y Regionales llegó a su máxima evidencia durante la campaña electoral previa al período presidencial que se abrió en 1964. Utilizando el lenguaje de la planificación, los candidatos elevaron el nivel general de la discusión sobre los grandes problemas del desarrollo nacional. Todo ello interesaba a la Planificación Urbana y Regional, que requería profesionales de gran imaginación, con conocimientos técnicos sólidos para proponer soluciones, y con gran capacidad de acción para materializar sus proyectos.

En la convicción de que a los institutos universitarios les correspondía establecer metas de formación profesional superior y de que existía en Chile una base intelectual y técnica adecuada para afrontar la tarea de la enseñanza de la Planificación sin tutela foránea, se creó cursos de perfeccionamiento superior en las Facultades de Arquitectura tanto de la Universidad de Chile, como de la Pontificia Universidad Católica de Chile⁴³⁰. En la primera, la tradición del arquitecto con formación de pregrado en Urbanismo desde 1928, y de postítulo en Urbanismo desde 1930, llevaría desde 1962, a realizar en el I.V.U.P. de la Facultad de Arquitectura un "Curso Superior de Planificación Urbana y Regional" abierto a profesionales de diversas carreras interesados en incorporarse a equipos interdisciplinarios de Planificación Urbana y Regional⁴³¹.

Si bien con restricciones respecto del proyecto inicial, el Curso Superior de Planificación Urbana Regional se impartió desde 1964, conteniendo en su programa el "Seminario de Investigación" creado en 1951. Frente a los jóvenes que se dirigían hacia las disciplinas del planeamiento para encontrar en ellas posibilidades para reformar la sociedad, la enseñanza del planeamiento en este curso impartido desde una "Facultad de

⁴²⁸ KUTNETZOFF, Fernando; URBINA, René. 1961, op. cit.

⁴²⁹ AMERICAN INSTITUTE OF PLANNERS, 1958. *A report on the current status of education for Professional City Planners in U.S.A.* Citado por KUTNETZOFF, Fernando; URBINA, René. 1961, op. cit.

⁴³⁰ UNITED STATES AGENCY FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT, Housing and Planning Division – Sección de Urbanismo y Vivienda de la Dirección de Arquitectura del MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS DE CHILE. 1961. *Seminario de Planeamiento Físico. Chile, 1961.* Sinopsis de las presentaciones y debates, Santiago de Chile, 5, 6, y 7 de septiembre de 1961, p.44.

⁴³¹ La tendencia creciente hacia formas de integración de profesionales de diferentes disciplinas, conducía ya en aquella década, a imaginar la eliminación de las disposiciones reglamentarias locales que obstaculizaban la integración de los estudiantes de diversas Escuelas de nuestra Universidad en equipos o cursos especiales en los últimos tramos de sus estudios.

Arquitectura y Urbanismo” no tuvo presente sólo la dominante física. Por el contrario, su programa contendrá materias de sociología, economía, ecología, demografía, estadísticas, las que se intentará integrar en un Taller de Planificación y Diseño Urbano-Regional. IVUPLAN, siguiendo la línea del nuevo urbanismo que intentaba establecerse sin éxito en los U.S.A. hacia 1965 –y que en Chile venía sugiriéndose desde la época de Muñoz Maluschka– respondía así a la creciente demanda especialmente de arquitectos entrenados en las complejas tareas derivadas de las políticas de desarrollo urbano y regional puestas en marcha, situación acentuada con la creación del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, MINVU, en esos mismos momentos⁴³².

Los egresados de este curso se fueron incorporando, en elevado porcentaje y éxito en sus funciones, al MINVU, a la ODEPLAN, a la CORFO, a los municipios, intendencias y universidades, demostrándose la utilidad de su formación especializada⁴³³. En 1984 se creará el Magister en Urbanismo en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile, existente hasta hoy.

3.1.2 Aportes a la legislación chilena en 1953, para la Planificación Territorial del tercer cuarto del siglo XX.

En 1953, Muñoz Maluschka, Jefe de la Sección de Urbanismo de la Dirección de Arquitectura del M.O.P., hizo su última labor de alcance nacional logrando tres leyes de gran importancia para el desarrollo urbano-regional chileno de todo el tercer cuarto del siglo XX⁴³⁴. Había destacado en 1952 la importancia de crear conciencia sobre la relación de cada especialidad y sus instrumentos en el concierto total de la cultura humana⁴³⁵.

Afirmó también a comienzos de los años cincuenta⁴³⁶:

La técnica de la Planificación Territorial es un resorte de la Administración Pública de un país, para lograr el progreso general a través del uso óptimo del suelo y subsuelo territorial -científicamente establecido-, y del emplazamiento más adecuado para el uso de las instalaciones técnicas, económicas y sociales de cualquiera naturaleza. Los regímenes democráticos alemanes son los que han desarrollado más en el mundo esta nueva técnica de una eficiente administración, que lleva los métodos usados hasta ahora para el Urbanismo a todo un territorio nacional y que, aplicado a la reconstrucción alemana de los daños de la guerra, ha demostrado su eficacia práctica.

Cuando viajó nuevamente a Alemania en 1952, aún en su calidad de Jefe de la Sección de Urbanismo⁴³⁷, profundizó estudios en el “Instituto Provincial de Planificación Territorial, Ciencia Política y Cultura Popular” y en

⁴³² PAVEZ R. M. Isabel. 1992. *La institución del Urbanismo en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile*. Santiago de Chile, Ed. Departamento de Urbanismo de la F.A.U. de la U. de Chile, 1992, 151 págs.

⁴³³ Quince años después de su creación, en 1979, se impartió el XIII –y último– Curso Superior de Planificación Urbana y Regional. Estos Cursos habían permitido formar cuadros profesionales chilenos y también extranjeros, provenientes principalmente de Perú, Bolivia y Argentina. En lo referido al “Seminario de Investigación” que el curso había absorbido, seguirá formando parte del ciclo de titulación de los estudiantes de arquitectura hasta la fecha. En el año 1979, destacó el Taller de Planificación y Diseño Urbano y Regional, y el Seminario de Investigación en el tema “Aldeas desintegradas de la Macro - Región Orgánica de Santiago” dirigido por el Arqto. Juan PARROCHIA B. (seis vol. y 900 págs.).

⁴³⁴ MUÑOZ MALUSCHKA, Luis. 1953 [Académico] a MARDONES RESTAT, Héctor [Decano de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Chile] [Informe de actividades, 22 julio 1953]. En: Archivo Departamento de Urbanismo, F.A.U., Universidad de Chile, copia de original, Santiago.

⁴³⁵ PAVEZ R., M. Isabel (comp.). 1993. *Luis Muñoz Maluschka, Escritos*, D. Urbanismo, F.A.U., Universidad de Chile, noviembre de 1993, 86 págs. Al recordar la definición del planificador territorial como “el artista que plasma el paisaje cultural”, MUÑOZ indicó que lo más importante de la acción planificadora –después de haber concedido el plan de uso óptimo del suelo– es dar el emplazamiento adecuado a las obras e instalaciones humanas que definen y requieren este uso, ya sea económico o social. Esta última tarea había dado lugar a un nuevo capítulo de la Economía Política, denominado *Standort Lehre*, por su iniciador el economista Albert WEBER, hijo del famoso Max WEBER. El Congreso de las Ciencias del Suelo realizado en Londres en 1952, representó un hito al respecto, según MUÑOZ.

⁴³⁶ Extracto de prefacio de Luis MUÑOZ, en: PARROCHIA, Juan, *Áreas Verdes en la Planificación*, Seminario de Investigación en Vivienda y Planificación, Profs. Guías Arqtos. Luis MUÑOZ M., y Héctor MARDONES R. Ciclo de Titulación, Carrera de Arquitectura, F.A., Universidad de Chile,

la *Akademie für Raumforschung und Landesplanung*⁴³⁸, A.R.L., de Hannover, ambos creados y dirigidos por el Dr. Kurt Brüning. Después de más de veinte años de intercambios con Alemania, se le nombró "Miembro Extraordinario" de la Academia⁴³⁹.

A su vez, el Dr. Brüning había sido invitado por Muñoz a Chile, en ese mismo año en virtud del convenio entre ambas instituciones⁴⁴⁰. Su estada en el país durante tres meses le permitió recorrer el territorio, dictar conferencias en la Universidad de Chile, y colaborar con Muñoz Maluschka en la Sección de Urbanismo para el establecimiento de un conjunto de bases para la Planificación Territorial⁴⁴¹.

Dejó constancia Luis Muñoz de sus propios logros, en un documento del 22 de julio de 1953⁴⁴²:

[...] reincorporado a principios de febrero al servicio [Sección de Urbanismo, D.G.O.P.], tuvo que participar [el suscrito, L. M. M.] en forma total y absoluta en Comisiones de importancia fundamental para nuestra profesión. La Reforma de la Ley General de Construcciones exigía respecto a la técnica del urbanismo, reformas substanciales que, dada la dedicación tanto o más decidida de otros colegas, ha sido lograda casi en su totalidad. Este trabajo está, por otra parte, coordinado con órganos de aplicación de esta ley por la reestructuración del Ministerio de Obras Públicas. En efecto, la creación de una Dirección de Planeamiento en ese Ministerio, es por su estructura, la Dirección de Planificación Territorial, cuyas facultades amplifican tres veces el campo actual de acción del Urbanismo. En esta nueva Ley de Planeamiento y Construcciones, se crea la nueva modalidad de los "Planos Reguladores Intercomunales", comprendidos como unidades compactas o como sistemas satelitarios. Otra novedad en técnica es el Plano Director Territorial que delimita Planos Regionales y los Planos Regionales delimitan los sistemas de Núcleos Poblados. Ha intervenido además, fundamentalmente, en el proyecto de creación de la Corporación de la Vivienda [CORVI], que fue concebida como el tercer eslabón ejecutivo de la acción planificadora, para la realización práctica de los Planos Reguladores que no ha podido promulgarse por rivalidades interministeriales. La experiencia planificadora recogida en su última visita a Alemania [1952], como huésped del Servicio Planificador que prácticamente ha reconstruido el país, demolido por la guerra, a base de una planificación territorial científica y eficaz, me ha permitido cooperar en la labor que exployo...

Luis Muñoz había recommenzado en 1952 su gestión –iniciada diez años antes con la tentativa fallida de un "Departamento de Planificación Territorial y Urbanismo"– para la creación de la "Dirección de Planeamiento", la que fue oficialmente lograda por D.F.L. N°150, M.O.P. de 1953, contemplando la responsabilidad de los estudios de Planes Nacionales, Regionales e Intercomunales. De igual forma, se había concentrado, junto a otros destacados profesionales en el Instituto de Urbanismo, en los análisis de los aspectos urbanísticos para la

1952.

⁴³⁷ En el marco de un convenio de intercambio de funcionarios técnicos expertos en Planificación Territorial, entre los Ministerios de Obras Públicas de Chile y el Ministerio del Interior de Baja Sajonia, del cual Kurt BRÜNING era Asesor. Información referida por L. MUÑOZ en prefacio de: PARROCHIA, J., 1952, op. cit.

⁴³⁸ Institución creada en 1947, por refundación de otras instituciones precedentes, y presidida por Brüning como titular hasta 1959 y hasta su muerte como Presidente Honorífico. Información por gentileza del Dr. Klaus BECKER, desde Alemania, en enero de 1999.

⁴³⁹ Antecedente registrado en: MUÑOZ MALUSCHKA, L., y TRUPP WANNER, C., 1983, op.cit., y en correspondencia de R. OYARZÚN a K. H. BRUNNER, Santiago, 30 de mayo de 1954.

⁴⁴⁰ Aparentemente, en esta visita hizo también BRÜNING una asesoría para establecer en Chile el cultivo más permanente de la remolacha azucarera, según nos ha informado el Arqto. Hernán RIVERA ALONSO, en mayo de 2002. La CORFO creó la Industria Azucarera Nacional, IANSA, en 1952. En Magdeburg, Alemania –lugar de nacimiento de BRÜNING– se cultiva la remolacha azucarera desde hace 150 años, continuándose en la actualidad esta labor con fines preferentemente científicos. En Magdeburg se encuentra hoy la industria azucarera más moderna del mundo (DW - TV Cable, agosto 2002).

⁴⁴¹ El Dr. BRÜNING, es un personaje que no menciona la historia del Urbanismo chileno del siglo XX. Mediante colaboración solicitada por la autora a la A.R.L., de Hannover, Alemania, hemos conocido en mayor detalle esta personalidad. Su venida a Chile se produjo sólo un año antes que el Arqto. MUÑOZ se viera alejado de su cargo en el M.O.P. Hemos encontrado al inicio de nuestro trabajo, su nombre, relevancia y logros, citados en: memorandums e informes de actividad, originales firmados por L. MUÑOZ M., en su calidad de Profesor de la F.A.U. CH., o de Jefe de la Sección de Urbanismo de la Dirección de Arquitectura del M.O.P., Chile (Archivo D. Urbanismo F.A.U., U. CH.); en: cartas del Arqto. R. OYARZÚN a K. BRUNNER; en: carta de recomendación para J. PARROCHIA, arquitecto visitante en la *Akademie für Raumforschung und Landesplanung* de Hannover, firmada por L. MUÑOZ, Jefe de la Sección de Urbanismo del M.O.P. en abril de 1953 –en virtud del convenio entre el M.O.P. de Chile y el Ministerio del Interior de Baja Sajonia–, dirigida al Dr. K. BRÜNING (Archivo J. PARROCHIA B.); en: cuadernos de viaje 1953-57, manuscritos de J. PARROCHIA, inéditos, en su archivo; en: hoja de vida del mismo BRÜNING, (en Archivo de la *Akademie für Raumforschung und Landesplanung*, de Hannover); en: entrevista concedida a M.I. Pavez, por el Arqto. Hernán RIVERA A., en mayo de 2002.

modificación de la ley que dio origen al D.F.L. 224, 1953, y que revisó la Ley General de Construcciones y Urbanización de 1931, para establecer las obligaciones técnicas en el ámbito de la planificación regional y urbana en Chile, entre otros, incorporándose por primera vez los conceptos y niveles de la Planificación Regional e Intercomunal. Por último, había participado de manera fundamental, como el mismo lo señaló, en la creación de la Corporación de la Vivienda, CORVI.

a) La Corporación de la Vivienda - 1953

Al comenzar el decenio de 1950, la carencia de viviendas en Chile era de gran magnitud y requería una solución integral, con un apoyo eficaz del Estado a la industria nacional de la construcción, y la participación del capital privado.

Se pensó que la creación de un solo organismo estatal y nuevos sistemas de financiamiento, debían atender especialmente a la población más modesta. Se debía emprender, además, una labor de fomento, investigación y control de todos los recursos y ramos relacionados con la construcción de viviendas económicas para, finalmente, construir barrios y poblaciones con todos los servicios necesarios.

La CORVI fue establecida para el establecimiento de Planes Nacionales de Vivienda Social concertando al sector público y privado; fue concebida como *"el tercer eslabón ejecutivo de la acción planificadora para la realización práctica de los Planes Reguladores"*⁴⁴³ (D.F.L. 285, 25 de julio de 1953), con atribuciones extraordinariamente amplias en materia de vivienda⁴⁴⁴: podría expropiar, comprar, construir, vender, arrendar y permutar inmuebles, contratar y conceder préstamos; abrir cuentas corrientes, girar, aceptar y avalar letras de cambio y suscribir documentos comerciales y de créditos; garantizar sus obligaciones con hipotecas, prenda, boleta bancaria, póliza de seguro y, en general, ejecutar los actos y contratos necesarios para sus fines⁴⁴⁵.

La CORVI comenzó así a colaborar con la nueva Dirección de Planeamiento del M.O.P. en el estudio y confección de un Plan de Vivienda. También tuvo como objetivos fomentar y coordinar a los institutos universitarios y particulares para efectos de realizar investigación teórica, y aplicada sobre nuevos materiales y modalidades de edificación; elaborar y poner en marcha un plan de racionalización y mecanización de la industria de la construcción, y coordinar al Ministerio de Defensa Nacional con el Plan Nacional del Servicio Militar del Trabajo, en relación con el Plan de la Vivienda elaborado por el Ministerio de Obras Públicas⁴⁴⁶.

⁴⁴² PAVEZ R., M. Isabel, 1993, op. cit., p. 11.

⁴⁴³ Ibidem.

⁴⁴⁴ La nueva institución se creaba a partir de la fusión de la "Caja de Habitación Popular" (1936), y la "Corporación de Reconstrucción y Auxilio" (1939), y pasó a depender en sus relaciones administrativas del Ministerio de Obras Públicas.

⁴⁴⁵ CORPORACIÓN DE LA VIVIENDA, 1957. *Recopilación de Leyes y Reglamentos Orgánicos y Leyes y Reglamentos sobre Habitación Popular*. Santiago de Chile.

⁴⁴⁶ Ibidem. En relación con este interesante y temprano último punto (en Párrafo II, Art. 5º letra I, del DFL N°285, de 25 de julio de 1953 que crea la CORVI, publicada en Diario Oficial N°22.615, de 5 de agosto de 1953), la recopilación citada remite al lector a DFL N°13, de 13 de abril de 1953.

b) Los niveles territoriales de la planificación - 1953

Como producto de la revisión de la Ley General de Construcciones y Urbanización se creó el instrumento "Plan Regulador Intercomunal", como unidad compacta o como sistema satelitario. Otra novedad técnica fue la del Plan Director Territorial, con el objetivo de delimitar los Planes Regionales. Estos últimos delimitando los sistemas de núcleos poblados⁴⁴⁷.

El estudio, avance y revisión de los diversos planes concebidos en forma coordinada, era un principio fundamental para el manejo del territorio de las regiones urbanas. A partir de este momento, la acción urbanística –que se desarrollaría sobre todo el conjunto de las regiones metropolitanas emergentes, coordinando sus escalones territoriales, los diversos tipos de asentamientos humanos urbanos y rurales con sus modos de vida, aplicando valores universales en la búsqueda del bien común– desestimó las antiguas diferenciaciones de trato del siglo XIX, para *"el Santiago propio, la ciudad ilustrada, opulenta y cristiana"*, y los suburbios: *"inmensa cloaca de infección y de vicio, de crimen y de peste, un verdadero potrero de la muerte"*⁴⁴⁸.

De igual forma, superó la antigua delimitación de las zonas de la ciudad según el estrato económico y social aún presente en los proyectos de las primeras décadas del siglo XX, incluyendo las proposiciones del urbanista austríaco Karl Brunner.

Luis Muñoz desestimó tempranamente la polarización ciudad–campo como un binomio de contrarios, para apreciar, como sistemas territoriales, todos los asentamientos humanos y actividades interactuando en cada región económica.

En su concepción, la búsqueda de una forma de barrera para evitar la expansión horizontal de la ciudad metrópolis no tiene lugar; lo que corresponde es orientar oportunamente los crecimientos bajo diversas formas básicas: por ocupación de los espacios intersticiales, por densificación de áreas, por extensión regulada, y por satelización.

c) La Dirección de Planeamiento del M.O.P. - 1953

En cuanto al organismo para la aplicación de la Ley de Construcciones y Urbanización reformada, la nueva "Dirección de Planeamiento" fue, por su estructura, una "Dirección de Planificación Territorial". Su objetivo fue mejorar el nivel de vida de la población por medio de una programación estudiada, alentando al inversionista privado conforme a planes y programas concretos de acción en las diversas regiones de la nación, para incrementar la producción agropecuaria, minera, industrial; asimismo, en las áreas urbanas, para

⁴⁴⁷ "Anexo N°1: Funciones de la Dirección de Planeamiento del Ministerio de Obras Públicas", en: CHILE – MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, Dirección de Planeamiento, Departamento Planos Reguladores, *Plano Intercomunal de Santiago*, nov. 1958. Documento–carpeta copia, 20 págs., (incluyendo fotografías color de los planos originales, y memoria y anexos). Archivo de J. PARROCHIA B.

⁴⁴⁸ RAMON, Armando de, "Suburbios y arrabales en un área metropolitana: el caso de Santiago de Chile, 1872-1932". En: HARDOY, Jorge; MORSE, Richard; SCHAEDEL, Richard (compiladores), *Ensayos histórico sociales sobre urbanización en América Latina*, CLACSO, E. SIAP, 1978, pp. 113-130. [Cita a Benjamin VICUÑA MACKENNA, *La Transformación de Santiago*, julio de 1872, Santiago, Impr. Librería del Mercurio, p. 18, y siguientes].

edificación de viviendas⁴⁴⁹. Para alcanzar esta meta, la Dirección de Planeamiento debía elaborar los siguientes planes:

- Plan de Obras Públicas de Fomento (obras de riego, caminos, puentes, aeropuertos; e infraestructura para el transporte de bienes y personas en medio urbano), con prioridades y financiamiento;
- Plan de Obras Públicas Básicas, con sus prioridades y financiamiento, para el desarrollo cultural y sanitario del país (edificios públicos: escuelas, hospitales, cárceles, etc.) e infraestructura de agua potable, alcantarillado, pavimentación de calles, etc.
- Plan de Vivienda, encauzando a todos los sectores que pudieran contribuir a este fin, sin restar capitales de la producción del sector privado, ni público.

Debía elaborarse y promoverse planos de construcción de obras públicas, o de desarrollo de regiones, aptos para su financiamiento desde el exterior. Los Planos Reguladores Intercomunales permitirían coordinar el desarrollo de las comunas urbanas colindantes que se complementarían; debía coordinarse las obras públicas con los proyectos de los Planos Reguladores; recopilar las obras públicas en ejecución o estudio, manteniendo las relaciones técnicas y de coordinación con todas las entidades fiscales, municipales y particulares, para formular, de acuerdo con los preceptos antes indicados, un Plan de Obras coordinado. En fin, debía confeccionarse los Planos Reguladores de los Aeropuertos, de acuerdo con el Plan Nacional de Aeropuertos y de la Planificación Regional⁴⁵⁰.

Cuando todo hacía suponer que el Arqto. Muñoz Maluschka cumpliría en la Dirección de Planeamiento de su creación, una nueva fase de su ejercicio profesional, el gobierno que él apoyaba lo alejó bruscamente del M.O.P., en los momentos en que el General Ibáñez sufría su primera crisis ministerial en 1953, luego de su derrota en las elecciones parlamentarias. Nos ha sorprendido que hasta ahora sus ex alumnos se preguntaran sobre las causas de este hecho. Constatamos a partir de nuestra investigación que, en opinión del Arqto. Rodolfo Oyarzún las razones de esta decisión fueron muchas, y se contaban entre ellas ciertas "*actuaciones no del todo felices*" que Luis Muñoz habría tenido tanto frente a personeros del Gobierno –lo cual no nos extraña, habida cuenta de los cambios de política que comenzaban a anunciarse– como también frente al gremio de los ingenieros⁴⁵¹.

Desde nuestra perspectiva actual, no cabe duda que el entorno profesional de Luis Muñoz en la Dirección General de Obras Públicas vio mal la extensión no técnica que él dio a la vialidad. El sentido territorial que Luis Muñoz asoció a las vías, pudo haber resultado ajeno a los ingenieros de la época –lo es aún hoy para muchos–, y por tanto, una "ampliación indebida" de las concepciones urbanísticas; la vialidad debía conservar su significación técnica, lo que a Muñoz Maluschka resultaba limitado⁴⁵². Se observará, además, que en los mismos

⁴⁴⁹ CHILE -MOP, 1958, Anexo N°1, op. cit.

⁴⁵⁰ CHILE -MOP, 1958, Anexo N°1, op. cit.

⁴⁵¹ Carta de Rodolfo OYARZÚN a Karl BRUNNER, de fecha 30 de mayo de 1954, en Santiago, con destino en Viena. Archivo de M. Brunner, Viena.

⁴⁵² Luego del alejamiento de MUÑOZ de la ex Sección de Urbanismo en 1953, Carlos TRUPP W. (Arquitecto, P. U. Católica de Chile, City Planner, Columbia University; simpatizante del P. Agrario Laborista, socio y sobrino político de MUÑOZ, f. en 1982), hizo gestiones para traer al geógrafo alemán Kurt BRÜNING a Chile nuevamente (1955), contando con la autorización del Consejo de Gabinete. Al mismo tiempo, el Arqto. R. OYARZÚN, Presidente del Instituto de Urbanismo había entregado al Rector de la U. de Chile, un estudio para crear en ella un "Centro de Planeamiento". Lo acompañó de 50 firmas de profesionales –incluida la de MUÑOZ–, del respaldo de cerca de 20 instituciones, y de la proposición de nueva contratación para el urbanista austriaco Arqto. Karl BRUNNER. Aun cuando OYARZÚN obtuvo una buena acogida, era su inquietud en 1954, que el Rector fuera

momentos en que Luis Muñoz trabajaba en las leyes de 1953, el Ing. Reinaldo Harnecker insistía con vehemencia en su deseo que se eliminara el Instituto de Vivienda, Urbanismo y Planeación en la "Facultad de Arquitectura" de la Universidad de Chile, recién creado oficialmente el año anterior⁴⁵³.

La nueva estructura del M.O.P. de Chile y el cambio de la Ley de Construcciones trajeron consigo una nueva política en cuanto a la planificación local. Hasta el año 1952 se habían ejecutado 60 Planos Reguladores Comunes. Estos, salvo dos o tres, habían sido realizados directamente por el Estado en la oficina dirigida por Luis Muñoz⁴⁵⁴. Con el cambio de política, la nueva Dirección de Planeamiento⁴⁵⁵ ya no se ocuparía de la ejecución de los Planos Reguladores –pudo ser esta otra de las razones de la separación del Arqto. Luis Muñoz de su cargo–.

En adelante, la planificación del nivel local tendría que ser realizada por planificadores del sector privado, contratados directamente por las municipalidades, recibiendo eventualmente sólo alguna asesoría del reducido número de funcionarios en la Dirección, y también, en ocasiones, alguna ayuda económica para la confección de planos que paulatinamente tendrían que tener bases aerofotogramétricas.

Si bien se le había criticado al Estado –y con ello a Muñoz Maluschka–, el grado de centralismo con que realizaba la planificación urbana, ahora, a mediados de los años 1950, el péndulo de la administración del Estado parecía haberse dirigido al lado contrario. Se lamentó el Arqto. Rodolfo Oyarzún de la situación por la que pasaba el urbanismo en Chile hacia 1955⁴⁵⁶:

...los predicamentos políticos han entrado en un período de odios y guerrillas que antes no se conocían". (...) "La cuestión de la politiquería ha hecho también del urbanismo una plataforma apetecible y comerciable. Hay caballeros de la industria en nuestra especialidad que, detrás del escudo magnífico del ideal del urbanista mueven sus intereses materiales y las oportunidades de influencia en el Gobierno, representan, en estos casos, preciosas oportunidades.

Un balance realizado en 1961 mostró que el traspaso de las funciones del planeamiento desde la Dirección de Planeamiento del M.O.P. en 1953 a las comunas no iba siendo fácil. Si bien en el período 1959-61

"gran amigo de los alemanes", por cuanto ello podía significar una inclinación por expertos de esa nacionalidad –incluso por el mismo Dr. Kurt BRÜNING– (Antecedentes en carta de R. OYARZUN a K. BRUNNER, El Monte, Chile, 9 de mayo de 1955, con destino en Viena). La visita del Rector a diversas universidades europeas en mayo de 1955 produjo un solo convenio, con la Fundación Ibero-América de Hamburgo (información en UNIVERSIDAD DE CHILE, *Anales de la Universidad de Chile*, Año CXIII, N°100, 4°Trim., 1955, p.205.). Por otra parte, a pesar de que Ingeniería tenía hacia años una cátedra de Planeamiento, esta no había encontrado profesores para iniciarla. Por ello OYARZUN pensó que en 1955 se podría contratar, de todas formas, al urbanista BRUNNER, para realizar un curso integral de Planeamiento y Urbanismo "con enfoque para ingenieros", pero su gestión no tuvo éxito. En cuanto a BRÜNING, aunque consta en sus hojas de vida en Hannover (información por gentileza del Dr. K. BECKER, desde Alemania, en enero de 1999) que este hizo una segunda visita a Chile en 1955, su nombre no fue registrado en las publicaciones de la época. Los hechos referidos se producían cuando el Instituto de Urbanismo sufría una paulatina pérdida de ambiente y presupuesto, el Urbanismo se había convertido en "una plataforma apetecible y comerciable", y el país mismo vivía la aguda crisis en sus finanzas acarreado el desconcierto general de carácter moral y cultural (información en carta de OYARZUN, 1955, citada en esta nota).

⁴⁵³ Ibidem. Por otra parte, Rodolfo OYARZUN atribuyó también una cuota de responsabilidad en la salida de Luis MUÑOZ del Ministerio de Obras Públicas, a la acción del Arqto. Enrique GEBHARD –seguidor de las doctrinas de LE CORBUSIER–, segundo hombre en el nuevo Departamento de Planeamiento, siendo el Jefe Eduardo AGUIRRE.

⁴⁵⁴ UNITED STATES AGENCY FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT, Housing and Planning Division – Sección de Urbanismo y Vivienda de la Dirección de Arquitectura del M.O.P. de Chile, *Seminario de Planeamiento Físico. Chile, 1961*. Sinopsis de las presentaciones y debates, Santiago de Chile, 5, 6, y 7 de septiembre de 1961, p.44.

⁴⁵⁵ La "Dirección de Planeamiento", fue recreada con el nombre de "Dirección de Planeamiento y Urbanismo", con motivo de una nueva reestructuración del M.O.P., en 1964, en la que tuvo activa participación el Arqto. Juan PARROCHIA, quien llegó a ser su Director desde la primera mitad de los años 1960 y hasta 1973. Se contribuirá desde allí al traspaso de las atribuciones en materia de Transporte, desde el Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, al M.O.P., el que pasará a denominarse "Ministerio de Obras Públicas y Transportes" (Ley N°16.723, 1967), concentrándose así en un solo organismo la ejecución de obras de infraestructura del transporte de bienes y personas, y también la operación de los medios.

⁴⁵⁶ Carta de R. OYARZUN a K. BRUNNER, 9 de mayo de 1955, op. cit.

se habían ejecutado 24 Planes Reguladores Comunales, había habido un período de baja actividad entre 1953 y 1958⁴⁵⁷.

Pero también debe observarse que desde 1960, el M.O.P. se encontraba haciendo planeamiento intercomunal junto con impartir directivas para el planeamiento comunal. Sin embargo, el Arqto. Juan Honold Dunner lamentaba no haber abordado el campo del planeamiento regional⁴⁵⁸. Pronto, el Arqto. Juan Parrochia dispondrá un proyecto para la microregión de Santiago, coordinado con el intercomunal, con datos estadísticos del censo de 1960. No obstante, como se verá más adelante, dicha coordinación será desestimada a partir de las prioridades en las políticas públicas del Presidente Frei Montalva, que los equipos que se sucedieron en el tiempo no lograron, o no estimaron necesario, revertir.

Al momento de los cambios ministeriales de 1953, un "Departamento de Urbanismo" había quedado dependiendo de la Dirección de Arquitectura, y no de la nueva Dirección de Planeamiento. Por otra parte, el planeamiento regional caía dentro de la esfera de influencia de la CORFO según la legislación vigente al comenzar el decenio de 1960. Pero esta institución no había hecho aún pronunciamientos de carácter regional para orientar la labor que realizaba el Ministerio de Obras Públicas⁴⁵⁹. Adicionalmente, se estimaba hacia 1961 la inconveniencia de restringir a los límites provinciales –considerados arbitrarios– la planificación de tipo regional. El Arqto. Amador Brieva hizo ver en el "Seminario de Planeamiento físico. Chile, 1961", que las Juntas Regionales "*estaban durmiendo*" desde la reforma del M.O.P. que las había creado en 1953⁴⁶⁰.

3.1.3. La definición de las Regiones de Chile entre 1953 y 1958 por el M.O.P., en la perspectiva de una planificación territorial integral.

a) Nueva forma de división del territorio. La "Región Metropolitana IV".

Una de las obligaciones legales con la que comenzó sus labores la Dirección de Planeamiento del M.O.P. creada en 1953, fue el estudio de una "*división del territorio nacional en regiones con fines de planeamiento y coordinación*". El trabajo de difusión de conceptos de planificación intercomunal y regional realizado por Muñoz Maluschka durante tantos años comenzaba a manifestarse en la acción concreta de la nueva institución que él mismo creó.

Las "unidades de planeamiento territorial" fueron concebidas con la participación de arquitectos, ingenieros, geógrafos y otros especialistas, en un esfuerzo de primera aproximación.

⁴⁵⁷ UNITED STATES AGENCY FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT, et al., 1961, op. cit.

⁴⁵⁸ HONOLD, Juan, 1961, op. cit.

⁴⁵⁹ Ibidem.

⁴⁶⁰ UNITED STATES AGENCY FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT, et al., 1961, op.cit.

En el mismo seminario, el Arqto. Jorge POBLETE pedía la revisión de sus objetivos y medios para actuar. El arquitecto economista y planificador (O.E.A.) Luis VERA, recordaba, por su parte, que la metodología de la planificación regional es diferente de la nacional; en la primera, se trata de lograr el mejor uso de los recursos naturales, humanos, financieros, de capital social, tecnológicos, y en la segunda, las metas están en los sectores económicos.

Partiendo de la "unidad territorial nacional", se advertía que su delimitación era esencialmente política, pero, a la vez, en el caso de Chile, bastante clara desde el punto de vista geográfico. Continuando con la "región", sus límites se estimaban aún poco relacionados con el hombre, y cuando este aparecía lo hacía como un antecedente más, o para ser apreciado a través de aspectos económicos potenciales o en producción.

La división regional de Chile propuesta por la Dirección de Planeamiento de acuerdo a los Decretos Leyes N°150, de 4 de julio de 1953, y N°224, de 22 de julio de 1953, fue establecida oficialmente por Decreto Supremo N°2.004 de 28 de octubre de 1954⁴⁶¹, con el fin de:

*...promover, jerarquizar y coordinar los distintos esfuerzos públicos y privados que intervienen en el desarrollo y progreso de la Nación, y que pudieran contribuir sobre bases regionales a un incremento, mejoramiento y surgimiento, en el aspecto económico social de las diversas zonas del país que en un principio han permanecido estancadas como consecuencia de la hipertrofia de la capital [Santiago].*⁴⁶²

Definían el territorio de una región las características geográficas (suelo, clima, demografía), las características geopolíticas (tensiones internas y externas), las características económicas (recursos de caza y pesca, minería, ganadería, riqueza forestal, industrial, comercio, actividades técnicas y profesionales, etc.), y las características sociológicas (equipamiento urbano y rural, estratificación social, nivel cultural, nivel educacional, etc.).

Se delimitaron, así, con iguales criterios, diez regiones para Chile:

REGIÓN I	Provincia de Tarapacá
REGIÓN II	Provincia de Antofagasta
REGIÓN III	Provincias de Atacama y Coquimbo
REGIÓN IV	Provincias de Aconcagua, Valparaíso y Santiago
REGIÓN V	Provincias de O'Higgins, Colchagua, Curicó, Talca y Linares
REGIÓN VI	Provincias de Ñuble, Concepción, Arauco y Bío-Bío
REGIÓN VII	Provincias de Malleco, Cautín y Valdivia
REGIÓN VIII	Provincias de Osorno, Llanquihue, Chiloé y Aysén
REGIÓN IX	Provincia de Magallanes
REGIÓN X	Territorio antártico chileno.

Cada una de las regiones se dividió en "microregiones", considerando los antecedentes de población, equipamiento, producción y relaciones. Cada microregión fue designada con el nombre de su ciudad capital, la que fue elegida, a su vez, de acuerdo a su jerarquía en cuanto a población y equipamientos. Para esto se exigió un distanciamiento espacial prudente entre ciudades de la misma categoría. Lo contrario obligó a fusionarlas, como por ejemplo en los casos de Valparaíso-Viña del Mar, o San Felipe-Los Andes.

Los arquitectos Amador Brieva Alvarado y Ventura González Montecinos, habían aportado el cuerpo teórico para efectos de dicha subdivisión, resultando, el método propuesto, de clara aplicación, obteniéndose

⁴⁶¹ Esta división fue considerada, sin embargo, "provisoria". No contamos con una explicación para ello.

⁴⁶² KRAUSE VILLARROEL, Pablo E. *Macro-región de Santiago*. Seminario de Investigación, Ciclo de titulación de la Carrera de Arquitectura, Prof. Guía René URBINA, Fernando KUSNETZOFF y Osvaldo CÁCERES, Instituto de Vivienda, Urbanismo y Planeación, F. de Arquitectura de la Universidad de Chile, 1958, 111 págs., cuadros y gráficos.

pronto la certeza de su efectividad⁴⁶³. Era la micro-región, el escalón territorial para la organización de la subsistencia y el progreso del ser humano.

Señalaron los autores citados⁴⁶⁴:

La resolución de innumerables puntos del método de que tratamos, durante su desarrollo aplicado, le dio su forma definitiva, sin que se piense por esto que todas las dudas han sido aclaradas o que sus partes no sean susceptibles de enmiendas. Aun con posterioridad, y al margen de los trabajos de la Dirección [de Planeamiento] hemos mejorado sus diversas partes. En estas materias la aproximación a lo absoluto siempre representa una lejana meta, inalcanzable, y por ello debemos darnos por conforme cuando él ha obtenido una escala de precisión que nos impide interpretar fallidamente la realidad. Este propósito es el que nos parece haber llenado con el método que proponemos, para la etapa de definir la 'unidad micro-regional', en cuanto a sus características y delimitación territorial.

En la determinación de estas unidades territoriales con fines de planeamiento social y económico, indicaron los Arqtos. Brieva y González que, a medida que se avanzaba desde las unidades más grandes a las más pequeñas, se podía observar que se hacía más trascendente el valor del hombre, con su organización de vida como factor determinante de dichas unidades.

Las relaciones inter-urbanas creaban lo que Brieva y González denominaron "sistema natural gravitacional entre núcleos poblados". La diversidad de núcleos poblados con diferencias en su número de habitantes, en sus servicios de utilidad pública, en sus posibilidades de conexión, de su área de explotación de la cual depende su subsistencia, etc., indicaba una necesaria colaboración de unas con otras, definiéndose con el tiempo una jerarquización⁴⁶⁵:

De este modo, entendiendo que cada núcleo poblado sigue la ley de atraer a sí a los de menor importancia, a la vez que de ser atraído por los de mayor importancia, se han formado, de acuerdo a las distancias que median entre unos y otros y a los medios de comunicación y transporte disponibles, lo que hemos llamado 'sistema gravitacional entre núcleos poblados', fenómeno fácilmente palpable, y que es evidente porque lo debemos experimentar por nosotros mismos, dondequiera que vivamos.

Se consideró indispensable medir para cada núcleo poblado, su poder de atracción de otros núcleos y viceversa, y en qué grado se ejercían estas atracciones. La resolución de estas cuestiones fundamentales permitió definir e individualizar las unidades "micro-regionales". Los Planes Micro-Regionales se establecieron, así, como subsistemas de los estudios regionales.

Se observa que se definió una "Región Central", que abarcó Valparaíso, San Antonio y Santiago, con los valles de los ríos Maipo y Aconcagua. Esta Región, a la que se le asignó el número IV, se dividió en las sub-regiones:

⁴⁶³ CHILE, MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, Dirección de Planeamiento, Departamento de Planes de Obras Públicas, BRIEVA ALVARADO, Amador y GONZÁLEZ MONTECINOS, Ventura [autores en 1958], *La Unidad Micro-Regional: características y métodos para delimitarla*. Santiago de Chile, Publicación N° 6, junio de 1962.

⁴⁶⁴ Ibidem.

⁴⁶⁵ Ibidem.

IV-A : Valparaíso y el Río Aconcagua (Cuenca del Aconcagua)

IV-B : San Antonio, Melipilla y Santiago (Cuenca del Maipo), incluyendo las Micro-Regiones de Santiago y de San Antonio.

En la Región IV (Provincias de Aconcagua, Valparaíso y Santiago) se observó un conjunto de valles menores junto al llamado “gran valle central” (depresión central de origen tectónico), con capas vegetales que permitirían el desarrollo de cultivo intensivos de la vid, frutales y hortalizas. Las grandes planicies se apreciaban como propicias para el desarrollo de las poblaciones. La zona cordillerana que circunda la región, contiene grandes macizos con las mayores alturas del continente, con carácter minero, apropiada para el desarrollo de la industria y la energía eléctrica. La cordillera de la costa, más baja, tiene algunos pasos relativamente fáciles para la movilización. La costa es amplia, con playas alargadas y limpias, esencialmente turísticas, tiene establecimientos hoteleros modernos. En cuanto al clima, la Región IV presentaba estaciones bien demarcadas, con heladas en el comienzo y término del invierno. La permeabilidad del suelo y subsuelo y su estructura en general, era apropiada para el escurrimiento de las aguas, disminuyendo la humedad⁴⁶⁶.

Para la IV región, la Dirección de Planeamiento estableció seis microregiones:

CUADRO N°10. MICROREGIONES DE LA REGIÓN IV Y POBLACIONES, 1952.	
MICROREGIONES	POBLACIÓN (1952)
La Ligua	30.342
San Felipe-Los Andes	105.234
La Calera-Quillota	90.172
Valparaíso-Viña del Mar	396.577
Santiago	1.651.796
San Antonio-Melipilla	107.465
TOTAL	2.381.586

La Dirección de Planeamiento del M.O.P. denominó a toda esta Región IV, “Región Metropolitana” (32.444 Km²)⁴⁶⁷ desde esta regionalización.

La población total de la Región IV en 1952 era de 2.381.586 habitantes, aproximadamente el 30 % de la población de Chile.

De igual forma se estudiaron en 1953-54, todas las microregiones del territorio nacional, con criterios uniformes, configurándose en forma equivalente –sobre una base económica, técnica y social–⁴⁶⁸.

El tercer escalón de la graduación creada fue el “conjunto intercomunal”, apreciado como una unidad territorial mixta, urbana y rural, en la cual se debería integrar armónicamente las funciones de varias unidades urbanas, entre las cuales destaca una, por su mayor población, mejor equipamiento, y mayor producción pasando a constituir el centro comercial, social y cultural del conjunto.

⁴⁶⁶ KRAUSE VILLARROEL, Pablo E., 1958, op. cit.

⁴⁶⁷ Esta superficie es 500 Km² mayor que la C. A. de Cataluña, o aproximadamente cuatro veces la C.A. de Madrid (2004).

El centro urbano era reconocido por los autores citados como una "unidad espacial", definida por "las funciones humanas clásicas" las que no eran otras que las enunciadas por la Carta de Atenas: trabajar, habitar, recrearse y movilizarse⁴⁶⁹.

Más tarde se crearon los "Planes Seccionales", como sub-sistemas de los Planes Intercomunales y Comunales.

b) La Microregión de Santiago en el seno de la Región IV.

Hacia fines de los años 1950 había ido tomando importancia la investigación geográfica y geomorfológica del área denominada Cuenca de Santiago. Ello se explicaba por el hecho de encontrarse en ella Santiago, capital de la República, la más populosa del país, y la quinta en América Latina en la época.

Hacia 1929 J. Brügggen había sistematizado y delineado en un croquis morfológico los rasgos principales de la cuenca, luego de lo cual, diversos autores enriquecieron y ponderaron su descripción e interpretación. Sin embargo, al comenzar la década de 1960, ningún autor había señalado en forma nítida los límites del "valle de Santiago", y se podía concluir que el conocimiento de esta microregión era muy precario⁴⁷⁰.

La cuenca de Santiago forma parte del rosario de planicies interiores llamadas, impropiaemente, "valle central" de Chile. Se trata de depresiones de origen tectónico, atravesadas oblicuamente o, aún, perpendicularmente, por cursos de agua. Estas cuencas se alinean a lo largo del contacto entre dos unidades estructurales mayores: el bloque andino, al E, y la cordillera litoral, al W, encontrándose los límites más precisos en las dos líneas de fractura tectónica que están por el E y el W.

Es pues entre estos dos sistemas principales de fallas N-S –y que continúan más allá– que se encuentra la cuenca de Santiago, rellena con rodados, terminando por el norte en la falla transversal de Colina (Brügggen, Tricart), o en la cuesta El Manzano (Börgel), o en el cordón de Chacabuco (Sepúlveda, Karzúlovic), y por el sur, en el relieve transversal de la Angostura de Paine⁴⁷¹. J. Tricart describió⁴⁷²:

La cuenca de Santiago se presenta como una planicie intermontana muy uniforme, inclinada desde los 700 m. de altitud al NE, a los 200-300 m. al S y SW, dominada por montañas empinadas: cordillera litoral menos elevada, culminando a poco más de 2.000 m., pero cayendo hacia la planicie por una muralla muy poco escotada; alta cordillera andina, donde los volcanes sobrepasan los 6.000 m., barrera de cimas rechonchas nevadas, pero recortadas por profundos valles que desembocan bruscamente en la depresión.

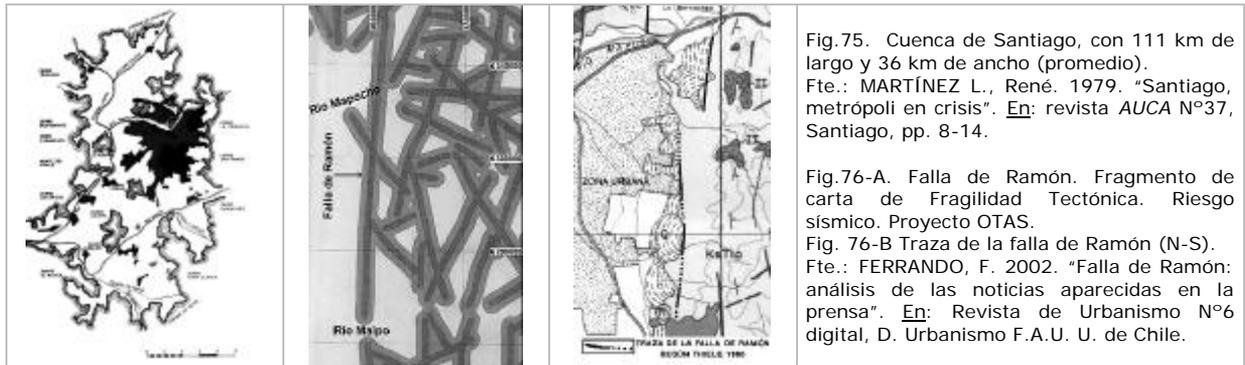
⁴⁶⁸ Esta modalidad determinó regiones muy diferentes a las actuales, que son más bien administrativas y no basadas sobre iguales criterios.

⁴⁶⁹ CHILE, MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, 1962, op. cit.

⁴⁷⁰ FLORES SILVA, E., "Sobre la cuenca de Santiago", en *Anales de la Universidad de Chile*, Año CXXIV, enero-marzo de 1966, N°137, Santiago de Chile, pp.65-87.

⁴⁷¹ FLORES S., E., op. cit.

⁴⁷² FLORES S., E., op. cit., p. 73.



La depresión se encuentra así, enmarcada en sus cuatro contornos por líneas de cumbres que delimitan el camino de las aguas. Si se acepta la extensión de la cuenca en los términos antes señalados, ella tiene aproximadamente 111 Km. de largo, y 36 Km. de ancho (promedio). Esto representa 3.996 Km², o 399.600 Hás⁴⁷³.

Cabe destacar que los estudios para un mejor conocimiento de la cuenca de Santiago realizados a mediados del siglo XX y principios de los años 1960, incidieron especialmente en la búsqueda de agua subterránea para el abastecimiento de la ciudad de Santiago, área de asentamiento humano de dos milenios de antigüedad según los avances de las investigaciones arqueológicas⁴⁷⁴.

En 1960 había un total de 27 comunas en la cuenca –microregión de Santiago– (con un promedio de 14.800 Hás. por comuna), reuniendo un total de 2.285.220 habitantes (Censo 1960), representando el 30 % del total de la población de Chile. Del total de población citada para la cuenca, 2.131.975 habitantes eran urbanos, valor que representaba a su vez el 42% del total urbano del país. En cambio, los 152.245 habitantes rurales, representaban sólo el 6,4 % del total rural del país. Para una superficie de 3.996. Km² de la cuenca, la densidad de población por unidad de superficie resultaba ser 571 Hab./Km².

Se estimaba en la época que si se quería adecuar las necesidades de una población en crecimiento a las disponibilidades hídricas, edáficas y otras que la cuenca presentaba, eran necesarios detallados estudios de geografía humana que justificaran nuevos estudios físicos para su mejor conocimiento.

No obstante las carencias señaladas, los planificadores urbanos y territoriales de la época fueron conscientes de la inmensa riqueza natural del valle del Maipo donde se implanta la ciudad de Santiago: sus ricos suelos; su abundante agua nivosa; su privilegiado clima subtropical que permite varias cosechas en un mismo año normal; sus hermosos micro y macro paisajes; su cercanía a las playas del litoral, con más de 300 Km. de extensión; su proximidad a los grandes centros de deportes invernales; su fácil acceso a los territorios más ricos y poblados de la República Argentina; su clara ubicación al centro de la larga faja del país y su relación directa con los tres puertos más grandes e importantes de Chile (Ventana, Valparaíso y San Antonio)

⁴⁷³ Este espacio natural ha sufrido variadas acciones morfogénicas con resultados diversos. Tanto acciones como procesos tectónicos y climáticos ocurridos en el área cordillerana costera y especialmente en la andina, y en la propia depresión, han dejado, cada uno de ellos, su impronta morfológica en el área.

ubicados frente a una rica reserva marina, animal, vegetal y mineral; su estratégica ubicación en el centro del eje oriente-poniente del océano Pacífico Sur; su rica área suburbana rural, con largas tradiciones históricas; sus pintorescos valles de quebradas y esteros, tanto en la cordillera de Los Andes como de la cordillera de la Costa; su riqueza minera que rodea la ciudad con sus grandes mantos cupríferos, de cal y de áridos.

Santiago se presentaba, además, como la encrucijada de grandes corredores de transporte hacia el sur, norte, oriente y poniente, tanto nacionales como internacionales.

La microregión de Santiago quedó ubicada en este esquema, entre el cordón de Chacabuco y Angostura de Paine y las dos cordilleras, sistema de relieve que ocupa el 70% de la superficie, y que, al circundar completamente la planicie (cuenca de Santiago) formada por los rellenos de los ríos Maipo y Mapocho, dificulta las comunicaciones con el resto del país.

Hacia 1958 se constataba que el 31,5% de los habitantes activos de la microregión de Santiago originaba el 65% de toda la producción industrial nacional. Estimaba E. Krause V. que el rápido auge de la industria en esta microregión no había dado lugar a una oportuna racionalización de la ubicación de las industrias; así, la mayor parte se ubicaba en la ciudad de Santiago y comunas adyacentes, en lugar de haberse ubicado en la periferia de la microregión, acercándolas a los lugares de origen de las materias primas (Norte Chico, costa y sur del país), donde hubiera recursos de agua suficientes y donde se pudiera aumentar el área de explotación agrícola con obras de riego y drenajes⁴⁷⁵. Los lineamientos del M.O.P. en la época, señalaban posibilidades en Colina, Batuco, Curacaví, Paine, Buin y El Monte, unidades que pasarían a constituir centros industriales satélites de la capital, ubicados a no más de 60 Km de distancia. Esto permitiría, en parte, la desconcentración de la población de Santiago, además de contribuir a elevar el estándar de vida de los sectores atrasados.

Quienes explotaban al máximo sus propiedades agrícolas estaban unidos a la capital por buenas vías de comunicación, y estas relaciones directas habían influido notablemente al estancamiento observado en el equipamiento urbano de los centros poblados del área, principalmente cabeceras comunales. En estos centros había un grave déficit en alcantarillado y agua potable, con el consecuente bajo estándar sanitario en ellos. El 18% de la población de la microregión vivía fuera de Santiago (298.396 habitantes)⁴⁷⁶.

Por otra parte, se observaba una disminución de las relaciones entre los antiguos centros poblados existentes en la microregión, por las facilidades que iba presentando el acceso a Santiago.

El mayor transporte de carga se expresaba entre Santiago y el sur, por los productos transportados desde la próxima ciudad de Rancagua, y el sur más lejano del país para completar el abastecimiento de Santiago; también destacaba el camino a la costa, vía Padre Hurtado. La red ferroviaria mostraba una mayor relación con Valparaíso vía Llay Llay - La Calera, y con el puerto de San Antonio, vía Talagante. En cuanto al

⁴⁷⁴ PAVEZ R., M. Isabel (compiladora); PARROCHIA B., Juan (autor de contenidos compilados), 1995. *Los quinientos años de Santiago y el segundo milenio de la aldea de Huechuraba*. Departamento de Urbanismo, F.A.U. Universidad de Chile, noviembre de 1995, 74 págs. ilustradas b/n.

⁴⁷⁵ KRAUSE VILLARROEL, Pablo E., 1958, op. cit.

⁴⁷⁶ *Ibidem*.

movimiento comercial aéreo en 1952, realizado por Los Cerrillos –el aeropuerto internacional de la época– mostraba mayor movimiento hacia el norte y hacia la República Argentina que hacia el sur del país.

3.1.4. El "Seminario del Gran Santiago" en 1957.

a) Un diagnóstico urbano y regional integral para Santiago.

El "Seminario del Gran Santiago" de 1957, organizado por la Universidad de Chile, por iniciativa del I.V.U.P., tuvo la virtud de reunir, por primera vez y con el alcance requerido, a especialistas de las más diversas disciplinas e instituciones públicas y privadas del país⁴⁷⁷. Realizado en 1957, presentó un conjunto de exposiciones y conclusiones relevantes para el futuro de la metrópoli⁴⁷⁸. Un suceso de tal magnitud, importancia e impacto, no ha sido reeditado hasta la fecha⁴⁷⁹.

SEMINARIO DEL GRAN SANTIAGO 1957 Primera etapa (Conferencias)	SEMINARIO DEL GRAN SANTIAGO 1957 Segunda etapa (Comisiones)
<p>"Visión general de los problemas del Gran Santiago" Arqto. Juan Honold, Arquitecto de la D. de Planeamiento del M.O.P.</p> <p>"Estudio comparativo de los problemas y soluciones urbanísticas de las grandes ciudades" Arqto. René Urbina, Facultad de Arquitectura U. CH.</p> <p>"Desarrollo de algunas capitales de Europa y América" Arqtos. César Fuenzalida, Ana M. Barrenechea, Fernando Kutnetzoff y Jorge Martínez</p> <p>"Conclusiones derivadas para Santiago, obtenidas por otras metrópolis" Instituto de Vivienda, Urbanismo y Planeación Facultad de Arquitectura U. CH.</p> <p>"Visión Gráfica de los problemas del Gran Santiago" Arqto. Emilio Duhart, Facultad de Arquitectura de la P. U. Católica de Chile</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proyecciones del crecimiento del Gran Santiago Ing. Rosendo Carol, Instituto de Ingenieros de Chile 2. Problemas de orden legal y técnico administrativo Abgdo. Mario Bernasdrina, Instituto de Ciencias Políticas y Administrativas 3. Problemas de orden económico y financiero Ing. Comercial Iván Yañez, Instituto de Economía, U. CH. 4. Problemas médico sanitarios asistenciales Dr. Hernán Oyanguren, Colegio Médico de Chile y Servicio Nacional de Salud 5. Problemas de orden o valor sociológico Eduardo Hamuy, Instituto Sociología, U. CH. 6. Problemas inherentes al Trabajo y la Producción Arqto. Pastor Correa, D. de Planeamiento del M.O.P. 7. La Vivienda en su aspecto urbano y rural Arqto. René Urbina, I. de la Vivienda, Urbanismo y Planeamiento, U. CH 8. Problemas de Vialidad y Transporte Arqto. Juan Honold, D. de Planeamiento del M.O.P. 9. Problemas de Equipamiento Institucional Arqto. Jorge Poblete, D. de Arquitectura del M.O.P. 10. Problemas de las Instalaciones Urbanas Ing. Jorge von Benewitz, Escuela de Ingeniería, U.CH.

Fig. 77. Panel de contenidos Seminario del Gran Santiago. Fte.: UNIVERSIDAD DE CHILE, Departamento de Extensión Cultural, *Boletín Informativo N°34, 2ª y 3ª etapa del Seminario del Gran Santiago, Universidad de Chile, Santiago, Chile, octubre 1958, 322 págs.*

El Gran Santiago había adquirido a fines de los años 1950 la escala metropolitana, la magnitud del proceso de concentración podía apreciarse en la época en la siguiente estadística:

⁴⁷⁷ Con motivo de la organización de este Seminario, el I.V.U.P. preparó la primera bibliografía existente sobre la ciudad de Santiago.
⁴⁷⁸ UNIVERSIDAD DE CHILE, Departamento de Extensión Cultural, *Boletín Informativo N°34, 2ª y 3ª etapa del Seminario del Gran Santiago, Universidad de Chile, Santiago, Chile, octubre 1958, 322 págs.*
⁴⁷⁹ El Seminario organizado a comienzos de los años 1990, con el advenimiento de la nueva democracia, sólo fue la exposición de un proyecto de ordenamiento del MINVU para Santiago, donde incluso la participación de los asistentes se vio restringida. El despliegue de la ideología del libre mercado sin restricciones en el país, desvaneció en los hechos la posibilidad de aplicar el proyecto presentado, el que ha sido objeto de drásticos cambios, cuando no se ha soslayado sus proposiciones fundamentales, por el mismo M.I.N.V.U., o por el M.O.P. en el despliegue de la gestión por concesión de la vialidad fundamental.

CUADRO N°11. INDICADORES DEL PROCESO DE CONCENTRACIÓN EN LA METRÓPOLI DE SANTIAGO 1957	
Población del Santiago	25,5 % del país
Población activa de Santiago	28,0 % del país
Población industrial de Santiago	47,0 % del país
N° de industrias en Santiago	51,0 % del país
Valor de la producción manufacturera de Stgo.	48,0 % del país
Colocaciones bancarias de Santiago	53,0 % del país
Depósitos bancarios de Santiago	60,0 % del país
Fte.: Informe de la Comisión N°6 "Problemas inherentes al trabajo y la producción". En: UNIVERSIDAD DE CHILE, Departamento de Extensión Cultural, <i>Boletín Informativo N°34, 2ª y 3ª etapa del Seminario del Gran Santiago, Universidad de Chile</i> , Santiago, Chile, octubre 1958, 322 págs. Cuadro en p. 124.	

Cuando el Planeamiento Territorial y Regional –con "los estudios y soluciones coordinados de los factores sociales, económicos y culturales, con el objetivo de estimular el desarrollo integral del territorio"– empezaba a formar parte de las nuevas herramientas utilizadas por la organización institucional, se esperaba poder emprender la desconcentración del Gran Santiago. Pero dado que muy poco se había realizado para divulgar los problemas económicos, sociales, legislativos y sus consecuencias urbanísticas, se advertía una cierta indiferencia de la población hacia ellos, la que no tenía participación activa en su solución. Se tendrá presente que a fines de la década de 1950 aún no existía un buen plano impreso de Santiago en que aparecieran todas sus calles, y no se contaba con publicaciones regulares propias en materia de Urbanismo⁴⁸⁰. Por otra parte, se criticaba que los organismos universitarios, los servicios estatales, los municipales, y los privados, realizaran una labor de investigación de los problemas urbanos en forma aislada y fragmentaria, presentando resultados parciales muchas veces contradictorios en sus concepciones.

Se sabía que no era posible actuar en una parte del conjunto sin afectar al total del mismo. Los problemas de salud de la población urbana y rural se observaban, así, estrechamente vinculados a las posibilidades de contar con los servicios de agua potable, alcantarillado, y el acceso social a la vivienda. Si la escasez de recursos era una limitación, también lo era la obligación de enmarcar las actuaciones en innumerables disposiciones de leyes y reglamentos, ya sea de carácter general u orgánicas de los servicios, muchas veces en franco paralelismo y contradicción.

El desfinanciamiento clásico de los municipios era otro de los problemas considerados, que había imposibilitado una posición más activa frente a la realización de obras de urbanismo. La transformación de la ciudad quedaba entregada casi exclusivamente al vecino construyendo su predio, vale decir, entregada al azar del crecimiento vegetativo de la construcción, sin observarse progreso relevante en el ensanche o apertura de calles y espacios verdes públicos. Una mejor utilización del suelo urbano permitiría crear las condiciones para efectuar remodelaciones urbanas, respecto de las cuales se sugería tener presente algunas experiencias

⁴⁸⁰ En la Biblioteca de la "Facultad de Arquitectura" de la U. de Chile, se recibían revistas de urbanismo especialmente francesas y alemanas.

extranjeras para integrar a los vecinos de un mismo sector en sociedades o comunidades legalmente establecidas, de este modo, una vez realizada la remodelación, los predios que conformaron transitoriamente una masa común, se dividirían adjudicando nuevos lotes o propiedades equivalentes a los primitivos. Se impulsaba legislar a favor de los municipios locales, a fin de financiar obras de remodelación urbana, recuperando parte de las inversiones que con ese fin se realizaran.

En cuanto a las funciones urbanas, se observaba que los abastecimientos de la ciudad estaban cada día más lejos. Inquietaba que nadie se hubiera preocupado de estudiar y definir "científicamente" las áreas de extensión urbana con menos daño a la economía agraria. Faltaban para ello estudios del potencial de los suelos rurales, de su productividad, de sus posibilidades de regadío, fertilización, entre otros. Se observaba que el incremento de la población –más fuerte en las clases sociales con menos recursos–, la reconstrucción de algunas zonas congestionadas, y el proceso de cambio y representación del status social, iban provocando el desplazamiento en horizontal hacia nuevos polígonos que ampliaban la superficie de la ciudad. En el caso del grupo de mayores recursos el desplazamiento desde la zona central y pericentral de los últimos 40 años había sido primero a Ñuñoa, luego a Providencia, posteriormente a Las Condes. Señaló el Arqto. René Urbina en su exposición en el Seminario del Gran Santiago:

Es indudable que la disponibilidad creciente de elementos de progreso y comodidad: primero el teléfono, luego el automóvil, posteriormente la radio, el refrigerador, más tarde la televisión y otras maravillas desconocidas aún, van estimulando el aislamiento y alejamiento de los sectores más acomodados, y su independencia de los centros de aprovisionamiento diario. Las ciudades norteamericanas representan el mejor ejemplo de esta tendencia, con su secuela de extensas zonas residenciales suburbanas, los supermercados en pleno campo, los cines y los oficios religiosos rurales para las familias en automóviles, etc. La teoría del arquitecto F.L. Wright, Broadacre City, cada vivienda en un acre de terreno (4.000 m²) y ligada a los verdaderos centros urbanos por el automóvil, comienza a avanzar en el campo experimental. ¿Debemos impedir o debemos facilitar esta tendencia?⁴⁸¹

Se consideraba necesario, por otra parte, emprender un proceso de modernización agrícola pues faltaba mecanización y una explotación racional, lo que redundaba en altos costos, bajos salarios, bajos standard de vida, y como consecuencia de este estado de cosas: constante migración de campesinos hacia la ciudad y en especial hacia Santiago, en busca de trabajo y mejores condiciones de vida. Hacia fines de la década de 1950, alrededor de 5.000 industrias de las más variadas categorías y especies funcionaban en el área metropolitana ocupando alrededor de 250.000 personas.

La zonificación de las industrias dentro de la ciudad se había producido en forma espontánea en gran parte, generándose zonas industriales mal ubicadas con respecto a la vialidad, y a la vivienda. Se suponía que una política racional de construcción de viviendas, de acuerdo a un plano regulador adecuado resolvería, en gran parte, los problemas del desplazamiento de los habitantes.

⁴⁸¹ URBINA VERDUGO, René. 1957. "Estudio comparativo de los problemas y soluciones urbanísticas de las grandes ciudades". En: UNIVERSIDAD DE CHILE, 1958, op. cit., p. 39

En cuanto a salubridad, Santiago era una ciudad invadida por los humos y malos olores de la industria nociva, debido a que no se adoptaban medidas de protección y a que varias zonas industriales se encontraban mal ubicadas con respecto a los vientos dominantes (sur-poniente) que acarrearaban las emanaciones precisamente hacia las zonas residenciales.

Se consideraba urgente estudiar la ubicación de las industrias en la ciudad y también en el país, disponiendo para ellas redes de vialidad adecuadas y desvíos ferroviarios, teniendo en cuenta, además, todos los factores que incurren en la radicación y su ubicación con respecto a las viviendas (zonas de protección), etc. Para esto se precisaba conocer en detalle el catastro de las industrias existentes, rubros, valor de producción y maquinaria, valor de los edificios, procedencia de las materias primas, mano de obra ocupada, etc.

Cabe destacar que la mayor parte de las industrias se encontraban ubicadas en edificios inadecuados y en lugares que habían adquirido un exagerado valor comercial. A raíz de ello, hacia 1958 se estaba produciendo en forma espontánea un movimiento de las industrias ubicadas en el centro de la ciudad hacia la periferia, pues allí se podía adquirir terrenos a bajo costo, construir edificios espaciosos y adecuados y estar mejor ligados a la vialidad regional por medio de caminos de tránsito rápido y pesado, y no por enmarañadas calles llenas de vehículos entorpeciendo el movimiento. El momento se consideraba oportuno para agilizar dicho proceso de relocalización.

El fenómeno comercial metropolitano había tenido un desarrollo paralelo al industrial. El desarrollo del gran comercio, la banca, la bolsa, la importación, etc., había tendido a concentrarse en el centro (polígono de fundación de Santiago), por cuanto su interdependencia mutua así lo había exigido. Posteriormente, con el crecimiento urbano se produjo una cierta dinámica en algunas otras áreas de la ciudad, por lo que esas instituciones fueron abriendo sucursales en los núcleos locales de mayor importancia, como el caso del tramo Providencia del corredor oriente-poniente.

El comercio menor de interés cotidiano iba formando pequeños subcentros, dándole a cada barrio la posibilidad de autoabastecerse. Sin embargo, se esperaba que la acción de planificación otorgara una mayor autosuficiencia a los barrios, a partir de los estudios de lo existente y lo necesario, evitando viajes cotidianos al centro. Sin duda, el ordenamiento del comercio presentaba una dificultad menor que en el caso de la agricultura y de la industria.

En cuanto a la conformación administrativa del país, ella había obligado a una distribución centralizada de los equipamientos y servicios. Para tramitar cualquier documento, los habitantes de las provincias debían venir a Santiago y, a su vez, los habitantes de los barrios debían acudir al centro. Se requería entonces, distribuir "orgánicamente", correos, registros civiles, retenes de carabineros, juzgados, oficinas de impuestos, etc.

En materia de vivienda el déficit era muy alto para el Gran Santiago (el incremento había sido de 42% comparando los censos de 1940 y 1952) y se proyectaba con gran intensidad conforme a las proyecciones de población.

La densidad bruta de población del Gran Santiago era relativamente baja, si se toma en cuenta el total de la superficie urbana. Sin embargo, la densidad residencial en algunos sectores de la comuna de Santiago y zonas adyacentes superaba los 400 hab./há., llegando en sectores a 600 y 800 hab./há. Estas densidades elevadas daban cuenta de hacinamiento en la vivienda, considerando la baja densidad de edificación de los sectores mencionados, donde predominaban habitaciones de uno o dos pisos.

En las áreas oriente y sur de Santiago se habían formado áreas residenciales con adecuados servicios de urbanización y edificaciones de buena calidad, gracias, en parte considerable, a la labor de las Cajas de Previsión y por la iniciativa privada, estimulada esta última por la "Ley Pereira".

Por el contrario, los sectores norte y poniente habían tenido un auge extraordinario con una edificación de calidad media y en su mayor parte deficiente, existiendo especialmente en las periferias serios problemas derivados de la carencia de servicios de urbanización.

Otra parte del esfuerzo constructivo se había dirigido a un reducido polígono del centro comercial y administrativo de la ciudad. Sin embargo, desde el punto de vista urbanístico, muchas de las nuevas edificaciones no cumplían en general con disposiciones racionales de aireación y asoleamiento, a partir de una ordenanza que permitía una densidad de edificación muy alta, en el marco de un alto fraccionamiento de la propiedad. Tras las nuevas fachadas se escondían patios y pozos de luz de reducidas dimensiones, todo aceptado en nombre del "progreso urbano".

Los organismos de previsión eran una herramienta de enorme valor para la remodelación urbana residencial. Varias Sociedades "EMPART" habían construido en la "zona carcomida", sin embargo, no había sido posible abarcar una mayor diversidad de áreas.

La Corporación de la Vivienda (desde 1953), a pesar de poseer facultades legales para expropiar terrenos para sus poblaciones, no había podido utilizarlas en el sector antiguo de la ciudad, ya que la densidad de población existente, siendo relativamente elevada, exigiría desalojar habitantes en mayor proporción que aquellos que pudieran reubicarse en la nueva oferta; esto se sumaba a los trámites legales tras una expropiación a 30 ó 40 predios por hectárea, que era la subdivisión predial normal. Sus posibilidades se habían dirigido entonces preferentemente a las periferias, en las proximidades de los centros de trabajo industrial.

Así, se observa que eran objetivos de la época promover el saneamiento o erradicación de las viviendas más insalubres ("callampas" –expresión utilizada por los técnicos y extraída del inglés norteamericano "*mushroomhousing*", y no de la jerga popular⁴⁸²– y conventillos); remodelar las áreas del casco antiguo de la ciudad, y también desarrollar los pueblos satélites existentes (Puente Alto, San Bernardo, Maipú y Quilicura), a

⁴⁸² Ibidem, p. 38.

fin de absorber el futuro crecimiento demográfico y descongestionar las áreas centrales y pericentrales. Se pensaba ya en la necesidad de crear un "Ministerio de Vivienda y Urbanismo"⁴⁸³.

En materia de circulación se apreciaba la falta de adaptación a las nuevas necesidades planteadas por los transportes mecanizados contemporáneos. El primitivo trazado colonial se había adaptado a la modalidad del transporte en base de vehículos de tracción animal de reducida velocidad (10 km/hora). Hacia 1958 se conservaba, con ligeros ensanches, el mismo trazado.

Las nuevas avenidas que se habían creado en los sectores recientemente urbanizados de la periferia, debían continuarse en las comunas centrales donde era mayor la congestión. Diversos proyectos para abrir nuevas avenidas habían fracasado, por las mismas razones que habían impedido la remodelación de diversas áreas del casco central del Gran Santiago.

Los analistas de la época constataban tres movimientos fundamentales de relaciones de tránsito: la ciudad con la región y el país; el centro comercial y administrativo con el resto de la ciudad, y las comunas periféricas entre sí.

Por la disposición radial de las carreteras regionales, ellas vaciaban su flujo hacia el sector central de la ciudad, obligadamente, pues apenas se había avanzado en la construcción de la Circunvalación Américo Vespucio desde 1936, y no existía otro sistema distribuidor.

El movimiento desde y hacia el centro de la ciudad era más intenso que el anterior, como lo demostraba el análisis del tránsito de una vía como la Gran Avenida del Gral. José Miguel Carrera, que era del orden de los 18.000 vehículos diarios a la altura del Ferrocarril de Circunvalación, y de sólo 3.000 vehículos, a la altura del río Maipo (límite sur de la cuenca), vale decir, donde el tránsito era típicamente regional.

El movimiento de las comunas entre sí respondía, generalmente, a las relaciones entre vivienda y trabajo de carácter industrial, es decir, asociado al mayor porcentaje de nuestra población activa.

La mayor concentración de tránsito se producía pues en el área central de la ciudad, donde todas las calles tienen la misma jerarquía, lo que obliga a reducir la velocidad de circulación por los cruces demasiado próximos y cerrados impuestos por la manzana colonial. En este área era especialmente difícil habilitar un sistema de calles de diversa jerarquía, más aún una avenida norte-sur que habían sugerido Karl Brunner en los años 1930 y Bingham en los 1950.

El M.O.P., a través de sus Direcciones de Planeamiento y Vialidad, había planificado un sistema periférico de vías que organizaban y empalmaban la vialidad regional con la circulación propiamente urbana. Se había reservado los terrenos necesarios para ello en varios sectores, esperando poder completar el sistema.

Se estaba consciente, sin embargo, de que la creación de un sistema integral de vías en la metrópoli sólo podría ser completado contando con herramientas financieras y legales más adecuadas.

⁴⁸³ Ibidem, p. 46.

En cuanto a la locomoción colectiva metropolitana, esta había visto agravadas sus clásicas deficiencias tanto por la longitud de los recorridos a causa de la extensión horizontal de la ciudad, como por la congestión de las áreas centrales donde ya resultaba difícil poner mayor número de vehículos en servicio.

El déficit existente en la capacidad de los servicios de transporte colectivo era estimado en 70.000 pasajes diarios. Se pensaba que tendría que abordarse pronto el tema del Metropolitano, en combinación con sistemas de superficie (trenes rápidos al servicio de los suburbios y de los satélites metropolitanos, entre otras medidas).

b) Conclusiones y recomendaciones generales del "Seminario del Gran Santiago" 1957.

El adecuado manejo del proceso de metropolización del Gran Santiago sería decisivo en el desarrollo social y económico del país, por lo que la solución de sus problemas debía irse realizando en el marco de una política de planeamiento global de nuestra realidad social, económica, cultural e institucional. En ciertos aspectos, dicho planteamiento tendría que asociarse a un espacio más allá de los límites nacionales, dada su condición de metrópolis capital del país.

La solución de los problemas metropolitanos debería basarse en medidas y planes a realizar en el interior del área urbana, pero también en la región. Se sugería una política tendiente a un mejor aprovechamiento del suelo urbano, suburbano, y rural, con el objetivo de un despliegue más racional de los servicios de urbanización, de energía, transportes colectivos y otros.

El desarrollo de un sistema regional de satélites y áreas de renovación económica se apreciaba como la única medida que haría posible una efectiva descongestión de la ciudad hipertrofiada, facilitando con ello la remodelación de los sectores insalubres del interior de la metrópoli.

Se debía considerar, en adelante, el área metropolitana como una "unidad urbana" con problemas que debían ser resueltos en conjunto, salvando los límites comunales existentes en la época.

Observamos que el concepto de "unidad urbana" venía siendo difundido por Maurice-François Rouge desde Francia en el mismo momento en que se estaba organizando en Chile el "Seminario del Gran Santiago". Se relacionaba con la limitación de la talla de la ciudad. Este concepto sitúa un punto de equilibrio –*optimum* de concentración–, traspasado el cual, se pierden las ventajas de la ciudad y comienzan a surgir las desventajas. En ese momento no debe permitirse que la concentración siga creciendo en torno al mismo centro. Correspondería abordar una ruptura de la continuidad, para recomenzar alrededor de un nuevo núcleo. El concepto de "unidad urbana" fijaba un límite para detener el crecimiento y, a la vez, una meta a alcanzar, una "masa crítica" necesaria para lograr el máximo de ventajas de la ciudad⁴⁸⁴.

Frente a la organización institucional existente en Chile, parecía conveniente mantener y desarrollar la autonomía municipal establecida en la Carta Fundamental y en la Ley de Municipalidades vigentes entonces

⁴⁸⁴ ROUGE, Maurice-François, 1957, "Les unités urbaines. Cités organiques a l'échelle humaine". En: revista *URBANISME*, N°54, pp.69-76.

pero, a la vez, procurar una fórmula que permitiera coordinar los gobiernos comunales y los servicios del área metropolitana.

En el "Seminario del Gran Santiago" se observó que, desde el punto de vista legal, la única manera de lograr una totalidad urbana en la época sería ampliando el radio territorial de la "Comuna de Santiago", absorbiendo a las restantes comunas, lo cual se consideraba de todas formas "difícil o imposible obtener"⁴⁸⁵. Esta observación da cuenta de que aún cuando se había reconocido los escalones territoriales de la planificación en 1953, cuatro años después aún no operaba plenamente el concepto intercomunal. Serán los proyectos de planificación de 1958/60 los que lo impondrán.

La realización de las obras de urbanismo y servicios públicos que el Gran Santiago necesitaba requerían de la adopción de medidas específicas de orden financiero, legal y administrativo, sin las cuales todo proyecto de planeamiento urbano estaría condenado al fracaso.

Se consideraba también necesario divulgar los problemas básicos y sus posibles soluciones por los organismos responsables, y "motivar y hacer posible la participación activa de la población del Gran Santiago"⁴⁸⁶.

Los participantes en la primera etapa del Seminario del Gran Santiago recomendaron un abordaje integral por equipos de especialistas concurrendo desde sus diversas técnicas, con amplio espíritu y superando los límites de sus propias especialidades; también, la creación de organismos de investigación del planteamiento territorial y regional dando lugar a estudios que sirvieran de base a los proyectos de planificación intercomunal y comunal. Se sugirió crear un centro para graduados universitarios al servicio de la investigación y enseñanza en materias específicas de planeamiento; de igual forma, era imperativo contar con un organismo, ministerio o corporación, que realizara el planeamiento territorial en todas sus fases.

Sería difícil aplicar los planes sin contar con una ley de expropiaciones, y con un "gobierno metropolitano". Este último –inexistente hasta hoy– se venía proponiendo desde la época de Karl Brunner, quien pedía la figura de un "Alcalde Mayor". Pero, por otra parte, junto con la centralización y coordinación que suponía el gobierno metropolitano, se solicitaba a fines de los años 1950, una mayor subdivisión administrativa con el fin de "acercar a los ciudadanos a la dirección de los asuntos locales y asegurar un tratamiento técnico de la ciudad mucho más acertado"⁴⁸⁷.

Se pensaba que debería elaborarse un programa de descentralización económica y administrativa desde el nivel nacional. También sería necesario crear centros de distribución de abastecimiento, emplazados en función de las áreas de producción, de la vialidad regional y de la población consumidora.

En materia de circulación un futuro proyecto para el Gran Santiago tendría que considerar tres relaciones fundamentales de tránsito: la ciudad con la región y el país, el centro comercial y administrativo con

⁴⁸⁵ La Comisión N°2, que trató este problema, recordó los beneficios que había tenido en Brasil, la "Operación Río de Janeiro", en la cual los municipios interesados en el progreso del Gran Río de Janeiro, habían emprendido un plan de conjunto. La referencia a los aportes del profesional español Luis JORDANA DE POZAS, en el Congreso Iberoamericano de Municipios celebrado en Madrid en 1955, también fue oportuna. Coincidiendo con lo difundido por Luis MUÑOZ desde comienzos de 1930, sostenía JORDANA DE POZAS que la mancomunidad o federación voluntaria de municipios para tratar problemas comunes, era la más respetuosa para la autonomía local. Lamentablemente, sólo excepcionalmente se había dado en la realidad.

⁴⁸⁶ UNIVERSIDAD DE CHILE, 1958, op. cit., p. 49.

el resto de la ciudad, y las comunas periféricas entre sí. Para esta última Luis Muñoz ya había indicado un camino con su proposición de circunvalaciones en 1936, aunque la circunvalación mayor, “Américo Vesputio”, tenía sólo un corto tramo construido en Las Condes (hoy Vitacura y Las Condes) hacia 1953. Sin embargo, se había reservado los terrenos necesarios para ello en varios sectores y se esperaba poder continuar esta labor⁴⁸⁸.

Se insistió en la época en la necesidad de contar con un sistema jerarquizado de vías de acuerdo con el destino funcional: vías de alta velocidad; calles y avenidas de mediana velocidad (distribuidoras), y calles vecinales de velocidades mínimas. Esta jerarquía ya había sido indicada por Brunner en 1932, para su aplicación en un proyecto que debía referirse al Gran Santiago, y no sólo a su comuna central.

De todo lo señalado anteriormente, y teniendo como telón de fondo los conceptos de Luis Muñoz y las leyes establecidas por él en 1953, se observa que la Planificación Urbana iba siendo asumida como una ciencia interdisciplinaria; que se hablaba ya del “Gran Santiago” como una Metrópolis, sobrepasando los límites comunales de los Planes Reguladores, y que se creaba un ambiente propicio para realizar las síntesis que requerían los planes de ordenamiento para Santiago. A ello dará un impulso decisivo el Arqto. Juan Parrochia a partir de 1957, bajo la jefatura del Arqto. Juan Honold Dunner, luego de concluir sus estudios en Europa y realizar su viaje de estudios alrededor del mundo⁴⁸⁹.

3.2. Reciclaje del legado de Muñoz Maluschka, por su discípulo, el arquitecto Juan Parrochia Beguin⁴⁹⁰.

3.2.1. Reciclaje en la década de 1950

Luego de recibir su título de Arquitecto en la Universidad de Chile a inicios de 1953, y contando con veintitrés años de edad, Juan Parrochia se impuso un viaje de estudios que se realizó entre 1953 y 1957. Su estada en el extranjero incluyó su formación como Urbanista en el “Institut Supérieur et International d’Urbanisme Appliqué”⁴⁹¹, de Bruselas –institución creada y dirigida por Gaston Bardet (1907–1989)– y una vuelta al mundo –organizada en siete giras–, con centro en Bruselas y París.

⁴⁸⁷ URBINA VERDUGO, René. 1957, op.cit., p. 46.

⁴⁸⁸ UNIVERSIDAD DE CHILE, 1958, op. cit., p. 32.

⁴⁸⁹ Testimonio de DOMINGUEZ V., Martín, (Prof. Invitado), *La Planificación Urbana, sus instrumentos y la evolución de estos en el tiempo*, Documento de apoyo docente, Instituto de Estudios Urbanos, Curso: “Política Pública y Legislación Urbana”, P. Universidad Católica de Chile, 1973, 27 págs. / También del Arqto. Mauricio MUÑOZ R., testigo de época, en entrevista de M. Isabel Pavez en 1998, realizada en el D. de Urbanismo de la F.A.U. de la U. de Chile.

⁴⁹⁰ La información contenida en este sub-capítulo corresponde a un extracto de la investigación: “Viajando alrededor del mundo”. En: PAVEZ R., M. Isabel. 2003. *En la ruta de Juan Parrochia Beguin - Premio Nacional de Urbanismo 1996*. Santiago de Chile, Ed. D. Urbanismo F.A.U. y Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo de la Universidad de Chile, ISBN N°956-19-0407-1, 319 págs., 465 ilus. (pp.186-227).

⁴⁹¹ La enseñanza de dos años, era teórica y práctica. El programa de los cursos estaba dividido en cuatro secciones: 1. Factores históricos y geográficos: Evolución del gran arte en las civilizaciones. El sitio y el marco geográfico, climatología aplicada, geografía humana aplicada. 2. Factores económico-sociales: el estudio de los tejidos urbanos, encuesta y topografía social, aspectos de la sociología, el hombre y la economía humana. 3. Organización administrativa: derecho civil y administrativo, práctica de expedientes, legislaciones. 4. Arte y técnica del ordenamiento territorial: ordenamiento del espacio social, técnica del ingeniero, arte de los jardines, taller de proyectos. (Fte.: Versión actualizada por Gaston BARDET, en 1983, de su obra *L’Urbanisme* (Presses Universitaires de France, 1945/ Que sais-je?, 1983), dando cuenta, entre otros, de las características de la formación impartida por el Instituto Superior e Internacional de Urbanismo Aplicado de Bruselas, de su creación y dirección (1947-1973).) “Diplôme d’Architecte et Urbaniste”, Intitut Supérieur et International d’Urbanisme Appliqué, École d’Architecture de Saint-Luc, Bruselas. (1954, J.P.B. en promoción “Camillo Sitte”. Diploma de fecha 20 de octubre de 1955. En: Archivo de J. PARROCHIA B.).

Una colosal epopeya constructiva –única en el mundo– estaba en marcha en Francia a la llegada de Juan Parrochia. Hacia 1950, la reconstrucción no estaba aún terminada y era difícil imaginar la radical transformación que afectaría a más de la mitad del paisaje arquitectónico francés. Los bombardeos aliados de 1944 habían inaugurado una era de “tabula rasa”. Un Código de Urbanismo y Vivienda, recién aprobado en marzo de 1953, favorecerá el despegue de la construcción de viviendas. Desde una producción de 51.500 viviendas nuevas anuales en 1949, se pasará a una de 320.441 unidades en 1959.

En medio de los inmuebles devastados en curso de ser reconstruidos más o menos idénticos, se perfiló un tipo nuevo, los H.L.M., para miles de comunas. Inmuebles “sin clase” donde, ingenieros, obreros, propietarios, arrendatarios, todos reunidos sobre el mismo lugar “forjarían el alma de una nueva sociedad”. Tanto en el plano institucional como en la memoria de las formas, ningún rasgo del pasado debía subsistir⁴⁹².

En el caso de la región de París, la construcción de viviendas se iría realizando, sin embargo, sin ninguna planificación paralela a algún medio de transporte público o privado. La construcción de las redes de transporte no sólo no se anticipó a la urbanización del espacio, sino que tampoco acompañó la construcción de viviendas. La actuación en política de transportes se dirigió básicamente hacia los transportes interurbanos, a partir de lo cual el espacio urbano se percibía como un obstáculo que era preciso superar; además, en el marco de los problemas económicos de la posguerra, los análisis no tuvieron la adecuada perspectiva temporal, subestimando el crecimiento del parque automovilístico y de la circulación de coches en la ciudad⁴⁹³. Cabe destacar que en el período 1950-1960 el sector transportes participó en la reconstrucción de la economía mediante la modernización de la red ferroviaria y el nacimiento de una industria automovilística capaz de liderar la reindustrialización del país. Ello dejó poco espacio a los transportes urbanos, los que se concebían como prolongaciones de las redes interurbanas. La priorización del transporte individual privado no supuso planificación ni previsión en su uso, dando comienzo a una época conflictiva entre el espacio urbano y la utilización masiva del coche privado⁴⁹⁴. Entre 1957 y 1962 la administración cerró el 10% de las líneas de transporte colectivo. Tampoco se abrió estaciones de Metro ni se renovó el material entre 1952 y 1972; mientras el número de usuarios del Metro descendía, el número de vehículos se duplicó en cinco años; paralelamente, diversos planes de circulación (1951, 1956, 1960) postulaban la construcción de una densa red de autovías radiales y de circunvalación, siguiendo lo que el Plan Prost había propuesto en los años 1930, y la creación de 160.000 plazas de aparcamientos; la consolidación del tejido urbano tradicional condujo a que las grandes operaciones viarias se realizaran en las periferias no construidas de la ciudad⁴⁹⁵.

En París, Juan Parrochia contacta a Robert Auzelle (1913–1984), uno de los líderes del Urbanismo en Francia, quien trabaja en el nuevo Ministerio de la Reconstrucción y el Urbanismo, M.R.U. Esta institución ligada

⁴⁹² VAYSSIÈRE, Bruno, *Reconstruction - Déconstruction, Villes & Sociétés*, Picard, Paris, 1988, 327 págs. ilustradas.

⁴⁹³ MIRALLES-GUASCH, Carme. 2002. *Ciudad y transporte: el binomio imperfecto*. Barcelona, Ariel Geografía, 250 págs.

⁴⁹⁴ *Ibidem*.

⁴⁹⁵ *Ibidem*, p. 177.

al Gobierno era responsable de la reconstrucción y de todo el ordenamiento territorial nacional⁴⁹⁶. Auzelle, quien contaba en 1953 con 40 años de edad y era arquitecto urbanista Jefe en el Ministerio y profesor en el Instituto de Urbanismo y en la Escuela de Bellas Artes, estaba publicando en ese mismo año sus “fichas de encuestas”. Es el momento en que se valoraba más las constataciones estadísticas puras, que los análisis de la geografía humana de preguerra⁴⁹⁷. El Arqto. Auzelle destinó primero a Parrochia a una práctica profesional para la reconstrucción de la zona de Normandía y Le Havre con el urbanista Henri Bahrmann⁴⁹⁸, proyectando grandes conjuntos residenciales y nudos viales. Postulaba Bahrmann que en Urbanismo se debía dirigir la extensión de la ciudad (y no de la vivienda), y disponer un marco al desarrollo de la vivienda (y no llenar ese marco). Por mucho tiempo se había visto en Francia al propietario privado y a su “protector natural”, el urbanista, dirigidos uno contra el otro, como enemigos, desafiándose mutuamente, en lugar de comprenderse y colaborar. Para Bahrmann, la colaboración debía entenderse como algo más fructífero que las relaciones jurídicas y administrativas, algo más allá de los reglamentos –demasiado susceptibles de ser cambiados–, más allá de los planes, a veces grandiosos, pero frecuentemente estáticos. Se debía emprender una colaboración continua, capaz de guiar a veces la iniciativa privada, pero también capaz de evolucionar con ella⁴⁹⁹.

De regreso en París, J. Parrochia reencontró a Auzelle⁵⁰⁰, para una nueva etapa de perfeccionamiento. La idea del estudio del Urbanismo también por la práctica, estará siempre presente en los planteamientos de Auzelle sobre la formación y “*le métier*” de Urbanista. El proverbio “*C'est en forgeant qu'on devient forgeron*”, será una cita recurrente en sus clases. Podemos imaginar la afinidad que Parrochia encontró con esta fuente de su formación; cuando ejerza como profesor de la Universidad de Chile en las décadas posteriores, promoverá la resolución de los problemas reales en talleres de proyectos, y la confrontación de ideas entre profesores y estudiantes en seminarios de discusión.

En su estada en París en la década de los años 1950, el programa de trabajo fue intenso no sólo por su actividad como proyectista para el Ministerio de la Reconstrucción, sino también por su voluntad de colaborar

⁴⁹⁶ BAUDOUI, Remi, *Planification Territoriale et Reconstruction 1940-1946*. Tesis Doctoral, Université de Paris Val de Marne, Institut d'Urbanisme de Paris, Paris, 1984, 326 págs.

⁴⁹⁷ VAYSSIÈRE, Bruno, op. cit.

⁴⁹⁸ PARROCHIA B., Cuaderno de viaje N°1: Antofagasta, 27-28 de abril de 1953 – Belgrado, 19 de julio de 1953, manuscrito original, inédito, 150 págs. Archivo de J. PARROCHIA BEGUIN.

⁴⁹⁹ BAHRMANN, Henri. (1936) “Propriété privée et Urbanisme”. En: *URBANISME. Revue française*, N°57, 1958, p. 272.

⁵⁰⁰ AUZELLE fue alumno del Instituto de Urbanismo de París en la segunda mitad de los años 1930, donde creó –desde el estamento estudiantil– un movimiento contestatario que promovió la crítica y abogó por la profundización de los conocimientos mediante la realización de proyectos^(a). Solicitó en 1938, con los estudiantes MILLET y DUFURNET, a su ex profesor Gaston BARDET, ser el guía de un pequeño “club” con los objetivos referidos; BARDET creó entonces el “Atelier Supérieur d'Urbanisme Appliqué”, el cual contó con el estímulo cercano de Marcel POËTE (1866–1950)^(b). BARDET preparaba en ese mismo año, un número especial de la revista *L'Architecture d'Aujourd'hui*, que tituló “20 Ans d'Urbanisme Appliqué. France, Afrique du Nord”, (N°3, marzo de 1939, pp. III-2-3). En su introducción, manifestó su convencimiento de que en los años venideros, la salud de Francia dependería del ordenamiento territorial del ámbito rural, emprendido en el marco regional, señalando que el Urbanismo consistía, entre otras cosas, en “saber donde no construir”^(c). AUZELLE reunió a unas veinte personas de excelente nivel –la mitad extranjeros– los que participaron en diversas exposiciones presentando proyectos de ordenamiento espacial para París. El atelier creado había permitido comprender, confrontar, intercambiar puntos de vista y proponer soluciones concretas, en el marco de una aproximación a los problemas reales que exigía de cada participante un trabajo intenso^(d). AUZELLE evocará, conmovido, en 1961, cómo había constituido un primer equipo para estudiar el barrio del Marais, con sus colegas MAISONSEUL, DELCOURT, y el destacado arquitecto chileno, MARCHANT LYON, ... “*L'estime et l'amitié ont scellé cette expérience et nous lient toujours, malgré le temps et les distances*”^(e). Fuentes: (a) AUZELLE, Robert, “La formation et le métier d'Urbaniste”, en: *URBANISME - REVUE FRANÇAISE, CINQUANTE ANS D'URBANISME*, N°77, 1962, pp. 21-28. / (b) Ibidem. Referido también por BARDET, Gaston, en el artículo: “Caractère organique des tissus urbains”, en: *URBANISME - REVUE FRANÇAISE, CREATIONS URBAINES*, N°54, 1957, pp. 85-92; y en la entrevista concedida por Bardet a Francis CUILIER (contando con la colaboración de Bernard ÉCREMENT y Marielle PAQUET), “Gaston Bardet”, publicada en la revista *METROPOLIS. URBANISME/PLANIFICATION REGIONALE/ENVIRONNEMENT*, N°s 28-29-30, 1977, la cual hemos conocido por gentileza desde Francia, del Director de la revista *URBANISME*, Sr. Bernard ÉCREMENT, julio de 1998. / (c) Entrevista a BARDET citada en la nota precedente. / (d) AUZELLE, Robert, 1962, op. cit. / (e) Ibidem.

con Robert Auzelle en los *Documents d'Urbanisme*, que el profesional venía publicando en fascículos desde 1947⁵⁰¹.

Auzelle, gran admirador del biólogo y sociólogo Patrick Geddes (1854–1932, *Videndo discimus*: “Se aprende viviendo”), lo introducirá en la técnica del urbanismo. Su libro *Technique de l'urbanisme. L'aménagement des agglomérations urbaines*, publicado en 1953 –donde presenta un método y no simples recetas y fórmulas–, informará al estudiante, a quien veremos en los años posteriores a su viaje, dar cuenta también de su aprendizaje directamente en sus realizaciones.

Auzelle consideraba que la investigación previa, en todas sus escalas y aspectos pluridisciplinares, era fundamental en materia de ordenamiento territorial. Llevará por otra parte, una reflexión permanente sobre la condición del hombre como individuo y como ser social; Auzelle apreció la diversidad de hogares posibles más allá del hogar de la familia clásica: asambleas locales deberían estar en conocimiento desde el comienzo de los estudios preliminares para el ordenamiento, y ser consultadas antes de tomarse las decisiones de previsión. En el concepto de Auzelle, el Plan Director –que contiene los principios generales que deben guiar el planeamiento del territorio– exigirá de un profesional la comprensión del Plan como una creación continua, donde deben ejercerse en forma escalonada en el tiempo una larga serie de decisiones. Muchos otros deberán participar en las diversas escalas en que se fijará el detalle de las operaciones definitivas, dando cuenta de una gran diversidad creativa⁵⁰².

Cuando el estudiante encuentre, en una nueva fase de su viaje, al profesor Gaston Bardet, el concepto de “organización polifónica” aplicada a la gran composición urbana señalará igual camino: “*Le cerveau d'un homme peut concevoir une esquisse directrice, non dessiner la position de toutes les habitations, s'il veut obtenir une création vivante et non une uniformité psychiquement abrutissante...*”⁵⁰³.

Según Auzelle el planeamiento de las aglomeraciones contempla, como parte del Plan Director, “reservas territoriales” para la ubicación de servicios públicos, para mantener áreas de infiltración, para mantener áreas arboladas, áreas de servidumbres especiales, entre otros. La mixtura de usos compatibles toda vez que fuera posible, era deseable para una mayor animación urbana. Auzelle era un destacado paisajista, que promovía coordinar en urbanismo y arquitectura las necesidades de los habitantes, las exigencias del terreno y las condiciones climáticas⁵⁰⁴.

Auzelle publicará más tarde, en 1962, *Plaidoyer pour une organisation consciente de l'espace. Le Roman prosaïque de Monsieur Urbain*, (Ed. Vincent, Fréal et Cie.). En este libro, comenzará por señalar la obsolescencia del término tradicional de Urbanismo, toda vez que los problemas del asentamiento humano están sobre todos los territorios habitables. Manifestará imperiosamente la necesidad de abandonar las

⁵⁰¹ PARROCHIA, Juan, Cuaderno de viaje N°3: *París, 4 de diciembre de 1953 - Copenhagen, 17 de junio de 1954*, manuscrito original, 296 págs. / Los *Documents d'Urbanisme* corresponden a 30 fascículos que comenzaron a aparecer desde 1947, y que AUZELLE publicó junto con Ivan JANKOVIC en 1956, con el nombre de *Encyclopédie de l'Urbanisme*, Ed. Vincent-Freal, París (*Urbanisme*, N° 203, septiembre de 1984).

⁵⁰² AUZELLE, Robert, *Technique de l'urbanisme. L'aménagement des agglomérations urbaines*, Presse Universitaires de France, 1953.

⁵⁰³ BARDET, Gaston, *Demain c'est l'an 2000!*, Librairie Plon, Les Petits-Fils de Plon et Nourrit, Imprimeurs et Editeurs, 1952, p. 202.

⁵⁰⁴ Creador de cementerios-parques en Francia, junto a su respeto por las riquezas naturales asociables al turismo, entre otros, tuvo la preocupación del control y tratamiento de los desechos.

improvisaciones en materia de "ordenamiento territorial", y de coordinar las diversas formas de ocupación del territorio. Criticará, además, la Carta de Atenas, por no mencionar la "vida cívica", recordándonos que el hombre es un "animal político".

Juan Parrochia estudió también en esta etapa la estructura y funcionamiento del nuevo Ministerio de la Reconstrucción y el Urbanismo de Francia. La voluntad de adquirir conocimientos en materia de organización institucional, se traducirá diez años después, en su participación en la Comisión Reestructuradora del Ministerio de Obras Públicas de Chile, llevando a cabo una intensa actividad para crear los nuevos servicios necesarios al desarrollo urbano chileno.

Por otra parte, Juan Parrochia se presenta a concursos, contacta arquitectos y profesionales afines, e intensifica sus lecturas⁵⁰⁵. La obra recién publicada por Gaston Bardet, *Demain c'est l'an 2000!*, destaca varias veces una de las declaraciones del cardenal-arzobispo de París, Emmanuel Suhard (1874-1949), a los pensadores cristianos: "*Il ne suffit plus d'imiter, il faut inventer*"⁵⁰⁶.

Posteriormente, en Hannover, reencontrará al Dr. Kurt Brüning (1897-1961), a quien ha escuchado en 1952, en sus conferencias en la Universidad de Chile. Luego se encuentra en Bruselas con el profesor Gaston Bardet a quien ha contactado por primera vez en Santiago, en 1948. Bardet dio cuenta en nuestra Universidad, de sus particulares esfuerzos por construir una doctrina del Urbanismo integrando, por una parte, los aportes de las ciencias sociales –Historia, Geografía y Sociología– y las técnicas clásicas –composición urbana, circulación– (en este aspecto ha sido tal vez el primer urbanista pluridisciplinario en el sentido que se entiende hoy), y, por otra, su visión cristiana de la sociedad.

Oponiéndose constante y duramente a Le Corbusier y a las ideas de la corriente progresista de los CIAM, Bardet ha sido el líder de la corriente culturalista francesa entre 1935 y 1950⁵⁰⁷:

*Je n'ai jamais voulu participer aux travaux des CIAM car je n'avais rien à voir avec des architectes qui n'étaient pas des urbanistes. Ils ignoraient tous les structures sociales et discutaient sur du décor. Je ne pouvais rien faire. Vous ne vous rendez pas compte, Le Corbusier, c'était les grosses affaires et ma plume ne pouvait rien face aux gens qui trouvaient toutes les complicités pour cela.
[...]*

Dieu a créé un cadre pour l'homme qui est l'espace et le temps. On ne peut donc nier l'importance de l'espace et du temps, ni le rôle fondamental que joue l'environnement. Ma doctrine est tout à fait opposée aux pures théories de Le Corbusier qui prône la destruction de la famille, des hommes "modules interchangeable", et un habitat calqué sur une cabine de paquebot. Moi, mon approche est celle de l'urbanisme chrétien, c'est-à-dire d'une application des principes chrétiens à l'urbanisme. De plus, imaginer qu'être architecte est aussi être urbaniste est totalement faux. Pour devenir urbaniste, il faut tout apprendre car c'est un domaine pluridisciplinaire. L'urbaniste est un homme de synthèse. Un chef d'orchestre a besoin de connaître toutes les partitions pour diriger ses musiciens, de même un urbaniste a besoin de dix années d'études et de pratique pour maîtriser sa discipline.

⁵⁰⁵ PARROCHIA B., Juan, Cuaderno de viaje N°3, op. cit.

⁵⁰⁶ BARDET, Gaston, *Demain c'est l'an 2000!*, op. cit., pp. 281-283.

⁵⁰⁷ CUIILLIER, Francis, con la colaboración de Bernard ÉCREMENT y Marielle PAQUET, 1977. "Gaston Bardet", última entrevista a G. Bardet publicada en la revista *METROPOLIS. URBANISME/PLANIFICATION REGIONALE/ENVIRONNEMENT*, N°s 28-29-30, 1977, la cual hemos conocido por gentileza desde Francia, del Director de la revista *URBANISME*, Sr. Bernard ÉCREMENT, julio de 1998. [Por la dureza de los términos expresados por Bardet en esta entrevista, se ha preferido presentarlos en el idioma original].

Cabe destacar que, no obstante estar su obra escrita sobre Urbanismo ya publicada en 1952⁵⁰⁸, no encontramos explicación –ni en nuestra época de estudiantes de arquitectura y urbanismo, ni ahora– del por qué su considerable aporte no figuró en la antología de Françoise Choay, *L'Urbanisme, utopies et réalités: une anthologie*. En este estudio se señala que el modelo culturalista no encuentra representantes en Francia en la época del pre-Urbanismo, ni del Urbanismo.

Bardet se orientó más tarde hacia el nuevo Ruralismo que él mismo había concebido hacia 1943, y que debía tener según su parecer, mayor sentido geográfico. El Urbanismo, por su parte, debía tener mayor sentido sociológico. Las ideas sobre Ruralismo de ningún modo significaban que Bardet quisiera eliminar la ciudad, sin embargo su visión sobre ella era algo pesimista, toda vez que calificaba su desarrollo de “monstruoso”, señalando que la única forma de sobrevivencia era bajo la forma de “ville-fédération”. El fenómeno de la residencia secundaria desde 1960 en adelante, haría diferente la problemática rural francesa, por lo cual Bardet concibió el nuevo ruralismo con los objetivos de reorganizar el espacio rural apoyándose sobre una población residente permanente. Las familias podrían instalarse en el campo –gracias a los equipamientos colectivos allí creados– y el hombre podría trabajar en la ciudad, pensando además que el tiempo de trabajo iría reduciéndose paulatinamente. Además, se podría construir zonas industriales y artesanales en los campos –pequeña empresa– creando fuentes de trabajo en sitio. Señalaba que, en cierta forma, se trataba de un retorno a las ideas básicas de Ebenezer Howard, que él había aplicado en Bretaña, en la periferia de Rennes⁵⁰⁹.

Gabriel Marcel (1889–1973), quien forma parte del círculo de intelectuales que frecuenta Gaston Bardet, es el autor del prefacio del ensayo *Demain, c'est l'an 2000!*, el cual el profesor Bardet ha publicado en 1952. Es Gabriel Marcel quien se encarga de informarnos que Bardet es consciente de la cada vez más grave acción del hombre contemporáneo contra la economía armoniosa del cosmos, lo cual se debe a su ignorancia y presunción⁵¹⁰. La fuerza de la denuncia es fogosa en Bardet:

*Mais attention: la crise actuelle de la civilisation, l'effondrement qui menace le globe, n'est point du tout comparable à la désagrégation de la vingtaine de civilisations que l'histoire a déjà enregistrées. Cette crise a un caractère exceptionnel, unique et nouveau, 'depuis la venue du Christ'*⁵¹¹.

Paralelamente, Jean Daujat es profesor de Sociología del Instituto Superior e Internacional de Urbanismo Aplicado, y también forma parte del círculo de intelectuales próximos a Bardet que Parrochia frecuenta mediante la asistencia a sus clases y conferencias, además de las lecturas⁵¹². Jean Daujat y A.

⁵⁰⁸ *Problèmes d'Urbanisme* (1940, conteniendo citas a Karl Brunner); *L'Urbanisme* (1945); *Pierre sur Pierre* (1946); *Le Nouvel Urbanisme* (1948); *Mission de l'Urbanisme* (1948); *Naissance et méconnaissance de l'Urbanisme* (1951); *Demain, c'est l'an 2000!* (1952, Premio de la Academia Francesa).

⁵⁰⁹ CUIILLIER, Francis, et al., 1977, op. cit.

⁵¹⁰ BARDET, Gaston, *Demain c'est l'an 2000!*, op. cit.

⁵¹¹ BARDET, Gaston, *Demain c'est l'an 2000!*, op. cit., pp. XI y XII.

⁵¹² PARROCHIA B., J. Cuad. 4, op. cit. Además de la asignatura de “Principios del Urbanismo”, hacia fines de 1954 J. PARROCHIA se encuentra estudiando “Climatología”, y “Economía de la Ciudad Cristiana”.

Frank-Duquesne, han sido los lectores –con especial atención a los aspectos teológicos y científicos– del manuscrito del ensayo de Bardet, *Demain, c'est l'an 2000!*⁵¹³.

Bardet, quien tenía 47 años de edad en 1954⁵¹⁴, ha sido sin duda una de las vertientes destacadas en la formación de Juan Parrochia Beguin, aunque, pese a toda su autoridad, con dificultades sometió a Parrochia a su sistema docente donde imperaba el concepto de “organización polifónica”⁵¹⁵.

Observamos que, en los momentos en que Juan Parrochia está aprobando –técnicamente, en 1958, y oficialmente en 1960⁵¹⁶– los Planes coordinados para Santiago y su Microregión, proponiendo en esta última un conjunto de ciudades satélites para desconcentración de Santiago, en Francia, el “Commissariat à la Construction et à l'Urbanisme pour la Région Parisienne” (constituido desde 1955) estará aprobando el “Plan d'Aménagement et d'Organisation Générale”, P.A.D.O.G., –basado en el Plan Prost de 1934–. El P.A.D.O.G. reagrupó los departamentos del Sena, del Sena-et-Oise, del Sena-et-Marne y de los cantones del Oise, previendo la estabilidad demográfica y la desconcentración industrial. Este Plan estaba en contra de un crecimiento continuo de la región parisina; se trataba de limitar la atracción que esta provocaba, mediante una política de ordenamiento del conjunto del territorio que se ligó a objetivos nacionales. Se denunciaba desequilibrios al interior de la región, entre la periferia rural y la aglomeración central, y al interior de la aglomeración, entre París y su *banlieue*⁵¹⁷.

El P.A.D.O.G. incorporaba cinturones verdes alrededor de las banlieues, con una estructura con cuatro núcleos (la Défense al oeste, entre ellos) y una segunda corona de población incluyendo los pueblos de la región situados a 100 kilómetros (dormitorios). En lo referido a la movilidad de los habitantes el Plan consideraba el desarrollo de la red viaria como esqueleto principal de ella en la región, mediante la creación de grandes autopistas urbanas de penetración hacia el centro, y de circunvalación⁵¹⁸.

La toma de conciencia de la penuria de la vivienda en París y el análisis conjunto de las malas condiciones de vida favoreció la emergencia de la doctrina de los “Grandes Conjuntos”, erigidos en la periferia.

⁵¹³ Agradecimientos en: BARDET, Gaston, *Demain c'est l'an 2000!*, Librairie Plon, Les Petits-Fils de Plon et Nourrit, Imprimeurs et Éditeurs, 1952, p. XII.

⁵¹⁴ BARDET era Director de Estudios del “Institut Supérieur et International d'Urbanisme Appliqué” de Bruselas (desde 1947 hasta 1973), que él mismo fundó en 1947 en el seno de “l'École d'Architecture Saint-Luc”, y Presidente Honorario de la Sociedad Francesa de Urbanistas. Había recibido directamente el flujo intelectual de Marcel POËTE, frente al cual se declaró deudor por el resto de sus días, como un hijo lo es de su padre. Fte.: BARDET, Gaston, *Naissance et Méconnaissance de l'Urbanisme*, S.A.B.R.I., París, 1952, 436 págs. ilus., p. 9. / Por otra parte, siendo BARDET amigo y gran admirador de Lewis MUNFORD (1895–1990) quien, según su parecer era “probablemente el americano más lúcido”, rindió también continuo homenaje a la sabiduría de Patrick GEDDES de quien MUNFORD fue su más ilustre discípulo. Fte.: BARDET, Gaston, *Demain c'est l'an 2000!*, op. cit.

⁵¹⁵ BARDET, Gaston, *Demain c'est l'an 2000!*, op. cit.

La “organización polifónica” suponía la convergencia de un trabajo en pequeños equipos con integrantes de “capacidad comparable”, donde debía darse una alternancia de tareas escalonadas, y también una alternancia de jefes de equipo, BARDET pensaba que esto permitía la libertad de expresión personal en el marco de una federación de esfuerzos. El equipo ofrecería objetivos terapéuticos para la higiene mental, y una fuente de amor, que expande a cada uno al interior de su equipo. La alternancia de tareas escalonadas evitaría la monotonía del trabajo, favoreciendo la creatividad. Finalmente, la alternancia de jefes anularía los complejos de inferioridad y la envidia, eventualmente presentes, sin poner en riesgo la producción al promover a los más débiles, pues su condición obligaría a redoblar la atención de los restantes miembros del equipo. BARDET no soslayó el hecho que, a medida que se sube de escalón en escalón, la alternancia de los jefes parece más difícil, en función de la diferencia cada vez mayor de los miembros del equipo, los que ya no son de valor comparable. Es esto lo que, según señalaba, permite confirmar después de un tiempo, la autenticidad de los verdaderos jefes, aquellos para quienes la autoridad es realmente un poder moral, salido del consenso de los diferentes escalones. BARDET tampoco ignoró que, desde el momento en que se forja la conciencia personal en el individuo, el egoísmo natural se desarrollará inexorablemente como sistema de autodefensa. Estimó también que un cierto egocentrismo es necesario para juntar en un único haz nuestras diferentes sensaciones, pensamientos, intenciones y sentimientos, lo cual posibilita la diferenciación. En este punto, debería intervenir, según Bardet, el mensaje cristiano para recordarnos el mandato de amor a los otros tanto como a nosotros mismos. Para J. PARROCHIA, el equipo que le tocó en suerte integrar “no tiene estudiantes de capacidad comparable”, su talento le permitió avanzar a gran velocidad, con un ritmo atípico que se contraponía doblemente a los habituales tiempos de trabajo del atelier de BARDET. BARDET, Gaston, *Demain c'est l'an 2000!*, op. cit./ PARROCHIA B., J., Cuad. 4, op. cit.

⁵¹⁶ El Arqto. Juan PARROCHIA aprueba estos planes contando con 28 y 30 años de edad, respectivamente.

⁵¹⁷ COUZON, Isabelle. 1997. “La place de la ville dans les discours des aménageurs au début des années 1920 à la fin des années 1960”. En: *CYBERGEO*, N°37, 20,11,97, 26 págs.

La demolición de los inmuebles insalubres de París acarreó el realojamiento de su población en los Grandes Conjuntos en la *banlieue*.

La construcción de estos conjuntos fue contradictoria con los objetivos de estabilización de la población de París y se produjo en detrimento de las ciudades de la gran corona. Las "ciudades satélites" situadas alrededor de los núcleos urbanos de la periferia, suponían tanto un desarrollo coordinado entre la aglomeración central y sus franjas rurales, como la tarea de acoger a los nuevos habitantes.

El sentimiento dominante de los urbanistas en los años 1950 fue el de la inadaptación de las infraestructuras existentes frente al desafío representado por el crecimiento continuo de la población urbana.



Fig.78. "Plan d'Aménagement et d'Organisation Générale de la Région parisienne", PADOG, desde 1956/60. Fte.: ROGER, Jean. "Réflexions sur un plan". En: URBANISME Revue française, N°68, 1959, p.3.

El carácter revolucionario del desplazamiento en vehículo privado condujo a relacionar el crecimiento urbano con el de los desplazamientos diarios y modificó los datos en materia de organización del territorio y del espacio urbano⁵¹⁹.

3.2.2. Reciclaje en la primera mitad de los años 1960

La profundización del Urbanista Juan Parrochia en materia de Transporte Rápido Masivo, se realizó en la primera mitad de los años 1960, en los U.S.A. –Agency for International Development, Department of State (Alianza para el Progreso)–, y en Francia –Regie Autonome de Transport, R.A.T.P.; Bureau Central d'Etudes pour les Equipements d'Outre Mer, BCEOM, y Societé Française d'Etudes et des Réalisations des Transports Urbains, SOFRETU–, completando además, las visitas de estudio a todos los Metros del mundo que iniciara en la década precedente⁵²⁰.

⁵¹⁸ Ibidem.

⁵¹⁹ Ibidem.

⁵²⁰ PAVEZ R., M. Isabel. 2003. *En la ruta de Juan Parrochia Beguin - Premio Nacional de Urbanismo 1996*. Santiago de Chile, D. Urbanismo F.A.U. y Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo de la Universidad de Chile, ISBN N°956-19-0407-1, 319 págs., 465 ilus.

En su estada en los U.S.A. hizo una profundización en "City Planning" en el Department of State, Agency for International Development, Economic Mission to Chile, y una especialización en "Metropolitan Planning" y "Metropolitan Transportation of Goods and People", con la dirección de la Housing and Home Finance Agency. En 1963 obtuvo el Diploma A.I.D. en Planificación y Transporte Metropolitano. Participó también en el "Seminar on Communication", Michigan State University – AID, y visitó los Metros de Washington y San Francisco para su conocimiento técnico.

Se observa que en el contexto posterior a la segunda guerra mundial se fue generalizando la orientación de los planes por la previsión de realizaciones de equipamientos públicos, ya se tratara como antaño de satisfacer las funciones de higiene, de circulación, o de crear valores de uso más complejos: zonas de actividades, áreas residenciales, ciudades nuevas, centros urbanos renovados. Se trataba realmente de organizar la creación de valores complejos por un control generalizado de las consecuencias de la localización; esa acción del Urbanismo se efectuó a escalas cada vez más vastas: la metrópoli, la región. En los U.S.A. apareció así el "Metropolitan Planning" y el "Regional Planning", en tanto que en Francia se hablará cada vez más de ordenamiento urbano, regional, y del territorio.

Para los equipamientos de transporte, las previsiones de localización futura de los grupos de población y de las actividades urbanas se presentan como datos indispensables. Tener, aunque sea sólo una indicación, un orden de tamaño de los grupos poblacionales y de las actividades localizadas en tal o cual zona, en tan situación, se hacía indispensable para justificar creaciones de equipamientos, de barrios residenciales, para estar seguros de la posibilidad de funcionamiento de las aglomeraciones. La problemática de eficiencia iba siendo impuesta por el centro a la periferia, por un sistema nacional a sistemas locales, actuando contra numerosos intereses políticos y económicos locales.

Correlativamente, el Urbanismo se volvió más "constructivo" y menos reglamentario, adquiriendo dimensiones nuevas: se convirtió en un "Urbanismo de proyectos" (que incluyó los planes), cosa que antes sucedía sólo ocasionalmente⁵²¹.

Esta forma de proceder acarreó nuevo modo de relación entre los actores, el urbanismo de proyectos seguía teniendo una dimensión política esencial. El objetivo principal será producir espacio urbano –más que administrar conflictos sociales por un proceso de negociación–, y con ello, ir facilitando el funcionamiento del sistema urbano.

En los U.S.A. la aparición de una planificación metropolitana y las nuevas necesidades de una planificación de los transportes aumentó el número de datos a recoger y procesar, las previsiones se volvieron un asunto delicado: los modelos matemáticos, las baterías de indicadores serán desarrollados para estos efectos. Los *masterplans* de las ciudades norteamericanas fueron considerados en gran medida inadaptados por la ingeniería del transporte: su carácter era conservador, sus límites espaciales eran

demasiado estrechos, su fiabilidad era dudosa. Era necesario ahora definir a nivel metropolitano la afectación de espacio para la población, para los empleos. Dicha apreciación estaba claramente orientada hacia el crecimiento de la población con una expansión urbana muy amplia reuniendo comunas, condados e incluso Estados. El ideal de los ingenieros era completar el modelo de previsión de tráfico con un módulo contracorriente que suministrara hipótesis de urbanismo en una problemática compatible con la de los modelos de tráfico. Pero la demanda por modelos no provino sólo de los ingenieros viales, pues el gobierno federal había lanzado en 1959 un vasto programa urbano, el Community Renewal Program (C.P.R.), para efectos de renovar amplias zonas urbanas asegurando el realojamiento de los grupos desplazados⁵²².

Aún cuando en los U.S.A. la planificación urbana está ya en crisis en 1960, ello se manifestará hacia 1965. El principal problema fue el de la segregación espacial, no sólo asociada a la población negra sino también a otras minorías raciales, y a la pobreza. Esta segregación había aislado a las minorías y arrinconado a las clases medias en suburbios alejados. La renovación urbana, tentativa de reconstitución de los centros, y las autopistas urbanas, tentativa de resolución de los problemas de circulación, van a acentuar las consecuencias visibles de los fenómenos de segregación. Estas operaciones llevadas a cabo por el planeamiento se harán sin tener en cuenta a la población interesada (*Urban Renewal = Negro Removal*)⁵²³.

La instrumentación técnica no pudo evitar el fracaso en la adopción, por parte del modelo tradicional de planificación de fuerte dominante física, de métodos que no se adaptaban al campo urbano. Esos métodos derivaban de una experiencia en marcos más unitarios: una empresa privada, un estudio de ingeniería, un ministerio monofuncional, y habían demostrado ser más útiles para la concepción y la construcción de edificios, máquinas y objetos físicos análogos. Sus estrategias de planificación no son fácilmente transferibles pues suponen una medida de consenso sobre los objetivos, una claridad de previsión, una jerarquía de mando y un grado de dominio inexistentes en el contexto local de los asuntos públicos⁵²⁴.

En los U.S.A. la empresa técnica de previsión del desarrollo urbano fracasó a pesar de los considerables fondos de investigación invertidos. En tanto, frente a los modelos de desarrollo urbano, los modelos de tráfico lograron imponerse de modo duradero en los procesos de elección de inversiones viales urbanas. Pero advierte G. Dupuy que el hecho de que se cite a menudo utilidades de modelos, como el de Lowry por ejemplo, no debe inducir a error. Existen por una parte muy pocos modelos capaces de funcionar, y el de Lowry es una excepción por su simplicidad, y por otra, es poco frecuente que sus resultados sirvan en lo más mínimo para tomar decisiones en la realidad⁵²⁵.

Dificultades intrínsecas a la técnica: datos muy numerosos y correspondientes a lo menos dos puntos en el tiempo, en un período en que la informática estaba en pañales y los datos debieron transcribirse muchas veces, con la consecuencia de la pérdida de datos y errores, entre otros problemas. Dificultades de inserción de

⁵²¹ DUPUY, Gabriel. 1984. *Urbanismo y Técnica. Crónica de un matrimonio de conveniencia*. Buenos Aires, Argentina, Ed. OIKOS, 199 págs.

⁵²² Ibidem, pp. 78-79.

⁵²³ Ibidem, p. 234.

⁵²⁴ WEBBER, (s/d) citado por DUPUY, Gabriel. 1984, op. cit. p. 236.

la técnica en los procesos de decisión: dificultad de diálogo, "políticas" escépticas respecto de los resultados de los modelos, carencia de un solo interlocutor responsable en el nivel local, servicios locales independientes y celosos de sus prerrogativas frente a funcionarios del nivel central, lo que daba lugar a conflictos políticos, etc.⁵²⁶

A partir de 1965 el cuestionamiento a planeamiento urbano alcanza tanto al planeamiento tradicional (masterplan) como a las nuevas técnicas más elaboradas y se produce tanto desde dentro como desde fuera. En este último caso, se observa que la posición de los planificadores siempre fue relativamente precaria en los U.S.A., excepto en la época del New Deal, o en casos particulares (Plan de Chicago). Las fuerzas conservadoras o liberales siempre han estado dispuestas a reprocharle su ineficacia y a limitar sus medios de intervención.

Destaca G. Dupuy que todas las críticas no fueron necesariamente pertinentes y que muchas demostraron una gran confusión en el reconocimiento de las determinantes de la crisis. Era el caso de las críticas que preconizaban procedimientos de renovación urbana más flexibles, que dejaban un lugar importante a la iniciativa privada.

La profesión reaccionará con rigor, al menos en el plano teórico-ideológico. El año 1965 será el del reconocimiento de la crisis, pero también el del enunciado del nuevo planeamiento. El nuevo planeamiento se propone en los U.S.A. como gestor de un sistema económico-social espacializado, reconoce la existencia de conflictos en el espacio urbano, el papel de las relaciones de fuerza en las decisiones económicas y políticas. El planificador tendría que saber cómo coordinar ciertas fuerzas, cómo conjugar su intervención con la del político, de modo de obtener una influencia decisiva en el desarrollo de la comunidad. El nuevo planeamiento requiere crear nuevas herramientas y adaptar las antiguas, se debe lograr una representación teórica de los procesos de decisión y se debe desarrollar técnicas propias para mejorar la intervención del planificador. A una visión estática, le debe suceder una visión dinámica y diacrónica. La visión es la de un sistema de múltiples elementos constantemente en interacción, de relaciones diversas, sistema asiento de mecanismos y procesos que rigen la evolución de los elementos, habida cuenta de las relaciones que mantienen entre sí. A la consideración preponderante de *stocks* (de población de alojamientos, de equipamientos) le sucederá una atención particular a los flujos de todo tipo. Si la ciudad es un sistema, un plano no puede explicarlo. El establecimiento del plan director se vuelve casi inútil, aunque el fracaso del planeamiento tradicional no arrastró consigo a la técnica cuantitativa: las técnicas matemáticas y de las computadoras serán una necesidad en el nuevo planeamiento. Habrá una fe declarada en las técnicas estadísticas, matemáticas e informáticas para describir y analizar el funcionamiento de sistemas complejos⁵²⁷.

No obstante, será a la profesión misma a la que habrá que convencer de la validez del nuevo planeamiento, pues existe también una inercia de la práctica profesional apegada al plan director y al planeamiento físico. Hacia 1969, la mayoría de los planificadores no leían o no comprendían los modelos

⁵²⁵ DUPUY, Gabriel. 1984, op. cit. p. 80.

⁵²⁶ *Ibidem*, p. 83.

matemáticos o lógicos de decisión. La enseñanza misma de la planificación estaba y estaría en crisis toda vez que perdurara la fuerte dominante física en ella.

En Francia, el cambio de régimen de 1958 había traído un nuevo personal de tecnócratas y banqueros que imprimieron a las transformaciones de París un ritmo mucho más rápido después de 1960. Quienes condenaron este movimiento de cambios acelerados, encontraron las causas en el snobismo, la nueva pasión por el automóvil, la debilidad de las Asambleas y la corrupción de los administradores. Pero había una causa mucho más profunda que operaba en todas las grandes ciudades y constituía el motor principal de su evolución: la contradicción entre el precio del suelo y el precio de los arriendos⁵²⁸. Las ciudades americanas, que cambiaban mucho más rápidamente que las ciudades europeas, daban testimonio de ello claramente. Las viejas habitaciones del centro fueron respondiendo cada vez menos a las exigencias de los ocupantes, siendo por esto menos requeridas con el tiempo: sus arriendos se congelaron o bajaron, lo que atrajo al centro a las poblaciones más pobres que pagaban menos y mal. Los propietarios desatendían entonces el mantenimiento de los inmuebles que les reportaban tan poco, lo cual se traducía en su paulatina degradación. Sin embargo, el centro de la ciudad es el lugar más accesible, y por esta razón el más buscado, el suelo es allí más costoso que en otras partes y se eleva a medida que la ciudad se extiende, puesto que la ventaja relativa que se encuentra en la instalación en el centro crece toda vez que la duración media de los trayectos aumenta. Temprano en los U.S.A., más tarde en Europa, las operaciones de renovación expulsarán a los habitantes pobres, para luego reemplazar o reparar los inmuebles, llevando los arriendos a niveles de acuerdo con los precios del suelo⁵²⁹.

En Francia el P.A.D.O.G. será rechazado por importantes grupos económicos que preferían el "crecimiento natural"⁵³⁰, por lo cual se elaborará, en 1965, otro esquema director de ordenación regional y urbana, el "Schéma d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région de Paris", S.D.A.U.R.P.

Cabe destacar que, a partir de 1958, había comenzado el eclipse de los urbanistas del Ministerio de la Reconstrucción y del Urbanismo, M.R.U., y el auge de los ingenieros de Ponts et Chaussées. Estos últimos, defensores de las grandes aglomeraciones urbanas apoyadas por una ambiciosa red de rutas, acusaron a los arquitectos y a los urbanistas del M.R.U. de hacer de la reconstrucción una reproducción idéntica a los años de la preguerra, en lugar de responder a la modernidad de los modos de vida y al desarrollo automovilístico. Ya desde la Ocupación, los primeros estudios sobre la reconstrucción de la red de rutas, vías y ferrovías, fueron hechos por los servicios de Ponts et Chaussées⁵³¹.

Se suponía que el poder de compra, en relación a 1962, sería duplicado en 1985 y triplicado en 2000; que los empleos de servicios aumentarían dos veces más rápido que los empleos industriales; que la demanda de transporte crecería al menos en un tercio, y que el aumento del tiempo libre cuadruplicaría la demanda en

⁵²⁷ Ibidem, pp. 238-240.

⁵²⁸ MARCHAND, Bernard. 1993. *Paris, histoire d'une ville. XIX^e -XX^e siècle*. Édition du Seuil, 306 págs.

⁵²⁹ Ibidem.

⁵³⁰ MIRALLES-GUASCH, Carme. 2002, op. cit.

recreación. Así, si bien la población parisina permanecería constante, sus necesidades crecerían considerablemente. De todas formas se tenía como objetivo una cifra de 14 millones de habitantes en el año 2000 para el distrito de París (fijado en 1961, abarcando toda la región, con 1.305 comunas). Las "metrópolis de equilibrio" y las grandes ciudades de la cuenca parisina debían crecer mucho más rápido aún. El número de automóviles circulando por la aglomeración debía pasar desde 1,6 millones hasta 4 millones; aquel de los desplazamientos sería multiplicado por dos, así como los empleos en servicios. El número de habitaciones debería doblarse y su superficie cuadruplicarse pues los hogares desearían estar mejor alojados y tendrían los recursos para acceder a ello: su poder de compra global debía quintuplicarse. Era necesario en treinta años, alojar y servir 5 millones de nuevos parisinos, construir 100.000 viviendas cada año en la región, crear 2 millones de empleos, asegurar cada día 20 millones de desplazamientos suplementarios. Tal desarrollo implicaría un gran trastorno del espacio parisino⁵³².

A la política de los Grandes Conjuntos, sucederá la de las Ciudades Nuevas, desarrollada en el S.D.A.U.R.P. El objetivo principal del nuevo Plan se expresó como un "crecimiento ordenado", abandonando la forma de crecimiento radioconcéntrica en "mancha de aceite", y adoptando una organización policéntrica que se estructuraba en dos escalas territoriales. Para la ciudad diseñaba dos grandes ejes de desarrollo paralelos al río y reestructuraba los centros suburbanos de las *banlieues*; a nivel regional se crearía cinco ciudades nuevas situadas en un radio de 20 a 50 kilómetros de París para su desconcentración. Estas ciudades, a diferencia de las del plan anterior, tendrían un cierto grado de autonomía relativa, y un sistema viario y ferroviario moderno y rápido de conexión entre ellas y con París. El objetivo fue, en los hechos, reestructurar el espacio regional para hacerlo más competitivo⁵³³. Respecto a la movilidad de los habitantes, se previó diversas opciones: en el interior de París y en la periferia densamente poblada se daba prioridad a los transportes colectivos; entre las zonas de nueva urbanización dominaría el coche, mientras que en el interior de tales zonas se concebía algún tipo de transporte público⁵³⁴.

Este nuevo proyecto se acompañó de la creación de nuevas instituciones administrativas. El Distrito de la región parisina y el Institut d'Aménagement de la Région Parisienne, I.A.U.R.P. (creado en 1964), retomarán los estudios previos del Service d' Aménagement de la Région Parisienne, S.A.R.P. La rama de investigación del Distrito, ubicada en la dirección del I.A.U.R.P., se rodeará de ingenieros, entre los cuales estuvo J. Michel, asociado a transferencias culturales desde los U.S.A. en lo referido a problemas de circulación rutera. Las Ciudades Nuevas fueron objeto de discusiones en el seno del I.A.U.R.P, en torno a los problemas de densidad, de la dimensión de los centros de las ciudades, a la posición y de la naturaleza de los modos de transporte, a la situación geográfica en relación con las ciudades existentes, y al número de empleos en relación con los habitantes. Las experiencias extranjeras fueron cuidadosamente estudiadas. La creación del "Ministerio del

⁵³¹ COUZON, Isabelle. 1997, op. cit.

⁵³² MARCHAND, Bernard. 1993, op. cit.

⁵³³ MIRALLES-GUASCH, Carme. 2002, op. cit.

⁵³⁴ Ibidem.

Equipamiento” en 1966 coincidirá con el lanzamiento de las primeras Ciudades Nuevas, quedando los ingenieros -provenientes en su mayoría de Ponts et Chaussées- en la dirección de los establecimientos públicos creados para asegurar la realización de ellas⁵³⁵.

Hecho público en junio de 1965, el S.D.A.U.R.P. fue aplicado sin haber recibido fuerza de ley. Fue presentado nuevamente, después de haber sido modificado, en enero de 1969. Una nueva versión fue preparada en 1971, y finalmente votado en 1975, en el momento en que el esquema se había vuelto manifiestamente obsoleto⁵³⁶. Las inversiones privilegiaron, finalmente, la red viaria (29 billones de francos para autopistas) y con ello los desplazamientos en transporte privado. El uso del transporte colectivo (inversiones de sólo 9 billones de francos), había ido decayendo durante toda la década de los años 1960⁵³⁷.

En los años 1970 se generalizará la conciencia sobre las disfuncionalidades que el uso del automóvil iba provocando en el espacio urbano, y ello conducirá a redescubrir el transporte en común, iniciándose los proyectos del R.E.R. con el fin de racionalizar la red de transportes ya existente y hacer lo más fluido posible el acceso al centro articulando el sistema ferroviario periférico y la red de Metro. Se observa que en Estocolmo, Sven Markelius en 1952 (62 años), –inspirado en May (Frankfurt, 1920) – desestimó la dependencia extrema del coche para el funcionamiento de la ciudad, diseñando un sistema equilibrado de autopistas y de Metro, anticipándose treinta años al conflicto entre el coche y la ciudad⁵³⁸.

En Chile, en los quince años transcurridos entre 1960 y 1975, J. Parrochia logrará cristalizar el proyecto del Plan Intercomunal de Santiago y proyectar el Microregional coordinado, logrando la aprobación de ambos desde 1960; aprobará un Plan de Transporte Metropolitano coordinado con los anteriores, desde 1969, construyendo una parte significativa de la nueva red vial, y la fase instaurativa de la red de Metro de Santiago, inaugurando la Línea 1 en 1975.

Los estudios de J. Parrochia en U.S.A. y Francia en materia de planificación y transporte metropolitanos en la primera mitad de los años 1960, le permitieron observar y confrontar diversas experiencias, en momentos de crisis, lo que él ha considerado de gran valor⁵³⁹.

Siguiendo a sus altos inspiradores en materia de planificación urbana y regional, se inclinó en primer lugar por la ciudad más bien compacta toda vez que no fuera excesivamente densa, equilibrando el transporte público y privado en la ciudad. Teniendo a Munford como uno de sus altos inspiradores, sus críticas a las políticas norteamericanas que fueron haciendo del automóvil “una religión”, serán reiteradas.

La comprensión del sistema urbano-rural en la región metropolitana, con sus interacciones, valores y proyectos específicos para una mejor calidad de vida en el territorio habitable, le llevarán a proponer una

⁵³⁵ COUZON, Isabelle. 1997, op. cit.

⁵³⁶ MARCHAND, Bernard. 1993, op. cit.

⁵³⁷ MIRALLES-GUASCH, Carme. 2002, op. cit.

⁵³⁸ Ibidem.

⁵³⁹ Referido en entrevista de la autora a Juan PARROCHIA BEGUIN, en junio de 2005.

planificación coordinada y respetuosa del medio geográfico, sin dejar por ello a la matriz agrícola circundante sin un proyecto de desarrollo adecuado. Es lo que se desplegará en el Capítulo 4 del período 1950-1979.

Finalmente, la reflexión crítica de Juan Parrochia en lo referido a transporte metropolitano le permitirá establecer su particular concepción de lo que debía ser una "Planificación Preventiva del Transporte", y los principios básicos del primer "Plan Regulador de Transporte Metropolitano para Santiago" coordinado con los planes de ordenamiento territorial aprobados desde 1960, según se tratará en el Capítulo 5 del período 1950-1979.

4 Proceso de Planificación Metropolitana y Regional 1950-1979

4.1. Clarividencia sobre la macroregión metropolitana central de Chile y la necesidad de un proyecto de ordenamiento territorial.

Desde los años 1940 –cuando Santiago alcanzó 1 millón de habitantes–, el pequeño grupo planificadores chilenos interesados en la evolución del sistema de asentamientos humanos en el territorio, intensificó sus advertencias a la sociedad y a los gobiernos, respecto del impacto que la metrópoli de Santiago tendría sobre una macroregión central de Chile⁵⁴⁰ abarcando más de 150 Km. desde su núcleo central.

Dicho conjunto mayor (provincias de Aconcagua, Valparaíso, Santiago, O'Higgins y Colchagua)⁵⁴¹, que era denominado por el Servicio Nacional de Estadísticas y Censos, "Núcleo Central", tenía 47.987 km² de superficie total⁵⁴², 2.745.710 habitantes, y 96 comunas en 1952. La superficie comunal promedio era de 500 km² (50.000 Hás.)⁵⁴³.

El incremento de la velocidad de los medios de transporte indicaba, además, que hacia el año 2000, 100 km de distancia serían recorridos en el tiempo que entonces tomaba recorrer 30 km, y la oferta de espacio accesible al mercado metropolitano aumentaría considerablemente. Insistían los urbanistas chilenos en que la complejidad del cuadro de responsabilidades exigiría un abordaje interdisciplinario.

Observamos que las tareas de planificación territorial en la macroregión metropolitana central se asociaron a tres grupos de problemas, a saber:

- **La funcionalidad de las metrópolis de la macroregión metropolitana central para cumplir un rol nacional e internacional.**

Considerando la metrópolis de Mendoza, en la República Argentina, la macroregión metropolitana central se presentaba trinucleada e internacional. Valparaíso debía servir a la salida de productos desde Chile y Argentina hacia el Pacífico en esta latitud. Santiago, por su parte, debía modernizarse para estar a la altura de metrópolis principal de Chile y de dicha macroregión internacional.

*En el caso de una metrópoli como Santiago, la ciudad ejerce su influencia más allá de la región geográfica y se proyecta en todo el territorio nacional y aún alcanza la escala internacional y continental. Como lógica contrapartida, la metrópoli se relaciona y depende de los procesos sociales, económicos y culturales del país entero*⁵⁴⁴.

⁵⁴⁰ Definida así para efectos de esta tesis, y también con otras expresiones según diversos autores ("Macro Zona Central", "Macroregión Central", etc.), pero inexistente en la división político administrativa.

⁵⁴¹ PAVEZ R., M. Isabel (compiladora); PARROCHIA, Juan, (autor de contenidos); 1994. *El Plan tridimensional de Ordenamiento Territorial y la Región Metropolitana de Santiago 1960-2000*, D. Urbanismo, F.A.U., U. Chile, Santiago, noviembre de 1994, 116 págs. Ilus.

⁵⁴² Puede compararse aproximadamente con la superficie de las provincias españolas de Asturias, León, Zamora y Salamanca, con un total de 49.080 km², aunque la población de ellas alcanzó 2.145.017 habitantes en 2004.

⁵⁴³ CHILE - Servicio Nacional de Estadística y Censos. XII Censo de Población y I de Vivienda, 1952, Tomo III: Núcleo Central.

⁵⁴⁴ HONOLD, Juan, Arquitecto de la Dirección de Planeamiento del M.O.P. 1858. "Visión general de los problemas del Gran Santiago". *En*: UNIVERSIDAD DE CHILE, 1958, Departamento de Extensión Cultural, *BOLETÍN INFORMATIVO N°34*, 2ª y 3ª etapa del Seminario del Gran Santiago, Universidad de Chile, Santiago, Chile, octubre 1958.

Desde una perspectiva histórica, sorprende en la actualidad la clarividencia de los gobernadores españoles desde el siglo XVI respecto de las relaciones entre los territorios a ambos lados de la cordillera de Los Andes y de su expresión en las divisiones político-administrativas que establecieron.

Las relaciones desde Santiago hacia Valparaíso, por una parte, y hacia la provincia de Cuyo, al otro lado de la cordillera de Los Andes, por otra (paso por Las Cuevas), se intensificaron desde los comienzos de la Colonia. Sin embargo, dado que por Cuyo se producía el intercambio comercial con Paraguay, Tucumán y el Río de La Plata, los gobernadores no siempre favorecieron los intercambios más allá de Cuyo, pues no se deseaba dar facilidades al desplazamiento de los portugueses hacia Perú⁵⁴⁵.

Hasta 1776 el Reino de Chile mantuvo su faja de 100 leguas (unos 600 Km.), al sur de la gobernación de Charcas, siendo la cordillera de Los Andes su espina dorsal. Este territorio incluía la provincia de Cuyo (hoy Argentina), comprendiendo San Juan, San Luis y Mendoza, y todo el cono sur, al sur de Bahía Blanca. Al crearse el Virreinato del Río de La Plata en 1776, el Reino de Chile perdió la provincia de Cuyo⁵⁴⁶. No obstante, un año después un "auto de libre internación" autorizó el comercio de Buenos Aires con Perú y Chile⁵⁴⁷ a partir de lo cual se intensificó el uso del paso por Las Cuevas.

El gobernador Ambrosio O'Higgins⁵⁴⁸ construyó refugios en el camino de la cordillera de los Andes por el paso de Las Cuevas facilitando el tránsito en invierno⁵⁴⁹. También fundó la ciudad de Los Andes para el abastecimiento y descanso antes de emprender la travesía⁵⁵⁰.

Desde fines del siglo XIX el tren *Transandino* reforzó las relaciones entre Chile y Argentina. En 1953, los Generales Juan Domingo Perón (Argentina) y Carlos Ibáñez del Campo (Chile) firmaron un tratado de unión económica y aduanera que abría grandes perspectivas, aunque este se frustró rápidamente. Los militares que tomaron el poder tras el golpe de Estado de 1955 en Argentina, detuvieron el plan de electrificación del *Transandino* por temor a la integración.

En 1960 ambos países firmaron el acta fundacional de la Asociación Latinoamericana de Libre Comercio, pero esta iniciativa tampoco prosperó. Las deficiencias del *Transandino* –entre las que se contaba su falta de capacidad de tracción– forzaba a los empresarios argentinos a emplear el sistema de la época colonial para exportar ganado a Chile. El arreo de ganado provocaba serios problemas económicos dado que los animales sufrían desgaste y pérdida de peso, siendo inferior la calidad del producto final, especialmente de la carne para

⁵⁴⁵ ROMERO, José Luis, *Breve historia de la Argentina*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica de Argentina, S.A., 1996.

⁵⁴⁶ PAVEZ R., M. Isabel (compiladora); PARROCHIA, Juan, (autor de contenidos), 1995. *Los quinientos años de Santiago y el segundo milenio de la aldea de Huechuraba*. Santiago, Departamento de Urbanismo, F.A.U. Universidad de Chile, 73 págs.

⁵⁴⁷ Las gobernaciones del Río de La Plata, del Paraguay, y del Tucumán, y los territorios de Cuyo, Potosí, Santa Cruz de la Sierra y Charcas, quedaron unidas así, y de esta forma se dibujó el primer mapa de lo que sería el territorio Argentino. El Virrey Pedro de CEBALLOS pronto derrotó a los portugueses y recuperó la Colonia de Sacramento.

⁵⁴⁸ Inmigrante católico irlandés en España, donde se le concedió los derechos de ciudadanía. Fue Gobernador de Chile desde 1788.

⁵⁴⁹ GUARDA O.S.B., Gabriel. 1978, op. cit. Estos refugios consistieron en casuchas de cal y ladrillo, abovedadas, provistas de leña y otros auxilios.

⁵⁵⁰ Años después, ante los inconvenientes del paso por Las Cuevas, se pensó buscar otro más adecuado. Entre otras expediciones -todas muy precarias- la del arquitecto romano Joaquín TOESCA, intentó levantar sin éxito el plano de un camino por La Dehesa (Santiago al oriente) en 1799. Al comenzar el s. XIX, se intentó variar la dirección de los transportes desde Bs. Aires a Santiago, llevándolos a Concepción por el camino de Antuco. Concepción sería el depósito europeo del comercio del Mar del Sur. Pero la expedición llegó a Bs. Aires, pues esta había sido tomada por los ingleses en 1806. Las obras habrían podido tener lugar si no se hubiera hallado España en guerra con Inglaterra, también con NAPOLEÓN y, finalmente, con los pueblos América que querían su independencia. C. GAY confiaba hacia 1865 que el camino de Antuco se abriera finalmente, pues era el único factible dado que, más al sur, diversos pasos existentes estaban aún en manos de los nativos. (GAY, Claudio, *Historia física y política de Chile*, 1865).

el consumo⁵⁵¹. A pesar de ello, Argentina mantuvo intacto el ya arcaico sistema de cremallera en el tramo superior de la línea, lo cual supuso un techo para la renovación del material rodante, la calidad de los servicios y la capacidad de transporte de carga.

Al comenzar la década de 1980 el *Transandino* será suspendido. En tanto, la comunicación continuará mediante el camino internacional (tramo chileno: 1965/70) paralelo a la ferrovía.

- **Los problemas internos de las ciudades metrópolis de la macroregión metropolitana central de Chile - el puerto de Valparaíso y Santiago- y sus relaciones cada vez más estrechas.**

Resulta esclarecedor, asimismo, observar que Valparaíso no se pobló por dinámica propia sino por la existencia de Santiago; el puerto obtuvo el título de ciudad tardíamente. El Capitán General del Reino, don Pedro de Valdivia, señaló en 1544 al "puerto" de Valparaíso "*para el trato de esta tierra y ciudad de Santiago*"; la parte continental del área de gravitación de Valparaíso no formaba una división especial en los primeros tiempos del gobierno español, recién en 1791 se instaló la primera Municipalidad de Valparaíso. Poseyendo ya entonces el puerto una base de población que lo autorizaba para utilizar el título de "ciudad", este se le otorgó con el nombre de "*muy noble y leal ciudad de Nuestra Señora de las Mercedes de Puerto Claro*" tal como el Cabildo lo había propuesto en 1795⁵⁵².

El Gobernador Ambrosio O'Higgins decidió construir nuevamente el camino que unía a Santiago con Valparaíso –con gran resistencia por parte de los hacendados–. El camino a Valparaíso por Lo Prado fue terminado en 1795, siendo el único en Chile por donde podían transitar las carretas y que pudo ser mantenido por los sucesores de Ambrosio O'Higgins luego que este fue nombrado Virrey de Perú en 1795⁵⁵³. La escasez de recursos, las perturbaciones producidas por la resistencia sostenida de los nativos del Estado de Arauco y los problemas derivados del advenimiento de los tiempos independentistas produjeron la desatención de la sistemática labor iniciada por el ilustre Gobernador para facilitar la comunicación y circulación de productos a través de todo el país.

En los primeros tiempos de la República se observa que Valparaíso y su entorno eran aún un departamento de la provincia de Santiago (1833); en 1842 se creó el Departamento de Valparaíso⁵⁵⁴.

En la segunda mitad del siglo XIX el Intendente de Santiago, Benjamín Vicuña Mackenna, denomina "Sanval" a una ciudad que imagina entre Santiago y Valparaíso. En 1863 se completaron los 184 km de ferrovía entre estas ciudades. Al comenzar el siglo XX Valparaíso estaba unida con Santiago por una carretera que pasaba por la localidad de Casa Blanca.

Hacia mediados del siglo XX se observó que la macroregión metropolitana central estaba llamada a constituirse en el mayor agente generador de cambio en el país. Ante esta realidad, las leyes logradas por

⁵⁵¹ LACOSTE, 2000, op. cit.

⁵⁵² Por Decreto de 3 de mayo de 1809, se le agregó el de "muy benemérita y esclarecida", en mérito de patriotismo que había desplegado durante la guerra de Chile con Perú y Bolivia.

⁵⁵³ GONZÁLEZ SANTIS, Aurelio. *El Gobernador Ambrosio O'Higgins*. Santiago de Chile, Ed. Salesiana, 1980.

Muñoz Maluschka en 1953 fueron oportunas. Como se refirió en el capítulo anterior, inmediatamente creada la "Dirección de Planeamiento" en el M.O.P. se comenzó a estudiar la primera regionalización del país, y también un expediente urbano sistemático para Santiago.

En 1958, en el "Seminario del Gran Santiago", se enfatizó las relaciones e interdependencias del Gran Santiago con los fenómenos territoriales de escala regional e interregional, tanto nacionales como internacionales, aportando diagnósticos más precisos de la situación y algunas decisiones relevantes, como fue el caso de la localización de un nuevo aeropuerto internacional al nor-oeste de Santiago –para servir también mejor a Valparaíso–, en la localidad llamada Pudahuel.

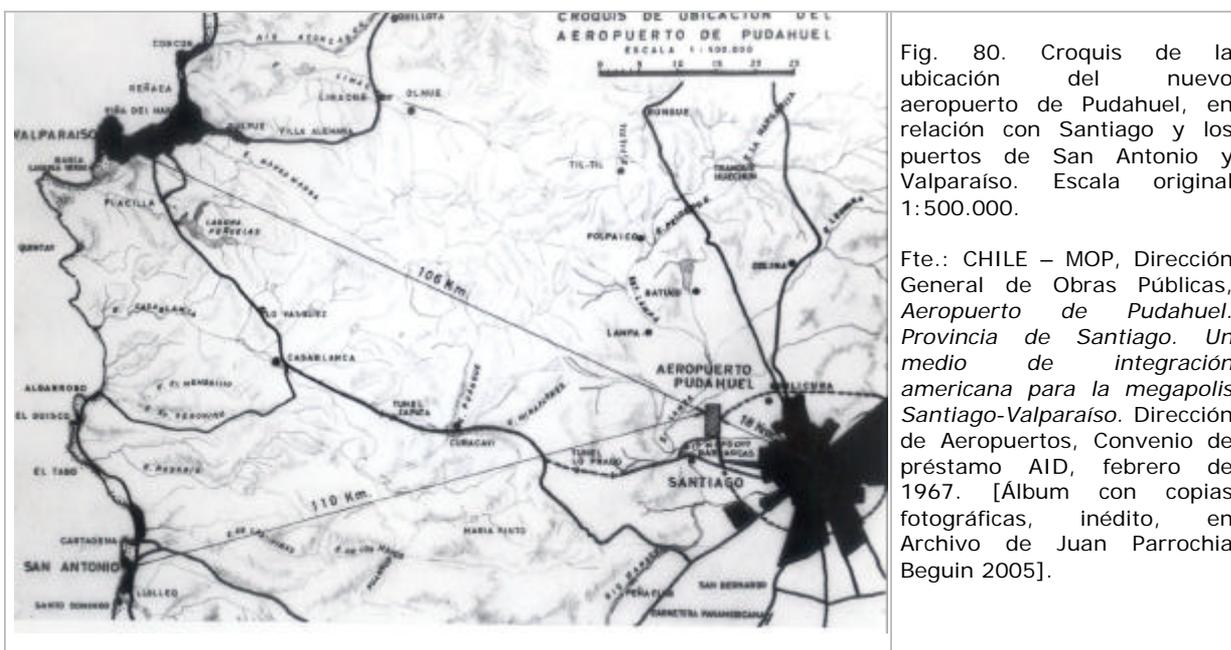


Fig. 80. Croquis de la ubicación del nuevo aeropuerto de Pudahuel, en relación con Santiago y los puertos de San Antonio y Valparaíso. Escala original 1:500.000.

Fte.: CHILE – MOP, Dirección General de Obras Públicas, *Aeropuerto de Pudahuel. Provincia de Santiago. Un medio de integración americana para la megapolis Santiago-Valparaíso.* Dirección de Aeropuertos, Convenio de préstamo AID, febrero de 1967. [Álbum con copias fotográficas, inédito, en Archivo de Juan Parrochia Beguin 2005].

Seguidamente, se proyectó la "planificación intercomunal"⁵⁵⁵ oficial para el Gran Santiago (desde 1958/1960) y para el Gran Valparaíso (proyecto presentado en 1962)⁵⁵⁶, confirmándose la visión de una macroregión metropolitana central binucleada en la parte chilena, con crecientes necesidades de conexión entre sus centros principales y con todo el territorio de su impacto. Vemos que ello se manifestó tanto en los estudios y proyectos de la Dirección de Planeamiento aprobados desde 1960, como en los estudios encargados por la Oficina Nacional de Planificación, ODEPLAN, desde su creación.

⁵⁵⁴ ENCICLOPEDIA UNIVERSAL ILUSTRADA EUROPEO AMERICANA, Madrid, Espasa-Calpe, S.A. Editores, 1929, Tomo 66, (Valparaíso. geog.) pp. 826-830.

⁵⁵⁵ El D.F.L. 1050 de mayo de 1960, señaló: "Se entenderá por Planeamiento Intercomunal aquel que regula el desarrollo físico de las áreas urbanas, suburbanas y rurales de diversas comunas que por sus relaciones se integran a una unidad urbana".

⁵⁵⁶ El primer Plan Intercomunal de Concepción se realizó también en la misma época, entre 1959 y 1965.

En forma casi paralela se fueron desarrollando los proyectos específicos, entre los cuales destacaron la infraestructura vial fundamental y de transporte rápido masivo de Santiago; los tramos del Corredor Transandino Central: urbano, Valparaíso-Viña del Mar, y rural, Los Andes-Frontera Internacional; el túnel Lo Prado entre Santiago y Valparaíso, y la autopista que unió a Santiago con el puerto de San Antonio, la primera construida en Chile.

- **Los problemas de los asentamientos humanos medios y menores en el entorno de las ciudades metrópolis y la relación urbano-rural en la macroregión metropolitana central.**

En 1940 el 47,5% de la población de Chile era aún rural, estaba subalimentada y vivía en condiciones de gran miseria. Desde las universidades se representó ante las instituciones del Estado la necesidad de coordinar las planificaciones urbana y regional, a la vez que se intentaba esclarecer la misión de los urbanistas respecto de la organización de los territorios habitables más allá de las ciudades. Las investigaciones de estudiantes dirigidas desde 1949 por el Instituto de Vivienda, Urbanismo y Planeación de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Chile, dieron cuenta de ello. Expresaron los estudiantes⁵⁵⁷:

Actualmente luchamos en nuestra Escuela de Arquitectura [Facultad de Arquitectura de la U. de Chile] por ganarnos el derecho a jugar un rol de primera importancia en los estudios de planificación urbana o rural. En la actualidad [1953] no existen organismos de ninguna naturaleza que estén realizando estos trabajos de planificación [rural]. Tal es el motivo por el cual, en nuestro análisis ["Antecedentes para una planificación rural"], tengamos que introducirnos en técnicas que no son propiamente las nuestras, ya que en una planificación seria, deben participar necesariamente otros profesionales, como ingenieros, agrónomos, economistas, geólogos y los propios poderes públicos de las regiones en estudio, así como la población afectada.

Se observaba que, pese a la mayor densidad de población en la zona central de Chile, no se aprovechaban enormes extensiones regadas que permanecían cubiertas de pastos naturales. Esta zona tenía el 40% del territorio agrícola cultivado del país por reunir las mejores condiciones naturales: mayores precipitaciones, temperaturas templadas y uniformes, superficies planas de gran extensión y grandes fuentes de regadío.

En los momentos en que se hacía sentir la necesidad de una reforma agraria para una mejor distribución de la propiedad de la tierra y una modernización de los métodos de producción, se pensó que a partir del incremento de las áreas agrícolas productivas los urbanistas serían convocados para localizar nuevos núcleos poblados –de un total de 500.000 unidades de déficit de viviendas en Chile hacia 1950, un 70% estaba en el

⁵⁵⁷ BARRENECHEA, A. María; GONZÁLEZ, Sergio; LAWNER, Miguel. 1953. *Antecedentes para una planificación rural*. Santiago, Instituto de Vivienda y Planeación, Facultad de Arquitectura de la Universidad de Chile, Seminario de Investigación Ciclo de titulación de Arquitecto, 1953, Prof. Guía René URBINA, 146 págs., cuadros y gráficos.

ámbito rural–, eventualmente para reagrupar centros poblados existentes, localizar los mercados y ferias para el abastecimiento eficaz de alimentos, y para coordinar la planificación urbana con la rural⁵⁵⁸.

*El urbanista no puede olvidar en sus preocupaciones a un sector tan vasto, y por sobre todo, cuyas condiciones de vida son tan bajas. Por ello es menester hacer claridad entre nuestras autoridades sobre los evidentes beneficios de la planificación regional, que establezca las lógicas relaciones entre la ciudad y el campo y que se oriente no sólo a resolver los complejos problemas de orden urbano, sino también aquellos derivados de una justa satisfacción de las necesidades inherentes a la inmensa masa campesina, asalariados agrícolas, inquilinos, medieros, agricultores, etc.*⁵⁵⁹

Sería necesario, por otra parte, trazar carreteras o caminos –especialmente transversales– para una distribución expedita que evitara la especulación derivada del monopolio de caminos en manos de los grandes terratenientes impidiendo que miles de pequeños propietarios colocaran directamente sus productos. Resultaba imperativo entonces establecer “la planificación rural”, lo que exigiría conocer el espacio geográfico a intervenir tanto en sus potencialidades como en sus restricciones.

Junto con toda esta labor debía esclarecerse el rol de las unidades urbanas medias y menores existentes en la macroregión, heredadas del sistema de asentamientos humanos de la época colonial.

4.2. Conceptos de Ordenación Territorial para la Región IV-B, Santiago (cuena del Maipo-Mapocho) desde 1960⁵⁶⁰.

Se consideró en la época que la descentralización de Santiago tendría que realizarse en las escalas nacional y regional.

A partir de todos los antecedentes del Expediente Regional de la IV Región de Chile y considerando la necesidad de abordar, simultáneamente, un Plan Nacional de Descentralización hacia los núcleos capitales de otras regiones, los principios fundamentales que se tuvo en cuenta en los Planes Regional y Micro-Regionales de Santiago y Valparaíso fueron⁵⁶¹:

- *Orientar y guiar el crecimiento de los núcleos metropolitanos de la Región IV para lograr una descentralización dentro de esta.*
- *Proteger todos los recursos agrícolas y la ecología de la región, dedicando las áreas improductivas a la forestación, parques y aldeas residenciales, sacando el mejor partido de la hidrografía y de la orografía, reforestando todo el territorio entre la cota 700 y 1.000 de altura. Transformar la agricultura tradicional, de carácter artesanal y extensiva, en una agricultura intensiva con objetivos industriales y de*

⁵⁵⁸ BARRENECHEA, A. María; et. als., 1953, p. 1 – Introducción.

⁵⁵⁹ BARRENECHEA, A. María et. als., 1953, op. cit., p.15.

⁵⁶⁰ La información contenida en este punto es el producto de doce entrevistas de M. Isabel Pavez R. (propósitos) al Arqto. Juan PARROCHIA BEGUIN (autor del Plan Microregional de Santiago 1960- 2000, co-autor, y primer Jefe del Plan Intercomunal de Santiago luego de su aprobación oficial en 1960), realizadas entre mayo y agosto de 1990, para efectos de situar el contexto y objetivos del Plan Micro-Regional de Santiago 1958/60 – 2000, dado que se ha contado sólo con el plano correspondiente impreso por el Instituto Geográfico Militar en la época.

⁵⁶¹ PAVEZ R., M. Isabel (compilación); PARROCHIA B., Juan, (coautor y autor de conceptos, proyectos e informes técnicos); 1994: *El Plan tridimensional del ordenamiento territorial y la Región Metropolitana de Santiago 1960 - 2.000*, 1ª edición, impresa, D. de Urbanismo, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile, 216 págs. ilustradas, Santiago, 1994. 2ª edición, digital, revisada y ampliada, Departamento de Urbanismo, Facultad de Arquitectura y Urbanismo – SISIB, de la Universidad de Chile, 2001.

exportación, para competir con éxito en el mercado de suelos y, a la vez, producir nuevos bienes y recursos para el bienestar de la población, de la región y del país.

- *Recuperar los ámbitos ecológicos de la vida silvestre en todos los cerros, montañas y mares de la Región.*
- *Reforestar los terrenos de baja calidad agrícola, cuyos bosques fueron destruidos por el consumo indiscriminado de leña y carbón del siglo XIX y principios del siglo XX, para contribuir a descontaminar la atmósfera sin perjuicio de los métodos físicos y químicos para evitar la producción de gases y polvos tóxicos.*
- *Formar núcleos urbanos de diversos tamaños y especialidades, distribuidos de acuerdo a los corredores de transporte de la región y sus recursos naturales, implantando un sistema de ciudades-constelación, esto es, un conjunto de núcleos urbanos interrelacionados, de diferentes tamaños y luminosidades, manteniendo una autonomía en los aspectos básicos de la vida humana (habitación, trabajo, comercio, etc.), formando, entre todas, una sola capital multinucleada.*
- *Mantener la relación de todas las unidades separadas como las integradas (bloques intercomunales y sectores intercomunales) entre sí, sin interferencias ni obstáculos, pudiendo todas ellas, además, acceder al área rural en un corto tiempo.*
- *Complementar la red de transporte con sistemas de by-pass, permitiendo el paso de sur a norte y de oriente a poniente del territorio nacional, de todo tipo de vehículos y carga, sin pasar por la ciudad de Santiago.*
- *Impulsar la explotación de los recursos mineros.*
- *Multiplicar los lugares y centros de esparcimiento en valles, lagos, lagunas, alta montaña.*
- *Intensificar el uso de los recursos turísticos y recreacionales dentro de la región.*
- *Recuperar los suelos con malos drenajes y sin riego, especialmente los de las zonas norte del valle de Santiago (Colina, Batuco, Peldehue), el valle de Curacaví y el valle de Casablanca.*
- *Propender al crecimiento urbano por:*
 - a) *renovación, rehabilitación y remodelación de los cascos antiguos de las ciudades grandes y pequeñas de la región,*
 - b) *por relleno de las áreas eriazas existentes dentro de dichas ciudades, y*
 - c) *por satelización, basada especialmente las ciudades existentes, pero también en nuevas ciudades, donde el suelo fuera de baja calidad.*
- *Crear núcleos industriales especializados, descentralizados adecuadamente dentro de la región, evitando la contaminación.*
- *Crear núcleos urbanos de calidad para aumentar la oferta de terrenos adecuados para la vida de los estratos socioeconómicos bajos, medios y altos, para el comercio, la industria y el esparcimiento dentro de la región de Santiago, evitándose con ello la especulación urbana.*
- *Producir un borde estructurado en el contacto entre las áreas urbanas y rurales, mediante zonas suburbanas, conteniendo equipamiento metropolitano, zonas de parcelas residenciales, de producción agrícola intensiva, y recreacionales.*

4.2.1. El Plan Micro-Regional de Santiago

A partir del año 1958 y hasta el año 1960, se trabajó en el Plan Micro-Regional de Santiago precisando la calidad de los suelos de la micro-región. En aquella época aún no existía el proyecto aerofotogramétrico O.E.A en Chile –este sería realizado posteriormente por el Instituto Geográfico Militar, publicándose los primeros planos en los años 1963 y 1964–, por lo que fue necesario realizar por tierra y con los planos existentes en el I.G.M., la tarea señalada.

El ingeniero agrónomo y economista José Luis Pistono, recorrió y analizó todos los suelos del área, su capacidad de uso, su espesor, su densidad, su drenaje, y su humedad, logrando configurar después de un año de trabajo, un mosaico de gran valor. Sobre este se proyectó el crecimiento de la ciudad de Santiago a través de ciudades satélites de diferentes categorías ubicadas en los puntos de mejor aptitud para ello, y se completaron las redes de transporte terrestre, vial y férreo, necesarias para el desarrollo de la micro-región metropolitana. En esos planos se completó, además, la información sobre las redes eléctricas, las plantas telefónicas, los aeropuertos, las redes de agua, las estaciones de radio, las captaciones de agua subterránea, los grandes estanques de agua, las plantas de filtros, los oleoductos, las minas, las divisiones administrativas, la población y las viviendas existentes.

La Micro-Región de Santiago, IV-B, se presentaba a los planificadores como un gran anfiteatro, la cuenca de Santiago, formando parte del conjunto de planicies interiores atravesadas oblicuamente, o aún perpendicularmente, por cursos de agua (ríos Puangue, Lampa y Colina, en sentido norte-sur; el Huechuraba, el Mapocho y La Aguada, el propio río Maipo en sentido oriente-poniente, y el Clarillo, el Paine y el Angostura, en sentido sur a norte). Estas cuencas se alinean entre la cordillera de Los Andes, al E, y la cordillera de La Costa, al W.

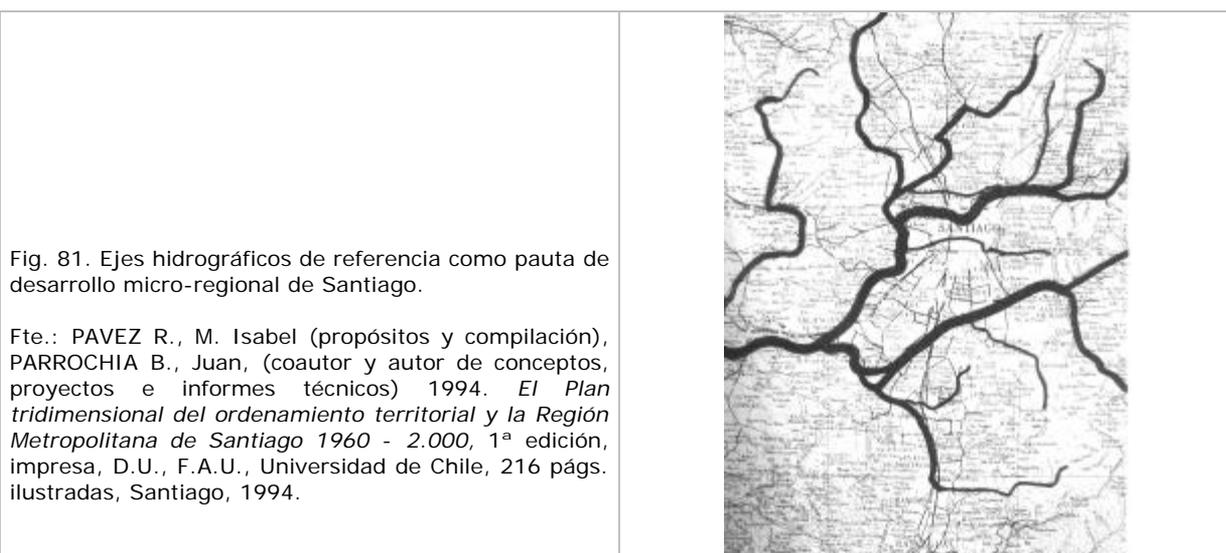


Fig. 81. Ejes hidrográficos de referencia como pauta de desarrollo micro-regional de Santiago.

Fte.: PAVEZ R., M. Isabel (propósitos y compilación), PARROCHIA B., Juan, (coautor y autor de conceptos, proyectos e informes técnicos) 1994. *El Plan tridimensional del ordenamiento territorial y la Región Metropolitana de Santiago 1960 - 2.000*, 1ª edición, impresa, D.U., F.A.U., Universidad de Chile, 216 págs. ilustradas, Santiago, 1994.

Se conformó, así, una "pauta" de desarrollo micro-regional, sobre un esquema de cuatro ejes hidrográficos centrales, proyectados hacia el norte y el sur, por tres ejes verticales principales y tres ejes secundarios en cada una de esas direcciones.

En esta estructura geográfica se conformó la Metrópoli de Santiago, irradiándose hacia la región y hacia el país a través de corredores de transporte conformados por caminos, carreteras, vías férreas, oleoductos y gaseoductos, redes eléctricas de alta tensión, redes telefónicas, rutas aéreas y marítimas, directas o indirectas, redes de agua potable, redes de aguas servidas, etc. Los nuevos corredores se ubicaron en "cuñas verdes" para lograr una comunicación más eficiente y más interesante paisajísticamente.

Se pretendía expandir la red vial en toda la micro-región y la región para enriquecer el conocimiento y el uso de todos los rincones de ese territorio, produciendo un corredor principal viario y ferroviario, comunicando en forma expedita y frecuente los dos núcleos principales de la región: el Gran Santiago y el Gran Valparaíso.

Habiéndose constatado la especulación de los suelos urbanos a través de los promotores de urbanizaciones y ventas y, por otro lado, la falta de defensa de los suelos agrícolas, de las áreas verdes, de las áreas forestadas, se pensó que la autoridad estatal y comunal estaba llamada a protegerlos pues, de lo contrario, en un plazo de 40 años se destruiría la totalidad de dichos suelos.

De ello nació la necesidad de manejar un límite urbano y un límite suburbano sin caer en rigideces. Se orientaría los crecimientos en áreas menos nocivas, se dispondría la rehabilitación urbana de sectores deteriorados, el relleno de áreas eriazas al interior del núcleo central, y la satelización de diferentes núcleos de la constelación regional, además de la creación de algunos nuevos.

a) Los satélites en la Micro-región de Santiago.

Habiéndose proyectado una población para la Metrópoli de Santiago, de 5 millones de habitantes en el núcleo central para el año 2.000, incluidos los Satélites Residenciales, y llegando esta previsión a 6 millones para toda el área metropolitana, incluyendo los Satélites Industriales, y a 9 millones, incluyendo la totalidad de la megalópolis, que abarca desde el valle del río Teno hasta el valle del río La Ligua-Petorca, el crecimiento por satelización de la metrópoli de Santiago –básicamente de centros menores ya existentes–, se conformó por un conjunto de sistemas complementarios entre sí. Para todo el territorio regional debía estructurarse los planes micro-regionales correspondientes, considerando la necesaria integración económica de Mendoza. En el caso prioritario de la Micro-Región de Santiago, se definió un conjunto de satélites ubicados a 15 kms, 30 kms, y 45 kms del centro de Santiago.

En el satélite industrial Chicauma, al nor-oeste de Santiago, se consideró la necesidad -fundamental para el desarrollo de la metrópoli y de la región-, de establecer un proyecto de regadío mediante un tranque en el área de Chicauma (Polpaico), para el aún hoy deficitario riego de toda el área norte de Santiago (Lo Aguirre,

Batuco, Lampa, Colina, el Valle de Curacaví y el Valle de Casablanca), aumentando en más de 100.000 has la superficie de riego de la región por este solo concepto.

Con la desconcentración concentrada en núcleos urbanos o paleo-urbanos, se evitaría disgregar los espacios agrarios y forestales en miles de fragmentos, pues cuando esto ocurre se vuelven cada vez más pequeños, menos funcionales y más desconectados los unos de los otros.

La satelización referida correspondía a la Región IV-B, sin embargo, este proceso debía completarse con una proposición similar para el resto del territorio regional alrededor de la ciudad de Valparaíso, complementándose con las unidades correspondientes a las micro-regiones de Quillota-La Calera, San Felipe-Los Andes, La Ligua-Petorca, San Antonio-Cartagena, de Rancagua, de Pichilemu-Santa Cruz, y todas las unidades territoriales que conforman el área de influencia de las metrópolis de Santiago y Valparaíso.

Señaló el urbanista de estos planes, en 1993⁵⁶²:

En los próximos 50 a 100 años, esta megapoli crecerá hasta La Serena por el norte, Concepción, por el sur, y Mendoza, en Argentina, por el oriente, completándose con ese proceso, la instauración de una sola ciudad territorial polinucleada y altamente interrelacionada en la zona central del país, dentro de un territorio de influencia de carácter muy secundario, formado por desiertos por el norte, y por bosques, en la zona austral.

b) El proyecto del espacio rural en el Plan Micro-Regional de Santiago

Lo primero que observamos en este proyecto es que la naturaleza fue apreciada como un sistema dinámico y no como un escenario pasivo. El plano correspondiente al Plan –escala original 1:100.000– dio cuenta de la heterogeneidad espacial del territorio, distinguiendo, entre otras, teselas de recursos, teselas con limitaciones, teselas introducidas, corredores ecológicos y, la tesela matriz, que en este caso es agrícola:

“TODO CULTIVO”; “RIEGO LIMITADO-POSIBLE TODO CULTIVO”; “RIEGO LIMITADO”; “SECANO- POSIBLE TODO CULTIVO”; “SECANO-POSIBLE RIEGO LIMITADO”; “SECANO”; “PANTANOSO RECUPERABLE”; “PANTANOSO”; “SIN DRENAJE-RECUPERABLE TOTAL”; “MORRENAS”; “SIN DRENAJE-RECUPERABLE PARCIAL”; “PRADERAS Y FORESTALES”; “AREAS DE FORESTACIÓN PROYECTADAS”.

Se tenía conciencia que los servicios ecológicos podían ser prestados no sólo por los espacios naturales singulares protegidos, sino también los sistemas agrarios, los cultivos extensivos de secano, los bosques y los matorrales.

La consideración del conjunto total del territorio llevó a la apreciación de la importancia de mantener y potenciar ciertos corredores ecológicos en el entorno de Santiago.

⁵⁶² Ibidem, pp. 28-29.

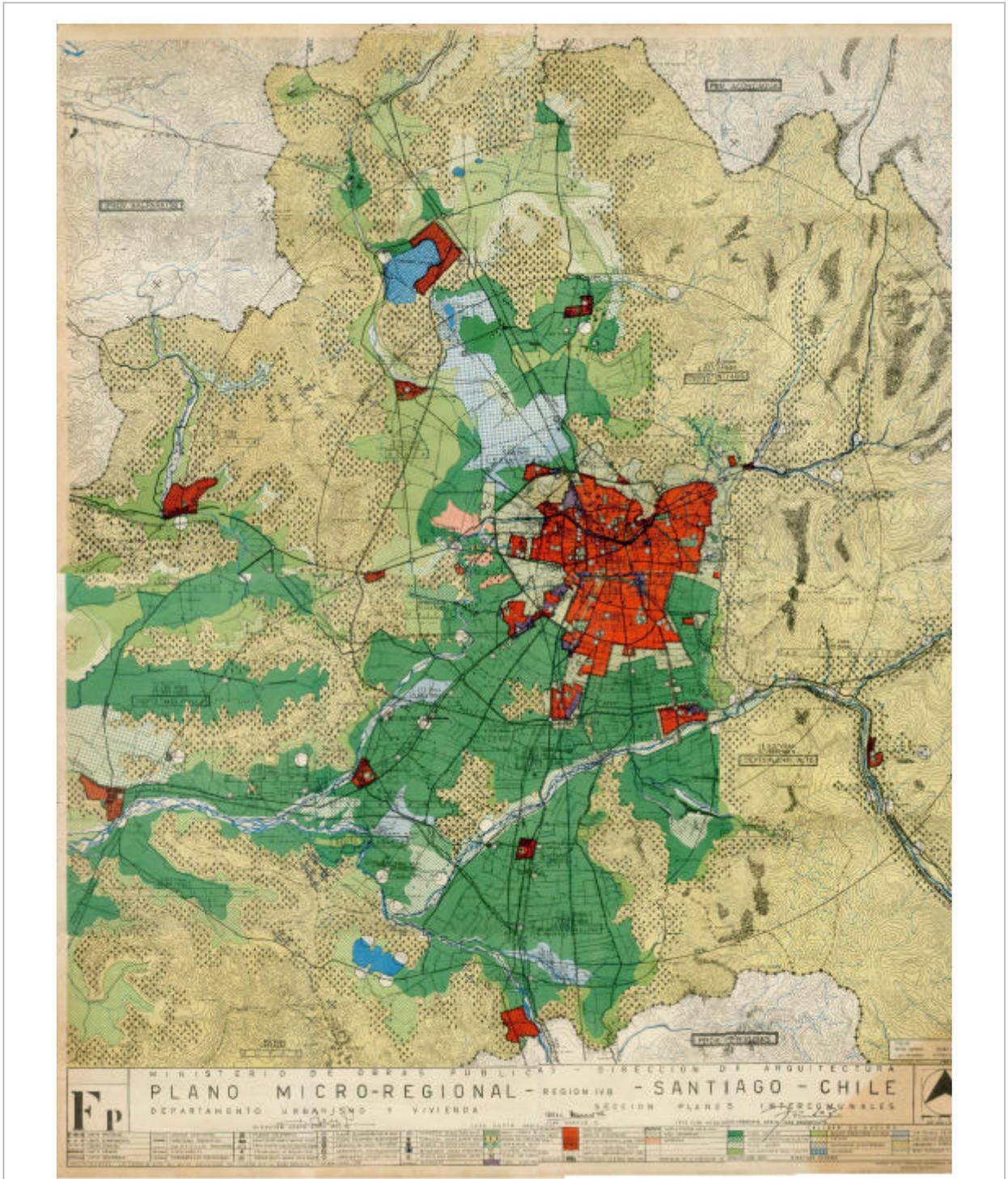
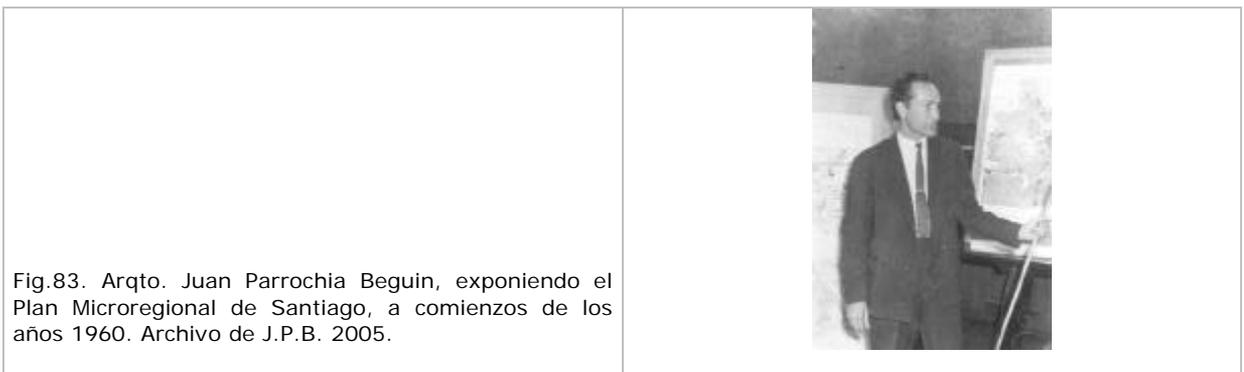


Fig. 82. Plano Micro-regional, Región IV-B , Santiago de Chile, 1960.

Fte: CHILE - MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS, Dirección de Arquitectura, Departamento de Urbanismo y Vivienda, Sección Planes Intercomunales, "PLANO MICROREGIONAL - REGION IV-B SANTIAGO DE CHILE". Firmado por Director Arqto. Edwin Weil W.; Jefe Depto. Arqto. Juan Honold D.; Jefe Plan Intercomunal Urbanista Arqto. Juan Parrochia B. (F-P; 96 x 76 cm; inscripción N°25567), escala gráfica. Reducción de escala original 1: 100.000; impreso en colores, Instituto Geográfico Militar, Santiago de Chile, s/f (1960). Pertenece a colección de planos. [En Archivo de Juan Parrochia Beguin, 2005].

CUADRO N°12. CIUDADES SATÉLITES EXISTENTES Y PROYECTADAS EN LA MICROREGIÓN DE SANTIAGO 1960-2000		
Tipo de satélites y población	Ubicación kms. desde el centro de la metrópolis	Nombres
<p>SATELITES RESIDENCIALES:</p> <p>Desde aldeas (5.000 habitantes aprox.), hasta conjuntos de barrios, conformando ciudades (hasta 100.000 habitantes).</p>	<p>Ubicados a una distancia promedio de <u>10 a 15 kms</u></p>	<p>SAN BERNARDO, MAIPU, LA AFRICANA, PUDAHUEL, QUILICURA, SAN FRANCISCO DE LAS CONDES, EL ARRAYÁN, PEÑALOLÉN, PUENTE ALTO, el poblado de PUDAHUEL, LA PINCOYA, MACUL ALTO.</p>
<p>SATELITES AGRÍCOLAS:</p> <p>Industria relacionada con una producción agrícola intensiva (productos típicos del área), autónomas hasta el nivel de pequeña ciudad (comercio, educación, salud, administración, etc.), entre 30.000 y 50.000 habitantes.</p>	<p>Ubicados a una distancia promedio de <u>30 kms</u></p>	<p>BUIN, TALAGANTE, LO PRADO, LAMPA, COLINA, SAN JOSE DE MAIPO, sin perjuicio de mantener sub-centros de esta misma especie en: MALLOCO, PADRE HURTADO, PEÑAFLORES, BATUCO, ESTACIÓN COLINA, EL PRINCIPAL DE PIRQUE, ISLA DE MAIPO, etc.</p>
<p>SATELITES INDUSTRIALES:</p> <p>Nueva industria pesada, y la trasladada desde Santiago. Entre 100.000 y 200.000 habitantes con equipamiento para ciudad intermedia.</p>	<p>Ubicados a una distancia promedio de <u>45 kms</u></p> <p>En terrenos de mala calidad agrícola; en los corredores de desarrollo de la metrópoli de Santiago</p>	<p>LO AGUILA SUR, en el corredor de transporte longitudinal caminero y ferroviario sur; MELIPILLA, en el corredor caminero y ferroviario poniente, hacia San Antonio; CURACAVÍ, en el corredor Santiago - Valparaíso, pasando por un nuevo túnel (Lo Prado, 3 km de largo, inaugurado en 1970); CHICAUMA, en la bifurcación del corredor caminero y ferroviario hacia el norte y el nuevo corredor caminero y ferroviario hacia Viña del Mar y Valparaíso, por La Dormida.</p>
<p>SATÉLITES BALNEARIOS:</p> <p>Aldeas de 1.000 a 5.000 habitantes, y más en la temporada alta. En el marco de una naturaleza limpia de contaminación, captando paisajes de interés y microclimas sanos. En ellos se ubicarían también refugios, hospederías de estudiantes, y otros tipos de residencias para turistas, veraneantes y excursionistas.</p>	<p>Ubicados en terrenos no agrícolas, pudiendo instalarse en ellos, conjuntos de alto interés urbanístico y arquitectónico.</p>	<p>La Dehesa; el fondo del Valle del Arrayán; el fondo de los ríos Mapocho, San Francisco y Molina; la alta cordillera andina y áreas de ski; a lo largo del río Maipo, desde San Juan de Pirque y La Obra hasta el fondo del río Colorado; el río Yeso, el Volcán y Las Melosas, incluyendo los balnearios de ski de cordillera de Lo Valdés y Lagunillas; en los contornos de la laguna de Aculeo y del río Maipo medio, entre los cerros de Lonquén y Melipilla; en el río Mapocho, entre Carén y El Monte; en el valle del Puangue, entre Curacaví y María Pinto; en Chicauma; en el valle del estero Colina. (Un total de 39 puntos de interés indicados en el plano micro-regional).</p>
<p>Fuentes: -PAVEZ R., M. Isabel (compiladora); PARROCHIA, Juan (autor y co-autor de contenidos), 1994, op. cit. -CHILE - MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS, Dirección de Arquitectura, Departamento de Urbanismo y Vivienda, Sección Planes Intercomunales, "PLANO MICROREGIONAL - REGION IV-B SANTIAGO DE CHILE". Firmado por Director Arqto. Edwin Weil W.; Jefe Depto. Arqto. Juan Honold D.; Jefe Plan Intercomunal Urbanista Arqto. Juan Parrochia B. (F-P; 96 x 76 cm; inscripción N°25567), escala gráfica. Reducción de escala original 1:100.000; impreso en colores, Instituto Geográfico Militar, Santiago de Chile, s/f (1960). Pertenece a colección de planos. [En Archivo de Juan Parrochia Beguin].</p>		

En primer lugar, es el caso del corredor estratégico norte-sur establecido en el piemonte andino, con un largo de aproximadamente 55 kilómetros, y un ancho medio de 5 kilómetros, al oriente de Santiago, donde se impedía la urbanización para mantener un área de infiltración de las aguas lluvias, y de deshielos del macizo andino; donde se promovía la forestación (también algunas áreas de secano-posible todo cultivo) para evitar la erosión y contribuir a purificar el aire, y donde se evitaba la instalación humana en áreas de riesgo por eventuales avenidas de lodo, agua y cantos provenientes del abrupto frente cordillerano de más de 2.000 m de desnivel visible, además de corresponder a un frente de falla –la falla de Ramón– cuya traza sobrepasa los 100 km de largo⁵⁶³. Un segundo corredor considerado fue el del río Mapocho, entre las cordilleras de los Andes y de la Costa, prestando servicios ecológicos, recreacionales y de comunicación.



Se observa que no se trataba en este Plan de evitar simplemente que los espacios libres se incorporaran a los procesos de urbanización, sino de valorar estos espacios y dotarlos de un proyecto ecológico, social y económico adecuado para garantizar su conservación en el largo plazo. Destacamos igualmente, que se tuvo conciencia por parte de los autores de este Plan de que el espacio urbano es una parte capital del territorio total, cuya solución no es posible sin una articulación integral urbano-rural. Con este enfoque, el plano correspondiente al Plan Micro-Regional de Santiago se nos revela como una cartografía ambiental, toda vez que no prescinde del espacio urbano. Por el contrario, en este puede verse emergiendo las teselas verdes intercomunales existentes y proyectadas, y una total continuidad entre la vialidad y ferrovías existentes y proyectadas en el área rural y aquellas existentes y proyectadas en el área urbana. El mantenimiento de corredores naturales en el interior de la ciudad y su interconexión con los refugios y escalones de creación humana y de estos, a su vez, con la matriz geográfica, es un aspecto destacado en el Plan, demostrando la aplicación de la ecología del paisaje a la ciudad.

⁵⁶³ Falla pre-pleistoceno, descrita por BRÜGGEN en 1950. Ete.: FERRANDO, Francisco, 2002. "Falla de Ramón: análisis de las noticias aparecidas en la prensa". En: *REVISTA DE URBANISMO* N°6, digital, Departamento de Urbanismo, F.A.U. Universidad de Chile, julio de 2002.



Fig.84. Vista del acceso a Santiago por La Pirámide, Vitacura.
Fte.: Foto de A. Araneda, en: *Santiago*, Ed. Kactus s/f., p. 1, original color.



Fig.85. Vista de sección de los 55 km del/ frente andino de Santiago.
Fte.: Sección de foto de G. Wenborne, en: *Santiago*, Ed. Kactus s/f., p. 50, original color.

Finalmente, el plano expresa los grandes equipamientos existentes y proyectados, dando cuenta de la conciencia sobre las grandes magnitudes de energía, agua, alimentos, materias primas que la ciudad importa desde una amplia periferia, lo que exigía evitar la desestructuración del territorio global y, por otra parte, sobre su condición de exportadora de grandes cantidades de productos residuales, obligando a tomar medidas para evitar se convirtiera en un agente contaminante. Se señaló en el plan:

"PLANTA TELEFÓNICA"; "CENTRO DE ABASTECIMIENTO EXISTENTE"; "CENTRO DE ABASTECIMIENTO PROYECTADO"; "TRATAMIENTO DE BASURA EXISTENTE"; "TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS PROYECTADO"; "PLANTA GENERADORA DE ELECTRICIDAD EXISTENTE"; "PLANTA RECEPTORA DE ELECTRICIDAD EXISTENTE"; "ESTACIÓN DE RADIO EXISTENTE"; "AEROPUERTOS INTERNACIONALES"; "AEROPUERTOS CIVILES Y MILITARES"; "CAPTACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS EXISTENTE"; "CAPTACIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES EXISTENTE"; "PLANTA FILTROS EXISTENTE"; "ESTANQUES DE AGUA EXISTENTE"; "PLANTA GAS INDUSTRIAL EXISTENTE"; "OLEODUCTO"; "LINEAS DE ALTA TENSIÓN", "RIOS, TRANQUES Y LAGUNAS"; "CEMENTERIOS EXISTENTES Y PROYECTADOS"; "CENTROS MINEROS"; "MINAS EN EXPLOTACIÓN"; "ZONAS INDUSTRIALES EXCLUSIVAS".

4.2.2. El Plan Intercomunal de Santiago 1960-2000⁵⁶⁴ (PRIS)

En el año 1954, se creó en el Ministerio de Obras Públicas una oficina especial para la preparación, en primer lugar, de un expediente urbano para el conjunto de las comunas de Santiago, y luego, en 1958, de un Plan Intercomunal.

Este Plan contempló la solución en conjunto de los problemas de vialidad y de transporte, además de la fijación de zonas industriales, habitacionales, áreas verdes, límites de áreas urbanas y rurales, etc. Contuvo, así, anteproyectos de planes de transporte, de áreas verdes, de deportes y recreación, de vivienda, etc.

Las decisiones relativas a la Planificación Intercomunal se adoptaron previa consulta formulada a las autoridades de cada una de las Municipalidades que formaban el área intercomunal. Una vez resueltas las consultas dentro de un plazo establecido el Ejecutivo procedió a sancionar el Plan mediante Decreto Supremo N°2.387, de 10 de noviembre de 1960. El Plan Regulador Intercomunal tuvo, así, la fuerza jurídica que lo hizo obligatorio para todas las municipalidades del área intercomunal. En el orden administrativo, sus disposiciones se impusieron en todas las urbanizaciones y edificaciones que realizaran particulares o instituciones, y proporcionaron las bases técnicas generales para los diversos servicios públicos del área del Gran Santiago.

a) Políticas Metropolitanas del Plan Intercomunal de Santiago y principales materias reguladas desde 1960.

Destacaron las siguientes políticas:

- Crecimiento de la metrópoli basada en los recursos de agua, energía y suelo, en tres líneas de acción optimizadas y concurrentes: extensión por relleno, rehabilitación y remodelación, y satelización.
- Zonificación industrial comprendiendo varios parques industriales exclusivos debidamente integrados a la ciudad, pero evitando al máximo la contaminación atmosférica, difícil de manejar por las características del clima y de la orografía del área.
- Área sub-urbana de enlace entre lo urbano y lo rural, en base de parcelas y equipamientos metropolitanos, el que debía ser estable, debiendo dirigirse todo crecimiento hacia el interior de la ciudad, o hacia los diferentes satélites.
- Definición de una red básica de transporte y vialidad en sus niveles regional, intercomunal y comunal.
- Estructuración de "Bloques Intercomunales" autosuficientes, separados por "cuñas verdes" estables de penetración de la naturaleza y de los accesos regionales, contemplándose un sub-sistema de "Sectores Intercomunales" tendientes a su coincidencia con comunas más reducidas.

⁵⁶⁴ Antecedentes en este punto, a partir de:

-CHILE - DIARIO OFICIAL DE LA REPUBLICA DE CHILE, N°24.829, de 27 de diciembre de 1960, "Ministerio de Obras Públicas aprueba Plan Intercomunal de Santiago y la Ordenanza respectiva", pp. 2427-2432.

-PARROCHIA B., Juan, Director de Planeamiento y Urbanismo, Secretario Ejecutivo de la Comisión Asesora Permanente del Supremo Gobierno, "Necesidad de un Plan de Transporte Metropolitano", (y otros capítulos sobre Planificación Metropolitana). En: M.O.P.T.- CHILE, Dirección General de Obras Públicas - Dirección de Planeamiento y Urbanismo, Departamento de Estudios de Transporte Urbano, *Estudio del Sistema de Transporte Metropolitano de Santiago de Chile*, BCEOM-SOFRETU-CADE, mayo de 1968, 126 págs., ilustradas.

-PARROCHIA B., Juan, *El Plan Intercomunal y la Metrópoli de Santiago*, Conferencia dictada a estudiantes del tercer año de la Carrera de Arquitectura de la F.A.U. de la Universidad de Chile, en octubre de 1983. (En archivo de M. Isabel Pavez R., 2005).

-PAVEZ R., M. Isabel (compiladora) PARROCHIA, Juan, (autor y co-autor de contenidos), 1994, op. cit.

-Un sistema jerarquizado de áreas verdes y deportivas, comprendiendo desde parques forestales rurales hasta parques de sectores, coordinados por una red de avenidas-parques, avenidas jardines y caminos turísticos y panorámicos⁵⁶⁵.

-Un sistema de tipo cultural urbano y regional a partir de áreas especiales, culturales, históricas y monumentos.

-Un sistema de multicentros cívicos y comerciales y de esparcimiento, ligados a los centros comunales y a otras áreas de actividad, dentro de la comuna de Santiago.

-Liberación preferente para peatones, de toda el área central de Santiago, y de otros centros comunales, estableciendo flujos vehiculares y estacionamientos periféricos a dichos centros de actividad.

-Reservas de suelo para los grandes equipamientos metropolitanos futuros: plantas de aguas servidas, ferias de abastecimiento, campos universitarios, centros de investigación, jardines zoológicos y botánicos, cementerios, etc.

-Oficina del Plan permanente, para actualizar, perfeccionar, vigilar e impulsar la aplicación del Plan de acuerdo a los nuevos antecedentes que surgieran en el futuro, manteniendo los valores perdurables.

Se bosquejó un esquema en estrella de siete puntas permitiendo que las "cuñas verdes" de la naturaleza alcanzaran hasta el centro de la ciudad. Estas cuñas penetraban por accidentes geográficos como son los cerros Manquehue, Bosque de Santiago, San Cristóbal, Renca y Colorado; el río Mapocho y el zanjón de la Aguada, tanto al occidente como al oriente; o por accidentes artificiales, en base de equipamiento metropolitano, como fueron el fundo La Laguna y el gran centro de abastecimiento agrícola occidental, el aeropuerto Los Cerrillos, y La Castrina. Para efectos de la descentralización de actividades y servicios se estableció el desarrollo de los Centros Comunales y Culturales y la Zonificación Industrial y de Areas Verdes.

Para efectos de la orientación del crecimiento de la ciudad se hizo una Zonificación Urbana, la cual tendía a limitar el área urbana y a dar vida a ciertos sectores. Al análisis general de la ciudad se agregó una discusión sobre la remodelación del área céntrica de Santiago, de importancia vital por ser una de las medidas que regula el crecimiento de las comunas periféricas.

b) Definición del Área Intercomunal de Santiago 1960-2000

AREA URBANA

Correspondió al área determinada por el Límite Urbano del Plano Intercomunal, con un total de 27.000 Hás. En ella podrían realizarse todas las edificaciones habitacionales, comerciales, industriales, etc., en conformidad a las disposiciones de zonificación establecidas en la reglamentación del Plan Intercomunal y de los Planes Reguladores y Ordenanzas Comunales.

⁵⁶⁵ En este instrumento se sancionaron recién como "Áreas Verdes de Uso Público" los parques de Quinta Normal, Cousiño y Cerro San Cristóbal, entre muchos otros, todos los cuales estaban sufriendo fuertes presiones para ser transformados en áreas residenciales, equipamientos o centros universitarios.

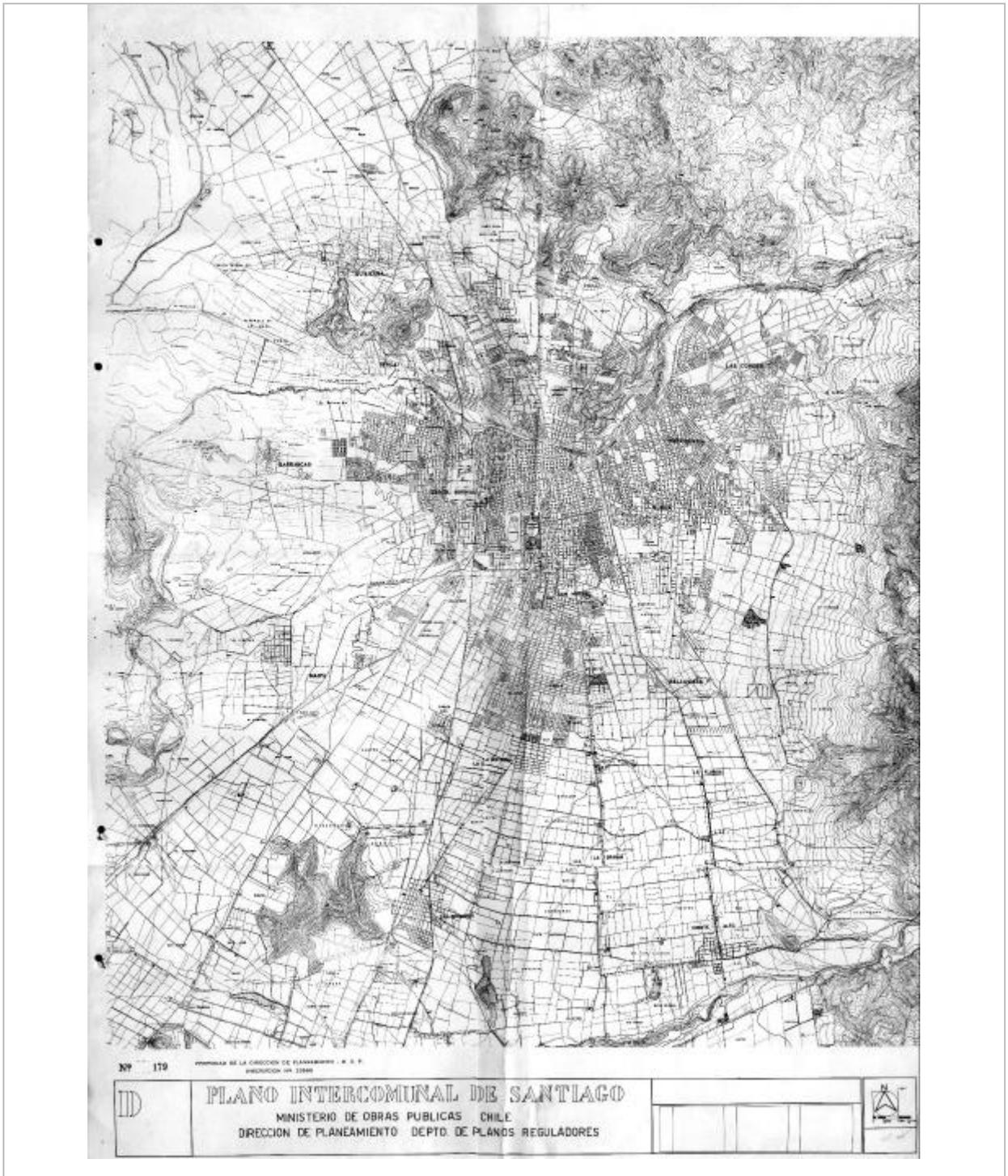


Fig. 86. Santiago en 1958. Plano base del proyecto intercomunal de Santiago 1960-2000.

Fte.: CHILE - MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS, Dirección de Planeamiento, Departamento de Planos Reguladores, "PLANO INTERCOMUNAL DE SANTIAGO", firmado por Director Ing. Jorge Kelemen; Jefe Departamento Arqto. Osvaldo Hufe; Jefe Plan Intercomunal Arqto. Juan Honold; Urbanista Arqto. Juan Parrochia, (Colección de planos de 77 x 55 cm.; Escala Gráfica, (escala original 1:20.000), impresión blanco y negro, N°2684, D-P, 1958, Instituto Geográfico Militar. [En archivo de Juan Parrochia Beguin, 2005].

AREA SUBURBANA

A través de la zonificación sub-urbana, se regularía el crecimiento del Gran Santiago, aprovechando las condiciones propias de los terrenos. Así, con el objeto de mantener la producción intensiva, se fijó dimensiones límites para la subdivisión en parcelas, y se destinó a áreas de forestación las zonas de deficiente calidad agrícola.

Se definió como tal a las áreas comprendidas entre el límite urbano antes señalado, y el límite sub-urbano con un total de 17.000 Hás.

El área sub-urbana rodeaba al área urbana en casi todo el perímetro del Gran Santiago, manteniendo un cinturón verde que separaba el continuo urbanizado de la zona agrícola de la región.

Se propuso las siguientes zonas en el área suburbana:

-Parcelas agrícolas (5.000-15.000 m²)⁵⁶⁶; Reservas forestales⁵⁶⁷; Reservas agrícolas⁵⁶⁸; Áreas especiales⁵⁶⁹.

Para el cálculo de la capacidad demográfica se consideró un 20% menos en el área urbana, a fin de dejar un margen para la futura oferta, variaciones de la demanda u otras eventualidades. Dicha superficie, sobre la base de una densidad de 144 habitantes por Há., permitiría una capacidad de 3.110.000 habitantes. A ello se agregó una población sub-urbana, a partir de una densidad aproximada de 10 habitantes por Há., de 170.000 habitantes. El total urbano y sub-urbano sumó, en esta previsión, 3.280.000 habitantes.

Suponiendo una reestructuración de la zona central sobre la base de remodelaciones y reconstrucciones en todas las comunas, se estimó un incremento de la densidad en un 52%, lo que daría un valor de 220 Hab./Há. Luego, 21.600 Hás. (conteniendo 20% de oferta libre), permitirían con dicha densidad, 4.752.000 habitantes, a los que se agregaron los 170.000 habitantes del área sub-urbana, totalizando 4.922.000 habitantes. Se concluyó en esta proyección que la capacidad urbana y sub-urbana podrían llegar a un número de 5 millones de habitantes.

AREA RURAL

Estaba fuera de los límites sub-urbanos, y destinada a la agricultura; su régimen de conservación se reguló por la Ley 7747 (Ley Económica) y por el Reglamento de Parcelaciones Agrícolas (Decreto N°319, de 25 de mayo de 1954). Las subdivisiones de los predios agrícolas no podrían ser inferiores a 15 Hás.

- Reservas Forestales Rurales [Ver áreas verdes].

c) Zonificación y uso del suelo del Plan Intercomunal de Santiago 1960-2000

⁵⁶⁶ Con dimensiones mínimas de 5.000 m² y de 15.000 m². En ellas sólo se permitiría levantar las construcciones necesarias para la explotación agrícola del inmueble y la vivienda de su propietario y de sus inquilinos o trabajadores, las que no podrían ocupar más del 8% y del 3%, para las parcelas de 5.000 y 15.000 m² respectivamente.

⁵⁶⁷ Destinadas a forestación, no podrían subdividirse, salvo las destinadas a parcelas forestales no inferiores a 5 Hás., y que en lo demás cumplirían con las disposiciones del artículo 4° del Reglamento de Parcelaciones Agrícolas (Decreto 319, de 25 de mayo de 1954).

⁵⁶⁸ Eran áreas agrícolas comprendidas entre los Límites Urbano y Suburbano. Correspondían a terrenos de buena calidad agrícola, ubicados en las inmediaciones de la ciudad. Se mantendría su destinación mientras el desarrollo urbano no justificara ampliamente el cambio de esa función. No podían subdividirse en parcelas de una superficie inferior a 15 Hás.

INDUSTRIAS

Se concentraba en la capital el 50 % de los establecimientos industriales del país, y el 50 % de ellos estaban ubicados en las comunas centrales (Santiago, San Miguel, Quinta Normal, etc.).

Se propuso liberar las zonas residenciales de la industria del tipo más peligroso y molesto; ordenar y encauzar el abastecimiento de las materias primas para la industria y su distribución, sobre la base de aprovechar las vías importantes de carácter intercomunal y liberando las vías de los sectores residenciales; agrupar, en sectores alejados de los barrios residenciales y en situación favorable a la ventilación, las industrias que producían humo y malos olores; descentralizar ciertas industrias radicándolas en otros núcleos urbanos de la Región de Santiago.

En colaboración con el Departamento de Higiene del Servicio Nacional de Salud, se elaboró una clasificación de las industrias en tres tipos⁵⁷⁰: peligrosas, molestas, e inofensivas. En base de ello, y teniendo en consideración la natural movilidad de la industria (se había constatado un desplazamiento equivalente al 40 % del número total de ellas hacia las comunas periféricas entre los años 1951 y 1958), se estableció las siguientes zonas:

-Zonas Industriales Peligrosas:

Ubicadas fuera del Límite Urbano, en áreas rurales, previa autorización de los organismos competentes. Las instalaciones de la industria deberían estar rodeadas por una franja de 300 m de terreno libre, medidos desde el límite de dichas instalaciones. Esta faja debería ser de propiedad de la industria y en ella quedó prohibida la construcción de habitaciones, excepto aquellas destinadas a cuidadores o personal que efectuara trabajos de emergencia. El ancho de la franja podría variar cuando las circunstancias así lo aconsejaran.

-Zonas Industriales Intercomunales⁵⁷¹:

(Zona Exclusiva). En ellas se ubicarían las industrias molestas. Las inofensivas y las casas-habitación que en estas zonas se construyeran lo harían a su propio riesgo, sin derecho a posterior reclamo, lo que se dejaría estipulado en las respectivas inscripciones de Bienes Raíces y en las patentes o autorizaciones otorgadas por las Municipalidades u otros organismos. Para las nuevas urbanizaciones y construcciones regirían las siguientes disposiciones: superficie predial mínima de 1.500 m²; antejardines mínimos de 10 m frente a las vías intercomunales, y de 5 m en las demás calles, y 5 m de distancia mínima a las medianeras.

⁵⁶⁹ Estaban destinadas a fines específicos tales como aeródromos (cíviles, militares, comerciales o deportivos), campos militares, sanatorios, áreas de turismo o balnearios, áreas de interés histórico, etc. En el Plano de Zonificación se reservaron áreas para establecer cementerios en las Comunas de Las Condes, La Cisterna y Quilicura.

⁵⁷⁰ La clasificación instaurada en 1958/60 fue: **Industrias Peligrosas**: aquellas que por la índole peligrosa, explosiva o nociva de sus instalaciones, materias primas, productos intermedios, o productos finales, pueden llegar a causar daño de carácter catastrófico a la salud o a la propiedad, en un área que excede considerablemente los límites de su propio predio. **Industrias Molestas**: aquellas cuyo proceso de fabricación o almacenamiento de materias primas o productos finales, pueden ocasionalmente causar daños a la salud o a la propiedad, y que normalmente quedan circunscritos al predio de la propia industria; o bien, aquellas que puedan atraer moscas o roedores, producir ruidos o vibraciones, desprender olores, humos o polvo, provocar excesivas concentraciones de tránsito o estacionamiento en las vías de uso público, causando con ello molestias que se prolonguen a cualquier período del día o de la noche. **Industrias Inofensivas**: aquellas que no producen daños ni molestias al resto de la comunidad.

⁵⁷¹ Las normas establecidas para las zonas industriales fueron: Las industrias existentes instaladas fuera de su zona correspondiente no podrían ampliarse, modificarse ni cambiar de ubicación dentro de la misma zona; para dichos efectos deberían trasladarse a la zona correspondiente. / La zona industrial intercomunal ubicada al N. de Santiago (Quilicura, Renca y Conchalí), estaría destinada a industrias fumígenas. / Los talleres artesanales definidos por la Ley de Rentas Municipales (Ley 11.074), podrían ubicarse en cualquier zona industrial, y serían considerados como una industria más para todos los efectos de la clasificación o zonificación. Los talleres inofensivos y con máx. 10 operarios y las panaderías y pastelerías con máx. 20 obreros, se podrían ubicar en los sectores comerciales de cualquier tipo de zona. / Las bodegas peligrosas, molestas e inofensivas, se emplazarían en las zonas correspondientes. / La aplicación de la zonificación del Plano Regulador era materia propia de la Dirección de Obras Municipales respectiva. La clasificación de industrias era materia del D. de Higiene Industrial del SNS; en el caso de divergencias entre ambos organismos, resolvería la Dirección de Planeamiento del M.O.P. / Previamente a la autorización municipal para la instalación de una industria, esta debía ser clasificada por el D. de Higiene Industrial del Ministerio de Salud Pública y Previsión Social. / Las industrias molestas podrían ser reclasificadas como inofensivas si a juicio del D. de Higiene Industrial del S.N.S. sus procesos de fabricación, de acuerdo a nuevas técnicas, ya no ofrecieran riesgo ni molestias a la comunidad.

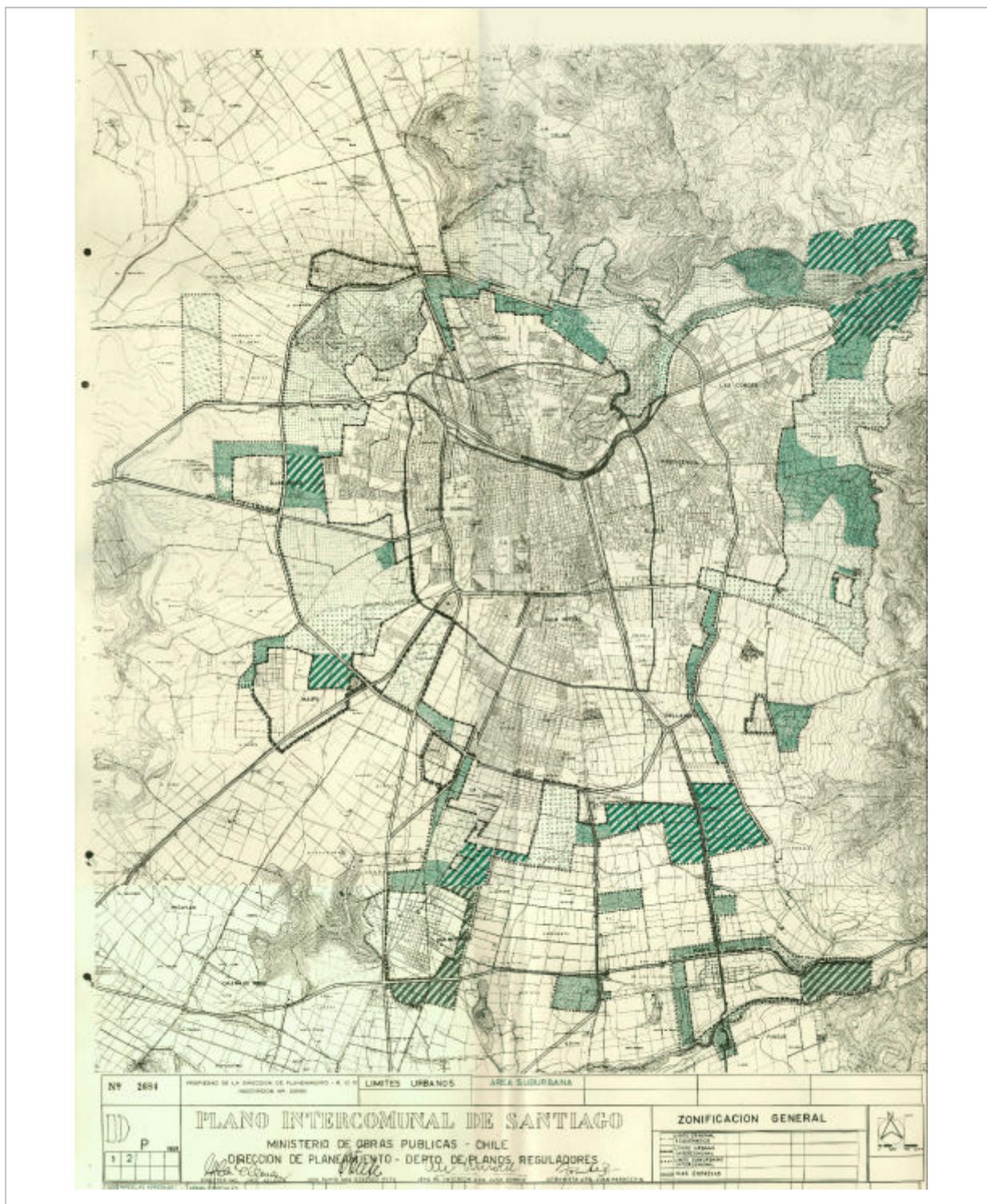


Fig. 87. Plano: Area Suburbana

Fte.: CHILE - MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS, Dirección de Planeamiento, Departamento de Planos Reguladores, "PLANO INTERCOMUNAL DE SANTIAGO", firmado por Director Ing. Jorge Kelemen; Jefe Departamento Arqto. Osvaldo Hufe; Jefe Plan Intercomunal Arqto. Juan Honold; Urbanista Arqto. Juan Parrochia, (Colección de planos de 77 x 55 cm.; Escala Gráfica, (escala original 1:20.000), impresión en colores en su mayoría sobre plano base blanco y negro, N°2684, D-P, 1958, Instituto Geográfico Militar. (En archivo de Juan Parrochia Beguin, 2005).

-Zonas Mixtas con Industrias Molestas:

(Zona Congelada). Aquellas en que había una cierta concentración de industrias molestas, pero donde no se consultaba su desarrollo. Las existentes podrían ampliarse o mejorarse. Podrían instalarse en ellas las industrias inofensivas sin limitación. Las casas-habitación renunciarían a todo reclamo por las molestias producidas entre las 7 y las 19 horas, de los días hábiles.

-Zonas Mixtas con Industrias Inofensivas:

Eran las zonas residenciales en que existían industrias inofensivas (no ocupando más de un 40 % de la superficie), cuyos límites estaban determinados por el PRIS, y en las cuales se permitiría el establecimiento de nuevas industrias inofensivas únicamente en las microzonas que para tal efecto deberían determinar los Planos Reguladores Comunales. Fuera de las microzonas no sería permitido ningún tipo de nuevas industrias. Las microzonas o sectores destinados exclusivamente a la instalación de industrias inofensivas se determinarían en concordancia con la planificación de cada barrio o unidades vecinales en que se emplazaran.

AREAS VERDES

Se estableció un conjunto de áreas verdes de uso público destinadas al esparcimiento de la población y al saneamiento ambiental, en las cuales no se podrían ejecutar construcciones, salvo aquellas destinadas a complementar las funciones de esas áreas y que deberían, en todo caso, ser autorizadas por la Municipalidad respectiva y por la Dirección de Planeamiento del M.O.P. Se exceptuó de esta autorización a las edificaciones en Reservas Rurales y las áreas de Reservas Suburbanas, para las que regirían las disposiciones señaladas en lo referido a Areas Rurales y Suburbanas.

En el Plano Intercomunal, el sistema de Areas Verdes estaba formado fundamentalmente por:

-Reservas Forestales Rurales: áreas rurales inmediatas a la ciudad, destinadas a plantaciones de árboles y matorrales. En general especies que se adaptarían a las condiciones naturales del terreno. Los límites de estas áreas estaban señalados en el Plano de Zonificación Intercomunal⁵⁷²

-Reservas Agrícolas y Forestales Suburbanas: comprendían terrenos agrícolas y ganaderos que conservarían su utilización y áreas destinadas a reservas forestales (estaban distribuidas en superficies de 300 a 800 hectáreas)⁵⁷³

-Parques Intercomunales: áreas verdes que contaban, además, con espacios destinados a reuniones, juegos, deportes, y otros, y se distribuyeron en cada cuadrante urbano, con superficies entre 30 y 100 hectáreas al servicio de las poblaciones de amplios sectores de la ciudad, inclusive dos o más comunas, y que, en ocasión de exposiciones, fiestas tradicionales, etc., contaban con afluencia de personas de toda el área metropolitana⁵⁷⁴. Representaron un total de 1.572 hectáreas declaradas bienes nacionales de uso público.

-Parques Comunales: eran áreas verdes que, en general, tenían una extensión entre 8 y 15 Hás., servirían especialmente a una comuna o a determinados barrios de la misma. Sus características eran similares a los Parques Intercomunales, pero su zona de influencia era más reducida. Se emplazaron en barrios populosos con edificaciones insalubres, como también en sitios eriazos, además de confirmarse el

⁵⁷² Ellas fueron: Reserva Forestal Oriente, que comprendía una faja entre las cotas 900 y 1.000 de la precordillera de Los Andes, abarcando desde Las Condes, por el norte, hasta los Cerros de La Puntilla de Pirque, por el sur. / Reserva Forestal Norte, que comprendía el Cerro Manquehue y otros cerros vecinos señalados en el Plano de Zonificación. / Reserva Forestal Poniente, que comprendía la cuenca del Río Mapocho, desde el Estero de Lampa y los faldeos de los Cerros Amapola, Lo Aguirre, Bandera, Puntilla de los Vientos, Cerro Ratonés, y el área de morrenas de Lo Prado Abajo. / Reserva Forestal Sur, que comprendía los Cerros de Chena, Cerro Negro y Cerro Las Cabras en los Bajos de Mena, etc.

⁵⁷³ Zona Quilicura – Renca - Barrancas. / Zona Barrancas - Maipú. / Zona San Bernardo. / Zona La Granja. / Zona Puente Alto. / Zona Ñuñoa - La Reina. / Zona Apoquindo - Las Condes. / Zona cerro Alvarado. / Zona Manquehue - San Cristóbal.

⁵⁷⁴ Ellas fueron (se cita nombre en 1958): C. de Conchalí: Sector Avenida Dorsal, con 44 Hás. / C. de Quinta Normal, área de 52 Hás. / C. de Santiago: Parque Cousiño, con 140 Hás. / C. de Santiago: Quinta Normal, con 100 Hás. / C. de San Miguel: Sector Ochagavía, con 36 Hás. / C. de San Miguel: Est. La Castrina, con 104 Hás. / C. de Ñuñoa: Country Club, con 60 Hás. / C. de Santiago – Conchalí - Las Condes: Cerro San Cristóbal, con 252 Hás. / C. de Las Condes: Club de Golf, con 64 Hás. / Y, además: Cuenca del río Mapocho, con una superficie aproximada de 690 Hás. / Cuenca del río Maipo, frente a Puente Alto, con una superficie aproximada de 30 Hás.

destino de varios parques existentes⁵⁷⁵. Representaron un total de 354 hectáreas declaradas bienes nacionales de uso público.

-Avenidas Parques (Se detallaron en el capítulo referido a Vialidad. Vid. Supra).

-Áreas Especiales: Áreas verdes existentes de propiedad pública o privada, de uso controlado o restringido: Áreas Deportivas: Estadio Nacional, Club Hípico, Hipódromo, Estadio Colo-Colo, etc. / Parques Privados: Parque Viña Macul, Lo Hermida, Balneario Apoquindo, etc.

-Áreas de Interés Histórico y Cultural: Convento Los Dominicos, en Apoquindo; Iglesia y Gruta de Lourdes, etc.

CENTROS COMUNALES Y OTROS SERVICIOS

El PRIS promovió el desarrollo de Centros Comunales de máxima autonomía. Se estableció un sistema policéntrico de centros comunales equilibradamente distribuidos (seis de ellos se encuentran sobre, o muy próximos al anillo A. Vespucio). Algunos coincidieron con centros comunales existentes; en todo caso, los sitios precisos serían definidos por las respectivas Municipalidades. Complementariamente se pretendía obtener una buena distribución de servicios, mercados distribuidores, estaciones de buses rurales, cementerios, etc.

VIVIENDAS

Se estableció zonas de habitación económica, autoconstrucción de viviendas, mixtas de viviendas e industrias, y residenciales.

d) Estructura vial existente y propuesta

La disposición radial de los caminos de acceso a la metrópoli conducía toda la circulación hacia el centro de la ciudad; no existía un sistema vial distribuidor que evitara tal concentración, además, las vías radiales atravesaban áreas densamente pobladas.

El movimiento de las comunas entre sí, respondía a las relaciones entre vivienda y trabajo de carácter industrial, comprometía el mayor porcentaje de la población activa y se realizaba pasando por el centro de la ciudad en donde era más difícil y caro ensanchar las vías existentes o habilitar nuevas.

El Plan Intercomunal de Santiago 1960-2000 consultó la creación de "Bloques Urbanos" que representaron agrupaciones de comunas estrechamente relacionadas entre sí, formando una clara unidad. Estos bloques no guardaban relación con la división administrativa comunal de la época.

⁵⁷⁵ Se estableció las siguientes áreas (se cita denominación en 1958): C. de Conchalí: Dorsal - El Salto, 11 Hás. / C. de Santiago: Cerro Blanco, 18 Hás. / C. de Conchalí: Independencia, 12 Hás. / C. de Conchalí: Dgo. Santa María, 8 Hás. / C. de Quilicura: área de 8 Hás. / C. de Renca: área de 14 Hás. / C. de Quinta Normal: Parque Lo Franco, 4 Hás. / C. de Quinta Normal: Cerro Navía, 8 Hás. / C. de Quinta Normal: Estadio Municipal, 4 Hás. / C. de Santiago: Cerro Santa Lucía, 5 Hás. / C. de Santiago: Sector San Pablo, 10 Hás. / C. de Santiago: La Palma, 12 Hás. / C. de Santiago: San Joaquín, 10 Hás. / C. de Santiago: Sector Av. Matta Sur, 8 Hás. / C. de Santiago: Sector 10 de Julio, 8 Hás. / C. de Barrancas: área de 12 Hás. / C. de La Cisterna: área de 10 Hás. / C. de La Cisterna: Lo Valledor Sur, 10 Hás. / C. de La Cisterna: La Blanca, 16 Hás. / C. de La Cisterna: Av. Progreso, 12 Hás. / C. de San Bernardo: área de 8 Hás. / C. de San Miguel: La Feria, 8 Hás. / C. de San Miguel: Ciudad del Niño, 10 Hás. / C. de San Miguel: La Legua, 12 Hás. / C. de La Granja: área de 8 Hás. / C. de La Florida: área de 10 Hás. / C. de La Florida: Las Mercedes, 10 Hás. / C. de Puente Alto: área de 8 Hás. / C. de Ñuñoa: Simón Bolívar, 10 Hás. / C. de Ñuñoa: Santa Julia, 14 Hás. / C. de Ñuñoa: Escuela Agrícola, 12 Hás. / C. de Providencia: Antonio Varas, 16 Hás. / C. de Las Condes: Lo Saldares, 16 Hás. / C. de Maipú: área de 12 Hás.

Respecto de los accesos de la metrópoli, se adoptó un plan radioconcéntrico de arterias, las cuales ya no cortarían las áreas densamente pobladas, sino que se introducirían entre los "Bloques Intercomunales" previstos.

Los trazados de las arterias señaladas en el Plano de Zonificación General, fueron los siguientes:

CARRETERAS DE ACCESO AL GRAN SANTIAGO

-Carretera Panamericana⁵⁷⁶; -Ochagavía⁵⁷⁷; -Camino a San Antonio (Avda. P. Aguirre Cerda)⁵⁷⁸; -Camino a Lonquén⁵⁷⁹; -Camino a Valparaíso, por Lo Prado⁵⁸⁰; -Camino Macul - Las Vizcachas⁵⁸¹; -Avenida Vicuña Mackenna⁵⁸².

ANILLOS DE CIRCUNVALACIÓN DE LAS COMUNAS PERIFÉRICAS

-Anillo Exterior [Circunvalación Américo Vespucio, cuyo arco poniente se amplía para acercarse al nuevo aeropuerto internacional en Pudahuel]⁵⁸³.

Atravesaría las comunas de Ñuñoa, La Reina, La Florida, La Granja, La Cisterna, Maipú, Barrancas, Renca, Quilicura, Conchalí y Las Condes. Empalmaría las Carreteras Regionales y Nacionales que, en forma radial, penetraran en el Gran Santiago, y distribuiría su tránsito hacia las diversas zonas; establecería un nexo entre las comunas que atravesaba, evitando las áreas congestionadas del centro de la ciudad.

-Anillo Dorsal⁵⁸⁴

Pasaría por las siguientes calles y atravesaría las comunas por tramos existentes, o que, en el futuro, se abrieran en ellas: Pedro de Valdivia (Ñuñoa – Providencia). / Camino Departamental (La Florida - San Miguel). / Avda. Suiza - Las Rejas (Maipú). / Jujuy- Lo Espinoza - Los Suspiros (Quinta Normal). / Bravo de Saravia (Renca). / Roma y 14 La Fama (Conchalí). / Pedro Donoso - Av. Las Torres (Conchalí).

SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN INTERMEDIO

Trazado adaptado a la ortogonalidad de las calles de la ciudad, comprendiendo vías existentes y algunas proyectadas⁵⁸⁵. Se previó, para cuando el incremento del tránsito así lo justificara, la habilitación de una autopista de doble calzada sobre el lecho del río Mapocho, previa regularización del cauce.

-Anillo intermedio

⁵⁷⁶ Acceso Norte, dividido en dos ramas: la primera desde el Costado N. de Estación Renca al río Mapocho, frente a la calle Walker Martínez, 60 m; y la segunda, desde Huechuraba hasta el Río Mapocho, frente al Puente Bulnes, con un ancho de 60 m / Sector Urbano, desde el río Mapocho hasta la Av. San Joaquín (Avda. Walker Martínez, Roble y General Valásquez) 50 m, y Av. Norte-Sur, por Manuel Rodríguez, Castro y Vial, con 80 m de ancho. / Sector Sur, desde San Joaquín, hasta Av. Colón en San Bernardo, 100 m / Acceso Sur, desde Avda. Colón, hasta empalmar con el Longitudinal al Sur de Nos, 60 m.

⁵⁷⁷ Desde Av. San Joaquín, en la Comuna de San Miguel, hasta el empalme con la Carretera Panamericana, al Sur de Lo Espejo, 60 m.

⁵⁷⁸ Desde el Paso Bajo Nivel con el Ferrocarril Longitudinal (Puente Melipilla) hasta el cruce del camino a Lonquén, 40 m / Desde el cruce del camino a Lonquén, hasta su empalme con el camino a Valparaíso en Padre Hurtado, 40 m.

⁵⁷⁹ Desde Cerrillos al Sur-Poniente, 50 m.

⁵⁸⁰ Desde el cruce con el camino Los Pajaritos, en el sector Las Rejas, hacia el Poniente, 60 m.

⁵⁸¹ José Pedro Alessandri, desde Avda. Irarrázabal, hasta Punta de Rieles, 30 m / Desde Punta de Rieles, hasta el Camino Departamental, 30 metros. / Tramo final, desde el Camino Departamental hasta las Vizcachas, 40 m.

⁵⁸² Desde Avda. Rodrigo de Araya hasta Walker Martínez, 45 m. Incluía la faja que ocupaba el ferrocarril a Puente Alto. / Desde Walker Martínez hasta la Plaza de Puente Alto, 50 m / Circunvalación por el Poniente de Puente Alto, hasta el cruce con el camino Longitudinal Sur, 40 m.

⁵⁸³ Tramos existentes: Américo Vespucio (Las Condes); Avenidas Ossa, Egaña, Munita Infante (Ñuñoa); Manuel Rodríguez (La Granja); Manuel Rodríguez y Progreso (La Cisterna). Detalles: Para el tramo que atraviesa las comunas de Maipú, Las Barrancas, Renca, Quilicura, Conchalí y Las Condes (limitada en esta última en la Avda. Fco. Bilbao), 60 m / En el tramo correspondiente a la Comuna de Ñuñoa, desde Fco. Bilbao por el norte, hasta el Camino Lo Hermida, por el sur, 50 m / Para el tramo que se desarrolla al sur del camino de Lo Hermida hasta el límite de las comunas de Ñuñoa y La Florida, 60 m / En el sector correspondiente a las comunas de La Florida y La Granja, hasta la calle Juan Luis Fuentes, 60 m / En la Comuna de La Cisterna, desde la calle antes citada, hasta el Camino Ochagavía, 50 m / Para el tramo comprendido entre el Camino Ochagavía, y el límite con la Comuna de Maipú, 60 m.

⁵⁸⁴ Detalles: Providencia y Ñuñoa, 30 m / La Florida y San Miguel, 30 m / Maipú, 34 m / Quinta Normal, 34 m / Renca, 60 m / Conchalí, 60 m.

⁵⁸⁵ Al norte, por las arterias existentes contiguas al río Mapocho (Av. Santa María, Bellavista y Parque Forestal); al oriente, por Av. Vicuña Mackenna; al sur, por la proyectada Av. del Zanjón de la Aguada y su prolongación por las calles Pintor Cicarelli y Rodrigo de Araya; al poniente, por la Av. General Velásquez y su prolongación hacia el norte a través de las comunas de Quinta Normal y Renca; dentro de la Comuna de Santiago se definió un Anillo de Circunvalación Interior, el cual utilizaría las arterias existentes con los mejoramientos adecuados al caso. Su disposición, aproximadamente rectangular, cuya cabecera norte correría paralela al Anillo de Circunvalación Intermedio, superponiéndose a este por el Oriente, utilizaría las siguientes calles: Costanera Sur - M. Rodríguez; Av. Matta - Sta. Rosa - Mac Iver (Parte oriente podría utilizar V. Mackenna).

Rodea casi toda la C. de Santiago, por existir dentro de esta, la posibilidad de construir un anillo interior, el cual no ha sido totalmente definido. Detalle: Avda. Costanera Norte [del río Mapocho]⁵⁸⁶; Avda. Oriente (Vicuña Mackenna)⁵⁸⁷; Avenida Sur⁵⁸⁸; Avda. Poniente⁵⁸⁹.

VÍAS RADIALES INTERCOMUNALES (COMPLEMENTARIAS DEL SISTEMA)

-Vías entre 20 y 60 m de perfil⁵⁹⁰.

AVENIDAS PARQUES

Avenidas entre 60 y 100 m de perfil, con una o dos calzadas para tránsito lento contiguas a una franja de área verde –continua o discontinua–, con arboledas, jardines y juegos para niños. Estas avenidas relacionaban generalmente dos o más Parques Comunales con las áreas especiales⁵⁹¹.

CAMINOS TURÍSTICOS

En el sector oriente del Gran Santiago se estableció un camino atravesando las comunas de Puente Alto, La Florida, Ñuñoa, Las Condes, y que se extendería desde Las Vizcachas, por el sur, hasta el Cerro Alvarado, por el norte.

De esta forma, y vistos los antecedentes expuestos en la Primera Parte, se puede apreciar hoy que los proyectos de planificación urbana y regional para Santiago 1929 –1979 y los conceptos expresados en ellos, muestran elementos de continuidad a través del tiempo en la intervención directriz para el crecimiento y desarrollo de la ciudad.

⁵⁸⁶ Tramo que se extiende desde su intersección con el camino Valparaíso, en Pudahuel, hasta el puente Manuel Rodríguez, 60 metros. (Se tomará este tramo como el acceso a Pudahuel, desde el cruce con el Longitudinal Norte hasta cruce Camino Lo Prado). / Entre el puente M. Rodríguez hasta el puente del Arzobispo (comprende las actuales calles Zenteno y Bellavista), 25 m / Entre el Puente del Arzobispo hasta su intersección con la prolongación de la Avda. Bellavista, 30 metros. / Desde la intersección de las Avdas. Bellavista y Santa María, hasta su empalme con la prolongación de la Avda. Lo Salde hacia el poniente a través del río Mapocho, 30 m. Como vía de complementación en el sector central de la Avda. antes señalada, se consultan las actuales Avdas. Borgoño, Artesanos y Bellavista ensanchadas a 30 m.

⁵⁸⁷ Desde Plaza Italia, hasta el Ferrocarril de Circunvalación, 40 metros. / Desde el Ferrocarril de Circunvalación hasta la Avda. Rodrigo de Araya, 45 metros.

⁵⁸⁸ Entre la Avda. Pedro Aguirre Cerda y el Ferrocarril Longitudinal, 33 metros de calzadas, su trazado era contiguo al Parque Isabel Riquelme. / Entre el Ferrocarril Longitudinal y la Avda. Santa Rosa, correría paralela a dicho ferrocarril, con un ancho de 33 metros para sus calzadas. / Entre la Avda. Santa Rosa y Vicuña Mackenna se bifurcaba en dos ramas: la primera continua por la calle Pintor Cicarelli, ensanchada a 40 metros, y la segunda, correría paralela al Ferrocarril de Circunvalación, con un ancho de 33 metros para sus calzadas, medidas desde la línea férrea al sur.

⁵⁸⁹ Constituida por las Avdas. Walker Martínez, Coronel Robles, Apóstol Santiago y General Velásquez, ensanchadas a 50 metros. Se extendería desde el río Mapocho por el norte, hasta su intersección con la Avda. P. Aguirre Cerda, por el sur.

⁵⁹⁰ Gran Avenida, 30 m / Sta. Rosa (San Miguel y La Granja) 30 m, (más 5 m de antejardín a cada lado); 40 m, (entre Av. Manuel Rodríguez y Camino El Mariscal). / Av. Sur (Ñuñoa); 40 m. / Prolongación Avenida Sur hasta Bellavista, 60 m (ver Avenidas-Parque). / Avda. Irarrázabal, 34 m (entre Bustamante y Plaza Ñuñoa). / Av. Simón Bolívar, 20 m. / Av. Diagonal Oriente, 25 m, (más 5 m de antejardín, de Manuel Montt al E.) (entre M. Montt y V. Mackenna). / Av. F. Bilbao, 25 m (al E. de Av. Holanda y 20 m al poniente de ella). / Rancagua y Alfárez Real, 20 m (auxiliares de la anterior). / Av. E. Yáñez, 20 m (calle Valenzuela Castillo, 20 m, auxiliar de la anterior). / Avs. Providencia y Apoquindo, 32 m. / Av. Lo Salde, 75 m, (a excepción de tramo Club de Golf). / Av. Tajamar, 85 m (contigua área arborizada del río Mapocho). / Av. Vitacura, 25 m / Recoleta, 30 m / Av. El Salto, 30 m / Av. Independencia, 30 m / Av. F. Vivaceta, 35 m / Calle Mapocho (desde Quinta Normal al O.), 30 m / Calle Carrascal, 30 m / Av. J. Joaquín Pérez, 20 m / Calle San Pablo (Quinta Normal al O.), 35 m / Calle San Pablo (en Santiago, desde Villasana a Matucana), 35 m / Calle Santo Domingo (desde Matucana al O.), 20 m / Av. Imperial (Quinta Normal al O.), 30 m / Cinco de Abril (Santiago y Maipú), 40 m / Camino Los Pajaritos, 40 m / Las Rejas (Santiago, Maipú) 34 m / Las Rejas y S. Valdivinos (Barrancas y Quinta Normal), 30 m.

⁵⁹¹ Se incluyó las siguientes avenidas: terrenos destinados anteriormente a la Carretera Panamericana en las comunas de La Cisterna y San Miguel, y su prolongación en la comuna de Santiago, en el tramo comprendido desde el Parque Cousiño por el N. hasta la prolongación hacia el O. de la Av. Isabel La Católica en la comuna de La Cisterna; ancho de 100 m / Gran Avenida. Desde el Ferrocarril de Circunvalación por el N., hasta la calle Salesianos por el S.; ancho de 60 m. / Parque I. Riquelme. Desde V. Mackenna por el E., hasta Pedro Aguirre C., por el O. Su trazado estaba determinado por el plano correspondiente, elaborado por la Municipalidad de San Miguel. / Av. que uniría el Estadio Nacional, Estadio Colo-Colo y el Parque Intercomunal N°6 (La Castrina); ancho de 60 m / Av. que unía el extremo E. del Parque I. Riquelme, desde V. Mackenna hasta el Parque de la Viña Macul por el E.; ancho de 60 m / Av. que une el extremo O. del Parque I. Riquelme desde Pedro Aguirre C. hasta el Camino Los Pajaritos; ancho de 60 m, de acuerdo al anteproyecto del Plan Regulador de la Comuna de Maipú. / Av. Dorsal. Desde la comuna de Conchalí y su prolongación hacia el O. a través de la comuna de Renca hasta la ribera N. del río Mapocho; ancho de 60 m / Av. Tobalaba. Desde el río Mapocho por el N., hasta el Camino Departamental por el S. / Av. Manquehue. En la comuna de Las Condes, desde el río Mapocho por el N., hasta el Parque Intercomunal N°7 por el S. / Av. F. Bilbao. Desde Av. Manquehue, por el O., hasta el área futura del cementerio en la Comuna de Las Condes, por el E. / Diagonal proyectada en el Plano Regulador de Ñuñoa, desde el parque de la Viña Macul, por el E., su prolongación hacia el O. a través de la Av. Sur y la bifurcación de estas, a través de la Av. Matta y el Parque Bustamante. / Nuevo Camino a Valparaíso por Lo Prado en el tramo comprendido entre la Av. Ecuador, por el E., y el cruce del río Mapocho, por el O. (corre paralela al futuro camino Lo Prado por el lado N.). Se consultó una faja destinada a área verde y calle de tránsito local de 70 m de ancho, al N. de la faja destinada a dicha carretera.

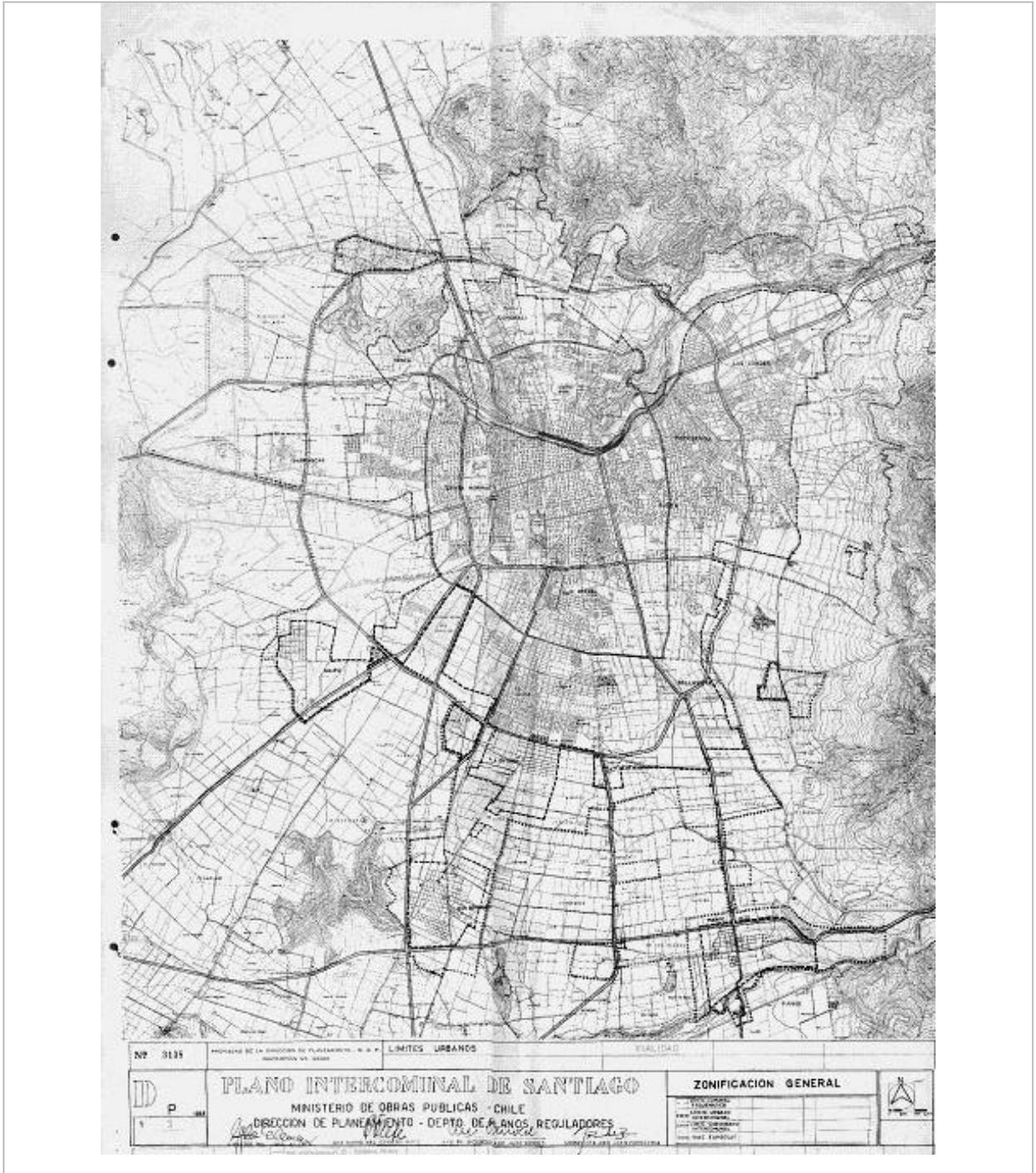


Fig.88. Plano: Vialidad

Fte.: CHILE - MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS, Dirección de Planeamiento, Departamento de Planos Reguladores, "PLANO INTERCOMUNAL DE SANTIAGO", firmado por Director Ing. Jorge Kelemen; Jefe Departamento Arqto.Osvaldo Hufe; Jefe Plan Intercomunal Arqto. Juan Honold; Urbanista Arqto. Juan Parrochia, (Colección de planos de 77 x 55 cm.; Escala Gráfica, (escala original 1:20.000), impresión en colores en su mayoría sobre plano base blanco y negro, N°3138, D-P, 1958, Instituto Geográfico Militar. (En archivo de Juan Parrochia Beguin, 2005).



Fig.89.
Cruce de Carretera Panamericana Norte, Avenida Parque Isabel Riquelme, y las Avenidas Pedro Aguirre Cerda y San Joaquín. Este tipo de cruce se consultó en todas las conjunciones en avenidas y carreteras de importancia.



Fig.90.
En el límite de las Comunas de Santiago y San Miguel, se mostraba el inicio de la formación de la Avenida Parque Isabel Riquelme, a lo largo del Zanjón de la Aguada. Los pasos sobre nivel corresponden a las Avenidas San Diego y Santa Rosa.



Fig.91.
Avenida Norte-Sur en el sector de la calle Manuel Rodríguez de Santiago, una de las proposiciones viales que se consultaron para descongestionar el tránsito del área central.

Nota: Primeras perspectivas –destacando obras viales– que mostraron al público especializado como sería la ciudad del futuro ya en construcción.

Fte.: REVISTA DE LA CONSTRUCCIÓN N°6, "Plan Intercomunal de Santiago", noviembre de 1962, pp.34-37, dibujos de Carlos Martner.



Fig.92-A. Plano: Vivienda - Area Suburbana - Centros Cívicos - Vialidad - Industrias - Areas verdes, (sobre plano base).

Fte.: CHILE -MOP, Dirección de Planeamiento, Departamento de Planos Reguladores, "PLANO INTERCOMUNAL DE SANTIAGO", firmado por Director Ing. Jorge Kelemen; Jefe Departamento Arqto.Osvaldo Hufe; Jefe Plan Intercomunal Arqto. Juan Honold; Urbanista Arqto. Juan Parrochia, (Colección de planos de 77 x 55 cm.; Escala Gráfica, (escala original 1:20.000), impresión en colores sobre plano base blanco y negro, 1958, Instituto Geográfico Militar. [En archivo de Juan Parrochia Beguin, 2005].

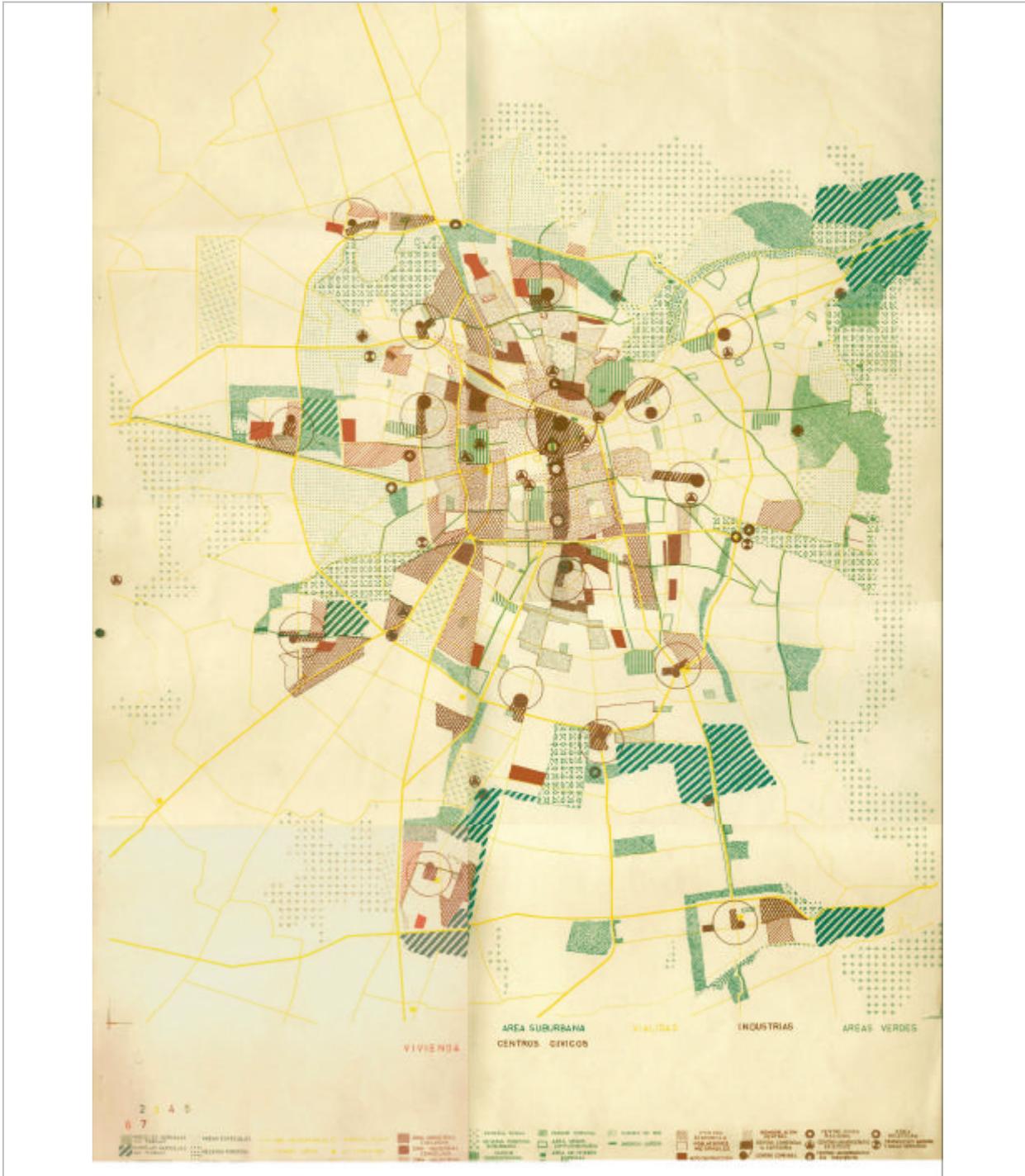


Fig.92-B. Plano: Vivienda - Area Suburbana - Centros Cívicos - Vialidad - Industrias - Areas Verdes, (sobre campo blanco).

Fte.: CHILE - MOP, Dirección de Planeamiento, Departamento de Planos Reguladores, "PLANO INTERCOMUNAL DE SANTIAGO", firmado por Director Ing. Jorge Kelemen; Jefe Departamento Arqto. Osvaldo Hufe; Jefe Plan Intercomunal Arqto. Juan Honold; Urbanista Arqto. Juan Parrochia, (Colección de planos de 77 x 55 cm.; Escala Gráfica, (escala original 1:20.000), impresión en colores sin plano base, 1958, Instituto Geográfico Militar. ([n archivo de Juan Parrochia Beguin, 2005].

CUADRO N° 13. ENSAYOS Y PROYECTOS DE PLANIFICACIÓN URBANA Y REGIONAL PARA SANTIAGO EN LOS PERÍODOS 1929-1949 Y 1950-1979.			
Año Autor/es	COMUNA DE SANTIAGO	INTERCOMUNA DE SANTIAGO	REGIÓN DE SANTIAGO
1929/30 ENSAYO J. Lambert (Planos perdidos)	Varias recomendaciones. Contra diagonales y E. Verdes Mov. Moderno		
1930 ENSAYOS Karl Brunner (1ª Misión)		"Com. Stgo. Estudio del futuro Ensanche" (6 diag.) "C. de Stgo. Plano de Vías de Tránsito"(12 diags.) Varias recomendaciones. Vía Norte-sur; cobro de la plusvalía a los beneficiarios de obras.	
1932 ENSAYO Muñoz M. y otros (Planos perdidos)	Varias recomendaciones en informe de 18 págs. Contra diagonales y E. Verdes Esc. M.M.	Varias recomendaciones. Tener presente los cambios en el continente. Coordinación vial entre comunas.	Varias recomendaciones para un mejor enlace al puerto de San Antonio y áreas de cultivos, y al puerto de Valparaíso.
1934 APROBADO en 1939 hasta 1989 K. Brunner (2ª Misión)	"Plano Oficial de Urbanización" de la Comuna de Santiago. Micro-urbanismo aumenta la conexidad conectividad a partir de lo existente (3 diagonales) Gran diversidad de Espacios Verdes diferenciados.		
1936 ENSAYO Muñoz M.		"Gran Santiago Estudio Regulador". Circunvalación A. Vespucio y Anillos interiores	
TERREMOTO DE 1939. Cambios en la política de gestión presupuestaria. Inversiones en regiones 1940 - 49			
1953 Muñoz Maluschka genera Ley que reconoce los escalones intercomunales de la planificación y Dirección de Planeamiento MOP. Colabora el territorialista alemán Kurt Brüning (ARL, Hannover)			
1958/60-1994 APROBADO J. Parrochia J. Honold 1979 en adelante Libre Mercado		Proyecto coordinado con proyectos de Región. Reitera Circunvalación A. Vespucio y otros anillos y la construye. Proyecta y construye Avda. Norte-Sur desplazada al poniente. Coordina Plan de Transporte, construye el Metro.	De Región y Microregión coordinas con Macroregión Central (triángulo Stgo. Valparaíso, Mendoza, Corredor Transandino Central).
1989			
Fte.: Elaboración propia.			

4.3. Conceptos de Ordenamiento Territorial para la Región IV-A, desde 1962. El Plan Intercomunal de Valparaíso.

En el caso de Valparaíso –puerto y centro de transporte, con nuevas zonas industriales como las pesqueras en proyecto–, la oficina del Plan Intercomunal en preparación, a cargo del Arqto. Carlos Mena desde 1958, había encontrado con dificultades para determinar el tamaño, jerarquía y destino de Valparaíso en relación con el puerto de San Antonio (ubicado frente a Santiago⁵⁹²); no había una política nacional de puertos que señalara directrices al respecto. La oficina del Plan había concluido la inconveniencia de la ubicación de las industrias pesqueras, refinadoras de aceite y elaboradoras de harina de pescado en Valparaíso y Viña del Mar. Sin embargo, la Corporación de Fomento disponía localizaciones sin haber realizado estudios regionales, y sin considerar los estudios que iba realizando la oficina del Plan. Dejó constancia Mena, en 1961, que había una deficiente relación entre la planificación económica y la inversión del Estado con la planificación intercomunal en el aspecto físico⁵⁹³.

No obstante, se presentó en 1962 los objetivos del Plan Intercomunal de Valparaíso, a partir de estudios de nivel regional hechos por la misma oficina del Plan –en ausencia de otros para la Región IV-A–, que mostraron todos los factores gravitando sobre el Gran Valparaíso (comunas de Valparaíso, Viña del Mar, Quilpué y Villa Alemana, además de los satélites de Quintero y Puchuncaví), los que se resumieron en los siguientes puntos⁵⁹⁴:

-Reforzar sus características de centro de transporte, primer puerto comercial del territorio, mediante cambios en el uso del suelo en el frente marítimo, para utilizar dicho frente en funciones que necesiten estrictamente de este, previendo sus posibilidades potenciales en el Mercado Común Latinoamericano.

-Reforzar las funciones turísticas de interés nacional en la comuna de Viña del Mar, protegiendo el paisaje y cambiando el destino a ciertas zonas para transformarlas en turísticas.

-Crear un sistema de comunicaciones para solucionar la conexión y conectividad de Valparaíso con su área regional y, de este modo, al sistema nacional de comunicaciones. Creación de vías que independicen los tránsitos industriales de aquellos que corresponden a las zonas turísticas. Relacionar las zonas de residencia con las de trabajo, las industrias con las carreteras regionales para sacar los productos a sus mercados, las materias primas con los centros de elaboración, las zonas de producción agrícola con las de consumo.

- Desarrollar de nuevas zonas de residencia, y remodelaciones de sectores antiguos vinculados directamente a los nuevos desarrollos de zonas industriales y otros centros de trabajo.

- Crear zonas satélites industriales considerando las nuevas posibilidades de desarrollo, especialmente los derivados, como en el caso de las petroquímicas relacionadas con la refinería de petróleo de Concón y las subdivisiones de la fundición y refinería de cobre de Las Ventanas.

⁵⁹² La nueva autopista Santiago-San Antonio se comenzará a construir en 1966.

⁵⁹³ UNITED STATES AGENCY FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT, Housing and Planning Division – Sección de Urbanismo y Vivienda de la Dirección de Arquitectura del M.O.P. de Chile. 1961. *Seminario de Planeamiento Físico. Chile, 1961*. Sinopsis de las presentaciones y debates, Santiago de Chile, 5, 6, y 7 de septiembre de 1961.

⁵⁹⁴ REVISTA DE LA CONSTRUCCIÓN N°4, 1962. "Plan Intercomunal de Valparaíso", Año 1, septiembre de 1962, pp. 40-43.

- Creación de zonas industriales urbanas satélites con un cierto grado de autonomía, para evitar desplazamientos al núcleo central.
- Creación de zonas industriales satélites a los núcleos urbanos de modo que las industrias peligrosas y molestas estén aisladas del área urbana, y que las industrias que necesiten del borde del mar puedan desarrollar plenamente sus funciones.
- Creación de áreas para el desarrollo de las industrias pesqueras, y ubicación de zonas de astilleros y varaderos.
- Creación de un sistema de parques regionales e intercomunales, utilizando los recursos naturales de la región, tanto mediterráneos como marítimos.

Al asumir el Gobierno de Frei Montalva en 1964, la creación de la Oficina de Planificación Nacional, ODEPLAN, intentará esclarecer los roles de las diversas regiones, y en especial de la "macro región central" de Chile, donde Santiago sería convocado a coordinar su desarrollo con sus regiones vecinas: Valparaíso y O'Higgins.

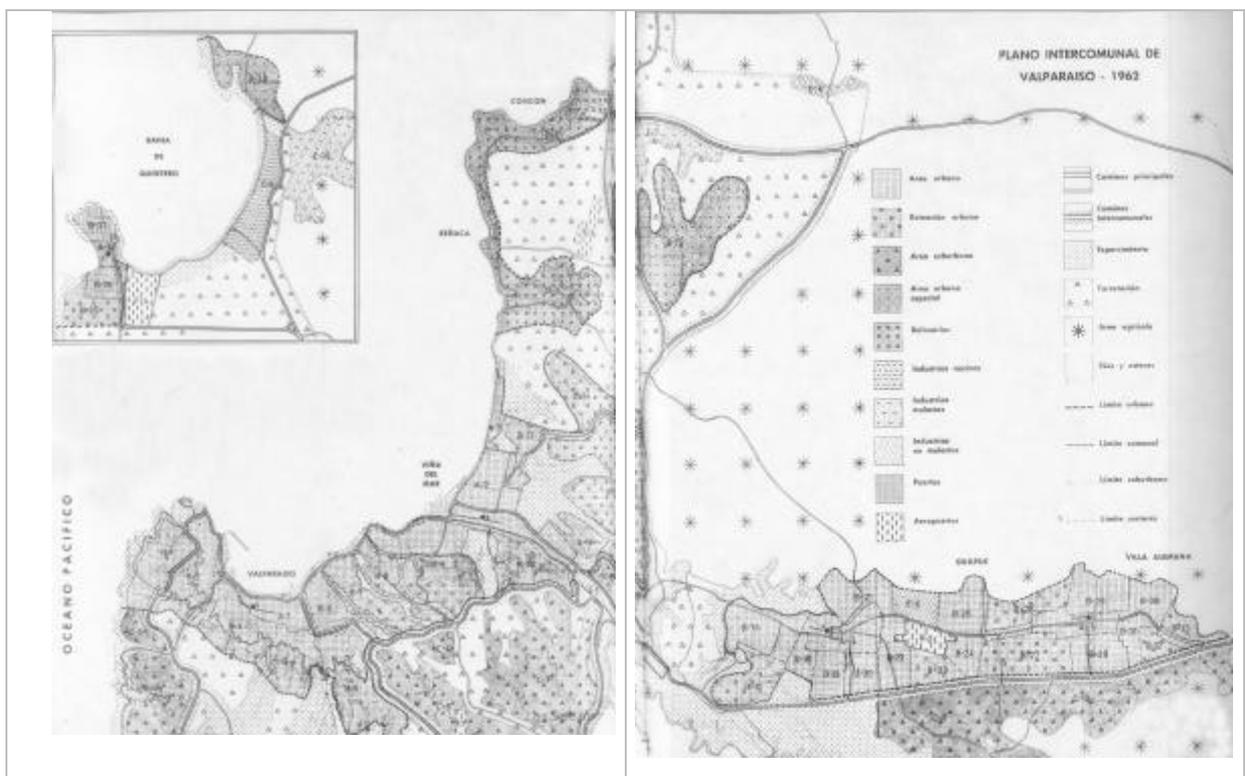


Fig.93. (Segmento A, iz.) + (Segmento B, der.) "Plan Intercomunal de Valparaíso", 1962. Jefe de Proyecto Arqto. Carlos Mena. M.O.P. En el recuadro: Quintero, Zona satélite industrial.

Fte.: REVISTA DE LA CONSTRUCCIÓN, "Plan Intercomunal de Valparaíso", septiembre de 1962, N°4, Año 1, pp. 40-43.

4.4. Directrices y prioridades para la “Macroregión Central de Chile”, en la Política de Desarrollo Nacional –ODEPLAN 1968–⁵⁹².

La directrices regionales para Valparaíso-Aconcagua, Santiago, y también O'Higgins-Colchagua, conjunto denominado desde 1965 “macroregión central de Chile”, se propusieron en forma coordinada, expresándose esta voluntad en los enunciados contenidos en la Política de Desarrollo Nacional establecida por el gobierno de Eduardo Frei Montalva, en aplicación desde tres años antes de su publicación⁵⁹³.

La macroregión central, así definida, tenía en 1965 una población estimada de 4.394.800 personas y hacía un aporte de 60,5% en el PGB.

Se consideró en la Política que Santiago había ejercido una atracción unilateral sobre las regiones, especialmente las vecinas al norte y al sur, capturando industrias, servicios y personas.

En adelante, las regiones de Valparaíso-Aconcagua y O'Higgins-Colchagua deberían incorporarse a un sistema interdependiente multiregional, siendo ellas receptoras de industrias a partir de la desconcentración industrial de Santiago, además de localizar nuevas industrias. Santiago se apreciaría en adelante como “mercado consumidor”.

CUADRO N°14. ALGUNOS ANTECEDENTES PARA LAS REGIONES DE LA MACRO REGIÓN CENTRAL DE CHILE EN 1968

	Región IV Valparaíso-Aconcagua	Zona Metropolitana*a) Santiago	Región V O'Higgins-Colchagua
Superficie (Km ²)	14.991,5	17.684	15.432
Población (estimada a 1965)*b)	889.100	3.033.400	472.300
Dens. media (Hab./ Km ²)	59,3	171,5	30,6
Kms de caminos	2.227,6	3.576,2	2.933
Densidad vial (Kms caminos p/c 100 km ²)	14,9	20,2	19,0
Kms de ferrovías	487	354	496
Contribución al PGB (%)	12,8*c)	43,0	4,7*d)
Población urbana (%)	82	90 *e)	45,5
% población en déficit habitacional (en 1960)	17,6	17,0	27,5

Notas:

*a) Por un error conceptual, se viene llamando “Zona Metropolitana” o “Región Metropolitana” sólo a Santiago, excluyendo a Valparaíso y Concepción con igual status.

*b) A partir de datos del Censo de Población de 1960.

*c) En Valparaíso-Aconcagua, el sector industrial tenía en 1965 la mayor importancia relativa en el P.G.B. regional, con el 28% del total. El sector agrícola aportaba un 6,11%. Valparaíso, como mayor puerto del país, era un centro tradicional de comercio internacional, por lo que Servicios superaba en importancia a los sectores productivos. Con respecto a la población activa, los sectores agricultura y pesca absorbían un 20%, y el sector industrial el 19,4%.

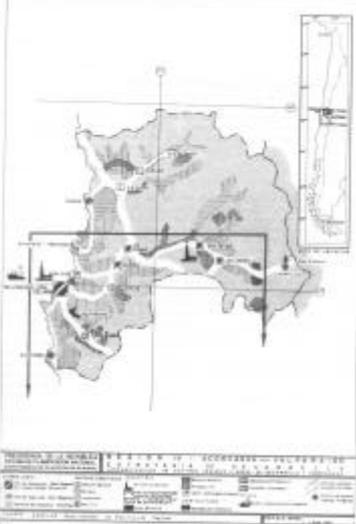
*d) La cifra de 4,7 % del aporte de O'Higgins-Colchagua al P.G.B. nacional, por sí sola no reflejaba la importancia estratégica de la región en el contexto nacional, pues su sector minería contribuía con algo más de un quinto al producto total del sector en el país. En esta región, a diferencia de Valparaíso-Aconcagua, había un bajo nivel socio-económico. El alto porcentaje de analfabetos y la deficiente situación educacional creaban en una aguda falta de mano de obra especializada, hecho que había constituido un freno a la expansión industrial. Por otro lado, esta misma situación configuraba un bajo nivel de ingreso, que imposibilitaba la generación de un ahorro regional significativo. En cuanto a la estructura del P.G.B. regional mostraba una alta participación de Minería y Agricultura (cada uno con casi un 30%) y una muy baja participación de los sectores industriales y construcción. Servicios, mostraba una cifra levemente superior al 30%. Agricultura era el mayor empleador regional con más de un 50% de la población activa; minería, en cambio, sólo ocupaba un 5,8%.

*e) Porcentaje sólo superado por la II Región, pero en la cual el grado de urbanización está fuertemente condicionado por la realidad geográfica.

Fte. de los antecedentes en el cuadro: CHILE – PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA –ODEPLAN, 1968. *Política de Desarrollo Nacional. Directivas Nacionales y regionales.* Santiago de Chile, Ed. Universitaria, 149 págs., planos.

Nota de M.I.P.R., 2006: Las superficies informadas por MINVU 2006, para la V, VI y RMS, son: 16.396, 16.287, y 15.403 km² respectivamente.

⁵⁹² CHILE – PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA – Oficina de Planificación Nacional, 1968. *Política de Desarrollo Nacional. Directivas Nacionales y regionales.* Santiago de Chile, Ed. Universitaria, 149 págs., planos.

<p>Fig.95. Región IV Valparaíso-Aconcagua, 1968. Se observa en la ilustración corchetes dirigidos hacia Santiago, señalando su participación en una "macroregión central de Chile".</p>	
<p>Fig.96. Zona Metropolitana (Santiago), 1968. Se observa en la ilustración corchetes dirigidos hacia las Regiones vecinas al norte y al sur, señalando su participación en una "macroregión central de Chile".</p>	
<p>Fig.97. Región V O'Higgins-Colchagua, 1968. Se observa en la ilustración corchetes dirigidos hacia Santiago, señalando su participación en una "macroregión central de Chile".</p> <p>Fte. de las tres figuras: CHILE – PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA – Oficina de Planificación Nacional, 1968. <i>Política de Desarrollo Nacional. Directivas Nacionales y regionales</i>. Santiago de Chile, Ed. Universitaria, 149 págs., planos.</p>	

⁵⁹³ Las Provincias de O'Higgins y Colchagua formaban parte entonces, junto a las provincias de Curicó, Talca y Linares, de la REGIÓN V, al sur de Santiago.

VALPARAÍSO-ACONCAGUA buscaría transformarse en un área de desarrollo acelerado con industrias intermedias de alta productividad vinculadas especialmente con la exportación para el intercambio de productos primarios, semi-elaborados y terminados, aprovechando sus ventajas locacionales y su infraestructura (puerto y caminos internacionales) en el marco de la Asociación Latinoamericana de Libre Comercio, ALALC.

Industrias de alta tecnología se asociarían al complejo de educación superior existente en Valparaíso (tres universidades)⁵⁹⁴; se contaba ya con la industria petroquímica y química derivada del complejo en Concón, y era posible desarrollar las industrias automotriz, y la agro-industria vinculada a la fruticultura y horticultura; en el sector agrícola se reorientaría el uso del suelo aumentando la cantidad de tierra dedicada a cultivos intensivos en determinados microclimas; en minería las perspectivas eran favorables gracias a los convenios del cobre (mina La Andina); en turismo se lograría una verdadera dimensión internacional mejorando el equipamiento hotelero y utilizándolo durante todo el año, además de aumentar las atracciones turísticas más allá de la belleza de la costa, y el casino; en transporte los proyectos de infraestructura más importantes previstos eran el reperfilamiento y la pavimentación del tramo chileno del camino internacional Valparaíso-Mendoza, la mejora de la carretera Valparaíso-Santiago y la modernización y nacionalización del sistema portuario. Paralelamente se requería de una acción importante en transporte urbano en el área metropolitana⁵⁹⁵.

Desde el punto de vista espacial se reforzaría algunos centros urbanos para transformarlos en focos de desarrollo. Se generaría áreas intercomunales urbanas muy relacionadas, con un tamaño demográfico y posibilidades de complejos industriales que los consolidarían como focos de las áreas circunvecinas. En la región se distinguió un polo de desarrollo multi-regional de importancia nacional (Valparaíso-Viña del Mar) y dos focos de desarrollo intraregional (Calera-Quillota y San Felipe-Los Andes) en torno a los cuales debía estructurarse el ordenamiento jerárquico de centros urbanos disminuyendo la excesiva concentración de servicios en Valparaíso-Viña del Mar.

O'HIGGINS-COLCHAGUA, por su parte, también debía crear un dinamismo económico propio. Se observaba una notoria diferencia de productividad entre sectores, acompañada de agudas diferencias urbano-rurales y aún por zonas, especialmente en las áreas laterales de la región.

El mayor potencial de desarrollo de O'Higgins-Colchagua estaba en la expansión de la minería. Al mismo tiempo, el desarrollo de su base industrial dependería de Santiago. La región también disponía de buenas y extensas tierras agrícolas regadas las que tendrían que utilizarse mejor⁵⁹⁶.

⁵⁹⁴ Si bien Valparaíso-Aconcagua tenía una concentración industrial de importancia nacional, predominaba en ella la industria manufacturera tradicional. Su dependencia respecto de materias primas importadas más que duplicaba el promedio nacional. También existía en la región un complejo industrial moderno e importante, conformado por refinerías de petróleo, de cobre, y plantas de generación eléctrica, entre otras.

⁵⁹⁵ Un problema en la provincia de Valparaíso era la congestión por la concentración demográfica y de actividad económica a lo largo de un sistema troncal de comunicaciones cuyo punto de término es la ciudad de Valparaíso. Simultáneamente, había habido un mal uso de la franja costera, lo que perjudicaba tanto la actividad portuaria comercial como el acceso al puerto desde Santiago y desde el interior del valle.

⁵⁹⁶ En el sector agrícola se distinguieron el área de la costa, donde debía desarrollarse una agricultura extensiva, la ganadería y la forestación, y el área del valle central, cuyo papel consistía en desarrollar una agricultura de tipo intensivo, de alto rendimiento por hectárea y con importantes insumos de mano de obra. Entre los rubros a desarrollar en esta área, se consideró a la fruticultura, a la vitivinicultura y a la ganadería intensiva (avicultura y lechería). Esta región debía tener, además, un especial énfasis en chacarería y horticultura.

El desarrollo de O'Higgins-Colchagua permitiría disminuir la tasa histórica del crecimiento poblacional de Santiago, capturando, además, la migración del sur del país. La magnitud de ciertos proyectos, como el de la expansión de la mina El Teniente⁵⁹⁷ –la mina subterránea de cobre más grande del mundo– y la industria automotriz, obligaba a evitar efectos efímeros o distorsionantes.

La estrategia industrial consistía en la creación de industrias manufactureras de tipo intermedio abastecedoras tanto del mercado de Santiago como el mercado agrícola del sur del país (armaduría de automóviles, maquinaria agrícola, etc.). Al mismo tiempo se deseaba desarrollar la agroindustria frutícola.

Entre los proyectos más importantes destacaron la doble vía Santiago-Rancagua, el camino Rancagua-Mineral El Teniente, además de la construcción de 2.500 viviendas.

En lo espacial, la estrategia en O'Higgins-Colchagua consideraba reforzar Rancagua como polo de desarrollo de importancia regional⁵⁹⁸. Como focos de desarrollo intra-regional, debían activarse Rengo, San Fernando y Santa Cruz, como centros de una extensa y rica área agrícola. Se realizaría una redistribución geográfica de la población rural para acercarse al pleno empleo, lo que sumado al crecimiento sectorial esperado debía disminuir la emigración regional de origen rural que constituía entonces casi la mitad de la emigración total regional.

En lo referido a la ZONA METROPOLITANA DE SANTIAGO, la composición sectorial del P.G.B. indicaba una participación del sector Servicios de un 73% –estaba en Santiago el Gobierno Central y un 30% de la población del país–. El sector Industrial alcanzaba el 21%, cifra que no da una imagen clara de la realidad, ya que el sector industrial de la Zona representaba casi un 50% del producto total del sector en el país.

El sector industrial absorbía casi un 27% de la población activa, siendo en consecuencia el mayor empleador con excepción de Servicios. El sector agrícola empleaba comparativamente poca población (8,5% de los activos), pero tenía un peso considerable en la generación del producto sectorial nacional, con un 14%.

Según la política de desarrollo regional de 1965/68 el crecimiento de Santiago debería basarse, en adelante, más en sus propias potencialidades y menos en los recursos nacionales. Hacia 1965 se estimaba que las presiones sociales que originaba la población de Santiago eran la causa principal de que la zona absorbiera una proporción creciente de la inversión pública nacional (20,7% en 1960 y 22,3% en 1964), acentuando así el efecto de atracción que la zona ejercía en el resto del país.

La mayoría de los indicadores sociales eran los mejores del país, aunque en esta zona se presentaba con singular agudeza el problema socio-económico de la "población marginal" y los contrastes urbanos-rurales. En el ámbito urbano existían grandes diferencias económico-sociales entre las diversas áreas; diferencias marcadas de equipamiento entre centros urbanos para recibir las inversiones de producción; falta de

⁵⁹⁷ Ubicada a 63 km al nor-oeste de Rancagua, y a 2.100 m sobre el nivel del mar, tiene 2.400 km de túneles y da trabajo a 1.000 trabajadores en la actualidad (CODELCO – Chile, 2005).

coordinación entre nivel de desarrollo urbano, existencia y capacitación de mano de obra y programación de inversiones públicas y privadas generadoras de empleos; serias deficiencias en la prestación de servicios básicos en Santiago; pérdida de potencial agrícola por un excesivo crecimiento horizontal de Santiago; sistema regional de ciudades estancado; deficiencias graves en el transporte urbano.

Se consideraba que activar el crecimiento del Gran Santiago mediante economías de urbanización y de aglomeración podría agravar el conflicto existente entre la capital y las provincias, aunque objetivos de eficiencia aconsejaban una acción semejante en el corto plazo. Dados los propósitos de la política de desarrollo regional, parecía conveniente sólo una reorientación en la asignación zonal de recursos de manera de mejorar la eficiencia del sistema urbano-regional de la Zona Metropolitana.

El resto de la zona presentaba importantes potencialidades agrícolas, mineras y energéticas.

Dada la relativamente alta fertilidad del suelo agrícola de la Zona Metropolitana, los cambios en el uso, intensidad de uso y tenencia del suelo a través de la Reforma Agraria, impulsada definitivamente por el gobierno de Frei Montalva, debía tener efectos positivos en la producción agrícola, disminuyendo la dependencia regional en el abastecimiento de productos alimenticios.

De igual modo, la intensificación de actividades en los yacimientos minerales (especialmente de cobre), conjuntamente con la puesta en marcha de la central hidroeléctrica de Rapel representaban un potencial claro de desarrollo.

Uno de los problemas más serios que debía abordar la Zona Metropolitana de Santiago era procurar empleo para su creciente población, aún cuando en el futuro fuera posible disminuir el ritmo de la inmigración desde otras regiones. El sector industrial presentaba las mejores posibilidades para ello, en el entendido que las nuevas actividades industriales deberían localizarse en la región, pero fuera del Gran Santiago. Dado que los grandes proyectos industriales (cobre, acero, petroquímica, celulosa) tenían una localización específica fuera de esta zona, era en la industria manufacturera liviana donde había que esperar el mayor crecimiento.

En el sector minería, la estrategia descansaba en el aumento de actividades en las minas de cobre que se explotan en la región (La Africana y Disputada de Las Condes) y en algunos yacimientos de minerales no metálicos.

En el sector transporte la estrategia contemplaba el mejoramiento de las vías de comunicación interregional (Longitudinal Sur, Valparaíso, San Antonio) pero, como ya se señaló, el problema principal de transportes era netamente urbano.

La acción más importante en la región estaba ligada a sectores como la construcción, para erradicar la existencia de las poblaciones marginales, y a sectores de servicios de utilidad pública (agua, alcantarillado, luz, etc.) en los núcleos urbanos.

⁵⁹⁸ En 1965, el IVUPLAN de la F.A.U. de la U. de Chile, realizó el Plan Regulador de Rancagua como ciudad central de su región geográfica y económica. Se presentó la hipótesis para el desarrollo de Rancagua como "satélite industrial de Santiago" y una población estimada de 300.000 habitantes al año 1990. Función de centro de servicios para su región.

La estrategia espacial enfatizaba la necesidad de vitalizar los otros centros urbanos de la región, creando un ordenamiento jerárquico de lugares centrales. Especial énfasis debía darse al área costera cuyo centro natural es el puerto de San Antonio.

Llama la atención que la política a aplicarse –desconcentración concentrada en núcleos precisos– se denominó, sin embargo, “desconcentración dispersa”.

Tres posibilidades determinaron una política a seguir en el corto y largo plazo: dada la estructura de ciudades de la Zona Metropolitana, se hacía imprescindible utilizar al máximo todos los recursos de infraestructura disponibles en la región. Con esto se debía lograr la especialización y crecimiento de los centros estancados; en la capital se requería racionalizar el crecimiento de la ciudad mediante una zonificación adecuada y un replanteamiento de la densidad de población por hectárea; finalmente, y *“sólo a más largo plazo, sería necesario abordar el problema de creación de nuevas ciudades en la medida en que las alternativas anteriores se agotarán”*.

4.5. El derrotero de los planes para Santiago y Valparaíso.

La moderna concepción de los Planes Regionales, Microregionales e Intercomunales coordinados tanto en su concepción como en su paulatina realización, fue modificada por el D.S. N°880 – M.O.P. de 16 de mayo de 1963. A partir de esta modificación ya no se exigieron los Planes Regionales ni los Micro-Regionales para aprobar un Plan Intercomunal, o sus ajustes o eventuales modificaciones. Fue este un primer golpe a los planes de la regiones metropolitanas de Santiago y Valparaíso, y también Concepción, que no ha sido posible revertir hasta la fecha⁵⁹⁹.

Luego, vistas las prioridades del gobierno de Frei Montalva desde 1965, las ciudades satélites se desestimaron en el corto o mediano plazo, más aún en el caso de tratarse de entidades nuevas.

Megaproyectos de arquitectura en áreas urbanas consolidadas centrales y pericentrales.

Se observa que emergió en el período 1965-1976 –en el marco de la cultura urbanística y prácticas técnicas del Estado– una modalidad de desarrollo urbano que dio prioridad a los proyectos de “arquitectura urbana”, reinstalando con ello un concepto que, después de los tiempos de Karl Brunner, había tenido poco protagonismo en las prácticas institucionales del dominio público nacional⁶⁰⁰.

En Chile, la práctica del Diseño Urbano en el marco de la acción pública buscó la efectividad programática gubernamental en estas materias⁶⁰¹. La Corporación de Mejoramiento Urbano, CORMU, creada en 1966 para estos efectos, se hará cargo del paisaje urbano y coordinará y dirigirá con eficacia flujos públicos y

⁵⁹⁹ PAVEZ R., M. Isabel (compiladora); PARROCHIA, Juan, (autor y co-autor de contenidos) 1994, op. cit., p. 14.

⁶⁰⁰ RAPOSO, Alfonso; VALENCIA, Marco, 2004. “Modernidad, Diseño Urbano y Utopía: notas sobre el fundamento político de las acciones de Remodelación Urbana en Santiago. El caso de CORMU 1966-1973”. Revista de Urbanismo, (Primera Parte, en N°9; Segunda Parte, en N°10), Departamento de Urbanismo, FAU. Universidad de Chile.

⁶⁰¹ Se observa que el Urbanismo chileno de mediados de los años 1960 tuvo un carácter inaugural: instauró en Chile la práctica político-administrativa de la gestión pública del “desarrollo urbano”, se trataba de intervenir una ciudad con la que se quería participar de la “Alianza para el Progreso”. RAPOSO, A.; VALENCIA, M., 2004, op. cit.

privados de inversión inmobiliaria. Se impondrá una nueva velocidad a la producción del espacio en ciertas áreas de la ciudad consolidada que evidenciaría ante la población la modernización emprendida⁶⁰². Se trataba de desarrollar un proceso estratégico de reconocimiento y de selección de polígonos de oportunidad. La transformación de la ciudad resultaría por el efecto incremental de estos proyectos, "haciendo de la fragmentación virtud"⁶⁰³.

El proceso de expansión urbana había provocado un creciente encarecimiento de los terrenos en las ciudades del país. La fuerte demanda de sitios inducía a los propietarios a reservarlos en espera de captar una más alta plusvalía. El Estado, aunque contaba con el mecanismo legal de la expropiación para incrementar la restringida oferta de terrenos, veía limitadas sus propias posibilidades por la escasez de recursos disponibles para tal propósito. Al mismo tiempo, sus propios programas de construcción de viviendas y equipamiento comunitario producían un efecto adicional en el precio de los terrenos.

No obstante, la CORMU adquirió inmuebles mediante compra o expropiación, para abastecer al sector público en conformidad al Plan Habitacional, y satisfacer las demandas del sector privado, como aporte a las sociedades mixtas que organizaba o en beneficio directo de cooperativas, juntas de vecinos, centros de madres, clubes deportivos, empresas constructoras, etc., en cuyo caso podía adquirir por cuenta y cargo de terceros.

Diversos polígonos de los espacios central y pericentral urbano fueron objeto de remodelaciones urbanísticas funcionales a los objetivos políticos, las que ofrecieron soluciones habitacionales para la clase media⁶⁰⁴; de esta forma, "el pueblo ya no sería relegado a la periferia". Y cuando fuera necesario habitar la periferia, esta sería recompuesta, generando en ella nuevos polos de centralidad, o bien se recurriría a los subcentros de las ciudades satélites aledañas. La periferia debería ser "civilizada"⁶⁰⁵.

Por cierto que era necesario intensificar la producción del espacio para atender las urgencias vitales de los necesitados y Frei Montalva tuvo que enfrentar un escenario complejo puesto que, además de heredar una inflación incesante desde 1952, también heredó un déficit habitacional de casi medio millón de unidades.

En SANTIAGO, el caso de la "REMODELACIÓN SAN BORJA" (1969-1973) fue un proyecto CORMU emblemático. Ubicada en el borde del eje vial principal del corredor de transporte oriente-poniente de Santiago, la Avda. del Libertador Bernardo O'Higgins, y próxima al polígono de fundación de la ciudad, consideró una superficie de 130.500 m², con 28 torres de 20 y 22 pisos para un total de 14.416 habitantes y una densidad de 1.100 Hab./há., y otros edificios de menor altura.

⁶⁰² RAPOSO, Alfonso; VALENCIA, Marco, 2004, op. cit.

El período de accionar de la CORMU fue breve: se creó en 1966, en 1973 se suspende su actividad, y en 1976 se suprime.

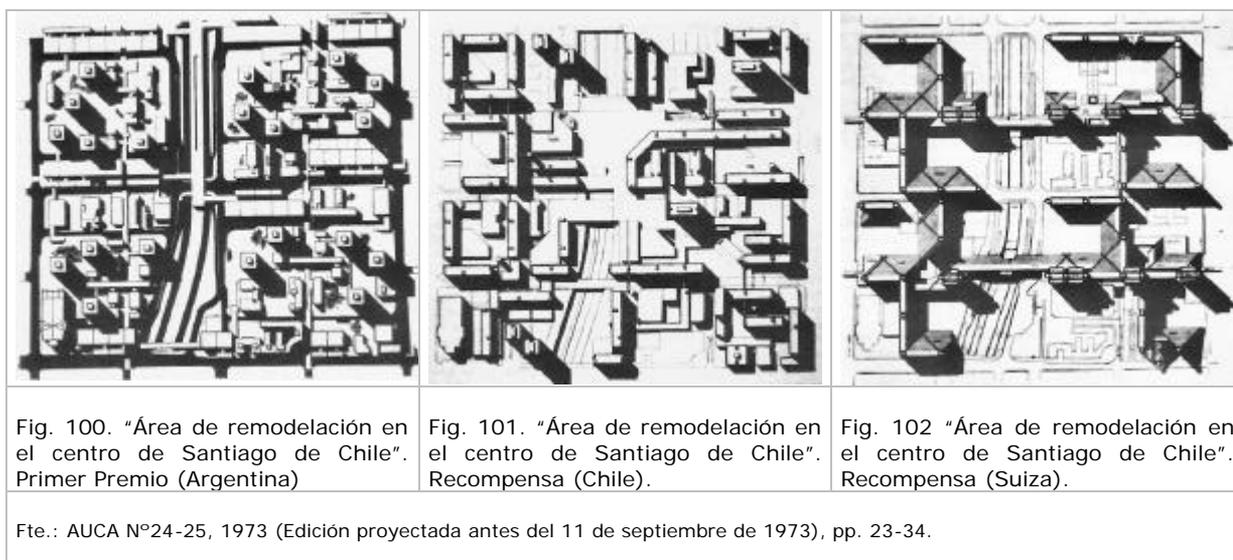
⁶⁰³ RAPOSO, Alfonso; VALENCIA, Marco, 2004, op. cit.

⁶⁰⁴ En Chile, la clase media se ha desarrollado desde la segunda mitad del siglo XIX. En la actualidad muestra un amplio abanico de ingresos.

⁶⁰⁵ Ibidem.



El "ÁREA DE REMODELACIÓN EN EL CENTRO DE SANTIAGO DE CHILE", durante la Unidad Popular, fue otro megaproyecto de 25 Hás. brutas (16 manzanas). Ubicado en el borde poniente del polígono de fundación, dio lugar a un concurso internacional convocado por CORMU en 1972. Se recibió 87 proyectos provenientes de 25 países, los que dieron cuenta del estado del arte en materia de diseño urbano para un conjunto de bases que ya acusaban recibo de algunas de las críticas al modelo urbano del Movimiento Moderno.



Se debía acoger una ampliación de los servicios metropolitanos y además una nueva zona de alta densidad residencial; el proyecto estaba fuertemente imbricado con el sistema vial Norte-Sur y la red de Metro, e integraba una serie de edificios institucionales existentes. Esta iniciativa, que posiblemente ha sido una de las más ambiciosas emprendidas en el centro metropolitano de una ciudad capital latinoamericana en la época, fue detenida por el golpe militar de 1973.

Cabe destacar que, no obstante no tener la CORMU responsabilidad sobre el desarrollo metropolitano, Santiago fue objeto de su especial atención. Los proyectos de remodelación debían considerar el marco urbano-regional del desarrollo físico del área metropolitana.

La reflexión propositiva incluía Santiago, Valparaíso y San Antonio vinculadas por un circuito carretero denominado "Anillo del Mar".

Este tipo de remodelaciones no podría ser visto como una simple repercusión periférica de la modernidad arquitectónica europea, sino como "*la expresión justa, concisa y precisa, correlativa del discurso político ecuménico de su tiempo*"⁶⁰⁶.

Nos parece que, por una parte, la cultura de la planificación urbana - que dominaba el espacio de la práctica institucional del urbanismo- al lograr aprobar sus proyectos trascendentes desde 1960, había abierto la posibilidad de la cultura del Diseño Urbano, camino lógico, además, asociado a los proyectos específicos derivados. El Plan Intercomunal de Santiago garantizaría una cierta coherencia a estas actuaciones, y una nueva institucionalidad y su instrumental urbanístico (las facultades expropiatorias, entre otras) permitiría una potente actuación pública.

Por otra parte, se recordará que en Francia el "Plan d'Aménagement et d'Organisation Générale", P.A.D.O.G., citado en el capítulo precedente, trató de limitar hacia fines de los años 1950 la atracción que París provocaba. Incorporó cinturones verdes alrededor de las *banlieues*, con una estructura con cuatro núcleos, y una segunda corona de población incluyendo los pueblos de la región situados a 100 kilómetros (dormitorios). Pero, la gravedad de las carencias de la vivienda en París y el análisis de las malas condiciones de vida dio lugar a la doctrina de los "Grandes Conjuntos", los que, a diferencia del caso de los mega proyectos en Santiago, fueron erigidos en la periferia. La demolición de los inmuebles insalubres de París acarrió el realojamiento de su población en esos Grandes Conjuntos. En Santiago, la demolición de los inmuebles en los polígonos del pericentro acarreará también el desplazamiento de su población hacia la periferia aunque en condiciones mínimas de instalación. En ambos casos los habitantes perderán su tejido local de relaciones con graves consecuencias en su economía. Este hecho será lo más criticado al momento de las evaluaciones en Santiago.

Tanto en París como en Santiago, la construcción de estos grandes conjuntos se producirá en detrimento de las ciudades satélites. Sin embargo, en el caso de París, a la prioridad dada a los Grandes Conjuntos seguirá la de las Ciudades Nuevas: a nivel regional se proyectó cinco ciudades situadas en un radio de 20 a 50 km de París, para su desconcentración. Estas ciudades, a diferencia de las del plan parisino anterior, debían alcanzar un cierto grado de autonomía relativa y tener un buen sistema de conexión entre ellas y con París a través de un sistema viario y ferroviario moderno y rápido.

En el caso de Santiago, la satelización de ciertos pueblos y ciudades existentes que, en lo esencial, había propuesto la Planificación Urbana-Regional de 1960, sería olvidada. En cuanto a las periferias, estas crecerán en extensión aceleradamente, sin lograr alcanzar la prometida "civilización".

⁶⁰⁶ RAPOSO, Alfonso; VALENCIA, Marco, 2004, op. cit.

En 1969, y ante las grandes inversiones previstas para Santiago –un Metropolitano, la Remodelación San Borja, la Operación Sitio y Erradicaciones– el Jefe del Plan Intercomunal de Valparaíso, Arqto. Carlos Mena, recordaría nuevamente la tarea de definir el rol de cada ciudad metrópolis chilena, y también la necesidad de hacer participar a los habitantes en esa definición. Representaba, por otra parte, las dificultades que encontraban los agentes del desarrollo de Valparaíso para entablar conversaciones con Santiago- dado el alto centralismo de esta, mencionando que, en ocasiones, era más fácil dialogar con otras metrópolis regionales, aún extranjeras⁶⁰⁷:

Nosotros [Valparaíso] hemos hablado con gente de Mendoza, que a su vez -a pesar de ser Argentina un país federal en teoría- es un país altamente centralizado en decisiones. La Cámara de Comercio de Valparaíso ha entablado conversaciones con la Cámara de Comercio de Mendoza y se ha detectado este problema del centralismo en las decisiones. Sin embargo, se ha visto la diversidad de propósitos a nivel país. Los empresarios mendocinos desearían hacer cosas juntos con los empresarios porteños [de Valparaíso], ya que su interés no es relacionarse con Santiago, sino relacionarse con Valparaíso, porque el Pacífico es la gran incógnita. Tenemos al lado contrario la India, la China, hay posibilidades potenciales que tienen las exportaciones de nuestro lado y del lado argentino.[1969]

Frente a esto, el Arqto. Juan Parrochia, Director de Planeamiento y Urbanismo –quien se encuentra dando inicio al trazado del Metro en 1969–, argumentará a favor de las inversiones en Santiago desde varios frentes. En relación con la descentralización en gran escala señaló⁶⁰⁸:

Creo que la gran cabeza que ha tenido Chile en Santiago a través de los últimos 200 años, es lo que nos ha permitido gozar en este país de una nacionalidad, de una unidad territorial y de un estándar cultural mucho más alto que el que otros países en Sudamérica hayan podido lograr aún hasta la fecha. Creo que no tendríamos la Universidad de Chile que tenemos en este momento si Santiago no hubiese sido realmente un punto de desarrollo mucho más fuerte que el resto de Chile. Indudablemente se llega a un punto en la historia de un país en que esa gran ciudad debe ser controlada y reorientada en su desarrollo, en función de las otras ciudades y de los otros puntos del país, pero, la descentralización, aunque parece simple en forma teórica, indudablemente no lo es. Se nombra acá a Brasilia, pero todos sabemos el esfuerzo inmenso que significó al Brasil hacer Brasilia. [...]

Descentralizar el país es un esfuerzo que tiene que estar basado en una infraestructura de un inmenso costo. Se ha hablado acá del Metropolitano. Nosotros hemos presentado un costo del orden de 300 millones de dólares y que involucra un sinnúmero de aspectos complementarios al hecho de hacer un subterráneo. Involucra un sistema total vial, un sistema total de superficie, esto es un plan complejísimo y muy extenso. La carretera Panamericana, que es solamente una espina dorsal del país, vale más de 500 millones de dólares en este momento, y nos queda por hacer caminos transversales que suman más de dos y tres veces ese valor, y, aún así, esa carretera Panamericana no es suficiente para descentralizar, ¿es posible pedir que las industrias se vayan a distintos sectores del país si no les damos los elementos para que ahí se desarrollen? [...]

En relación con las economías de urbanización y de aglomeración para Santiago, por las que se había optado, el Director de Planeamiento y Urbanismo agregó que⁶⁰⁹:

⁶⁰⁷ CIDU-PLANDES, 1969. *La metrópoli a través de los grandes proyectos*. Seminario CIDU-PLANDES, Santiago, 5,6,7 y 8 de noviembre de 1969, p. 180.

⁶⁰⁸ Ibidem, pp. 181-182

⁶⁰⁹ Ibidem, p. 182.

...las cifras para desarrollar las regiones son cifras siderales comparadas con las pequeñas cifras que hemos planteado nosotros en el Metropolitano, y el Ministerio de Vivienda y Urbanismo en sus programas de Remodelación y de Operación Sitio. Este es un aspecto que no se puede despreciar, que no se puede dejar de lado. El solo desarrollo de una pequeña carretera que tenemos en el MOPT, en este momento, en Aysén continental [sur profundo de Chile], vale sobre 20 millones de dólares para hacer [en los hechos] una huella [utilizada por muy pocas personas].

Por último, en relación con la recurrente denuncia del excesivo centralismo de Santiago, el Director de Planeamiento y Urbanismo del M.O.P.T. fue enfático en 1969, en plantear sus puntos de vista en defensa de los chilenos residentes en la metrópolis principal⁶¹⁰:

Como representante del Ministerio de Obras Públicas y Transporte puedo decir que sólo el 15% -variable entre el 13% y el 14% en los últimos diez años- de toda la inversión de este Ministerio ha sido invertido en Santiago. Y Santiago no es exactamente el 15% de la población de Chile. En realidad esto significa que aproximadamente por cada santiaguino se invierte tres veces menos que por un provinciano. Esa es la proporción que existe y está en la Memoria de Obras Públicas desde el año 1954. [...] Santiago es la ciudad más perjudicada de Chile. En la capital está Lo Valledor, con 500.000 habitantes, con sus poblaciones anexas, donde no hay un retén, donde no hay una comisaría, donde no hay una calle pavimentada. Tomen ustedes Los Angeles, por ejemplo, que no pasa de los 70.000 habitantes, o cualquiera otra ciudad de Chile, donde hay pavimento, gobernación, teatros. Lo Valledor no los tiene. Podemos nombrar San Gregorio, toda la parte norte de Conchalí, todo Quinta Normal. [...] Ese es un dilema que yo quisiera aclarar, porque hay en el proceso político la idea de que Santiago se está tragando al país. Lo niego rotundamente en lo que respecta a la inversión de Obras Públicas y Transporte, que es la inversión más alta que se hace en el país. [...] Santiago tiene más de un 51% de la industria del país. Produce más del 30% de la producción agrícola del país. Hay que considerar a Santiago como provincia, y la inversión que mencioné es de la provincia de Santiago, no sólo de la ciudad capital. Así que, este argumento, más que otros, dice que Santiago no es realmente una provincia muerta, no productiva.

Para algunos arquitectos dedicados a la planificación urbana⁶¹¹, el asunto principal de la organización de la ciudad había sido el de la accesibilidad y, por tanto, el momento del "diseño urbano" se podría asociar en ellos a los proyectos viales derivados de los Planes coordinados de 1960 y a la infraestructura para el transporte rápido masivo, integrados en un primer Plan de Transporte Metropolitano para Santiago, que el Gobierno de Frei Montalva decidió llevar a cabo. Es el caso del Arqto. Juan Parrochia Beguín, quien, en su desplazamiento de focos atencionales a lo largo de su carrera profesional, nos remitirá a una imagen y un paisaje urbano protagonizado por los espacios públicos viales y también recreacionales de la ciudad.

En efecto, desde el inicio de la aplicación de las normas del Plan Intercomunal de Santiago, y hasta 1964, cuando se crea el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, se había logrado expropiar o lograr la cesión o compra de muchos de los parques propuestos en los planes aprobados desde 1960. En muchos casos, el

⁶¹⁰ Ibidem, p. 41-42.

⁶¹¹ Se trata de una planificación urbana que no se asocia a estrategias que utilicen un determinado paisaje o imagen. Hasta hoy, la planificación urbana nacional no utiliza imágenes figurativas de ciudad, y persiste en un conjunto de normas que regulan las decisiones de localización y de inversión de los agentes económicos en el espacio funcional urbano. Señala Raposo que la diferencia con el urbanismo de los países europeos es que aquí, los procesos económicos principales que modelan el espacio urbano metropolitano están fuera de los ámbitos de control de lo que aquí denominamos instrumentos de planificación. En el marco jurídico nacional no se ha consultado otorgar atribuciones e instrumentos administrativos al Estado para: a) recuperar la plusvalía inmobiliaria generada por las inversiones públicas; b) para intervenir en el mercado del suelo mediante "declaratoria de venta prioritaria al Estado" u otro recurso de interdicción social de la propiedad; c) para regular las profundas desigualdades intercomunales metropolitanas de gasto e inversión municipal por habitante; d) para regular cualitativamente los atributos de la imagen urbana. Por otra parte, los municipios carecen de toda atribución para que el Estado, o el conjunto del sistema de administración de la ciudad, internalice los

M.O.P.T realizó acciones de doble efecto a partir de obras viales y de transporte, logrando nuevos espacios verdes.

Contradicciones en la acción del MINVU y ocupación de las reservas de polígonos para espacios verdes públicos.

Sin embargo, más adelante, el Ministerio de la Vivienda y Urbanismo –el cual desde su creación en 1965 recibió la responsabilidad de los Planes aprobados desde 1960– fue construyendo viviendas sistemáticamente en parte de los terrenos reservados para parques y, en el mejor de los casos, dejando plazas en su lugar. Así, los parques “La Bandera”, “Neptuno”, “Santa Mónica”, pasaron a ser las poblaciones “La Bandera”, “Neptuno” y “Santa Mónica”, entre otras, e incluso, las grandes áreas verdes tradicionales de la ciudad se achicaron y desvirtuaron fuertemente en su uso⁶¹². En 1979 se observaba que muchos terrenos destinados a áreas verdes habían sido entregados en concesión para su uso como áreas de entretención con juegos mecánicos, ferias libres, mercados persa, bombas de bencina, kioscos, mercados persa, clubes deportivos privados, estacionamientos de automóviles, talleres de control de vehículos, paraderos de buses, cuarteles de bomberos, centros de madres, establecimientos educacionales y otros.

Al finalizar el período 1950-1979, Santiago contaba con sólo un poco más áreas verdes que las que se tenía en 1930 –cuando Santiago tenía 6.500 hectáreas y 696.000 habitantes–. No se sobrepasaba en 1979 las 1.000 hectáreas de áreas verdes realmente de uso público mínimamente habilitadas. Santiago había alcanzado en 1979, 40.000 hectáreas y tenía una población de 4 millones de habitantes⁶¹³.

En cuanto a la vialidad e infraestructura de Metro, en los 15 años comprendidos entre 1960 y 1975, se logrará establecer los principales proyectos derivados del primer Plan de Transporte (1969) –coordinado con el Plan Intercomunal–, entre ellos la etapa instaurativa del Metro de Santiago, todo lo cual significó un notable ordenamiento para la metrópoli.

Hacia 1971, –cuatro años antes de inaugurar el Metro– el Arqto. Juan Parrochia, observando la aceleración del despliegue en extensión de Santiago, dispuso desde el M.O.P.T.⁶¹⁴ un nuevo elemento mayor de ordenación sobre la banda de territorio microregional más próximo al continuo urbanizado de Santiago. Se trataba de un nuevo anillo de circunvalación ubicado a 15 Km desde el centro de la ciudad, el llamado “Anillo Parque” que tendría cerca de 100 km, con un perfil de 140 m para efectos de alojar espacios verdes de estancia en su eje. Su trazado se implantaba en los primeros contrafuertes de la cordillera de Los Andes, pasaba por el portezuelo norte del cerro Manquehue, continuaba por detrás de Pudahuel, bajaba por el valle del Lampa y del Mapocho, y se cerraba por el sur, envolviendo a Maipú, San Bernardo y Puente Alto. Se trataba de una vía intercomunal y de esparcimiento para la creciente población de Santiago, que organizaría los nuevos

efectos externos de las decisiones programáticas de localización de viviendas sociales decididas por el nivel central, de modo de evitar la especialización de las comunas pobres en la recepción de la pobreza. RAPOSO, Alfonso; VALENCIA, Marco, 2004, op. cit.
⁶¹² PARROCHIA BEGUIN, Juan. 1979. “La falta de áreas verdes y el incumplimiento de la ley”, conferencia de Juan Parrochia B. en la II Bienal de Arquitectura de Santiago “Hacer Ciudad”, 18 de agosto de 1979. En Archivo de Juan Parrochia Beguin.

crecimientos que iban produciéndose aceleradamente en el borde de la ciudad, compensando en parte, el cambio de uso de suelo que el propio MINVU estaba realizando. La disposición de tal banda verde de recreación en el eje del “Anillo Parque”, fue una estrategia de Juan Parrochia para que efectivamente ella se hiciera, y no se desvirtuara, pues sería el M.O.P.T. quien tendría las atribuciones sobre el perfil de la vía⁶¹⁵. Este anillo figura en un plano de la Oficina de Vialidad Urbana de la Dirección General de Metro de 1971⁶¹⁶.

Al traspasarse la responsabilidad de la planificación intercomunal a la Dirección de Planificación del Desarrollo Urbano⁶¹⁷ del Ministerio de Vivienda y Urbanismo creado en 1965, se traspasará también la de velar por la aplicación y actualización de proyecto PRIS.

Ciertas modificaciones y precisiones derivadas de los proyectos viales específicos en realización por el M.O.P.T., (Decreto Supremo del MINVU al 30 de marzo de 1976), incluyeron tanto el sistema distribuidor de acceso a Santiago Avenida Norte-sur (M.O.P. 1958-1965, iniciada en 1966), como la costanera sur del río Mapocho, tanto desde el tramo central existente hacia el poniente (hasta el camino a Valparaíso), como hacia el oriente (hasta Lo Barnechea, en el piemonte Andino). Ambos habían sido diseñadas y construidas por Juan Parrochia y sus equipos técnicos desde el M.O.P.T.



Fig.103. “Red de Transporte Vial”, 1971. [Versión que incluye el Anillo Parque, aunque incompleto].

Fte: MOP, Dirección General de Metro, Oficina de Vialidad Urbana, “Red de Transporte Vial”, [1974]. Base Escala 1:40.000; ancho de vías en escala 1:20.000. Firmado: J. Parrochia B., Director General de Metro. J. Silva A. Jefe de Oficina. Copia en Archivo de Juan Parrochia Beguin, 2005.

Fig.104. Vialidad Urbana, 1974. [Versión que incluye el Anillo Parque completo]. Plano que muestra obras ya ejecutadas en remarcado, y obras en construcción en línea punteada.

Fte.: Revista AUCA, “Vialidad Urbana”, N°27, 1974, p. 32.

⁶¹³ Ibidem.

⁶¹⁴ En julio de 1974, se creó el Ministerio de Transporte.

⁶¹⁵ Señalado por el Arqto. Juan Parrochia en entrevista concedida a la autora en agosto de 2005.

⁶¹⁶ Plano en Archivo de Juan Parrochia Beguin, 2005.

El Plan se volvió a imprimir, sin su viñeta original, y con un nombre adicional alternativo: "Plan Director del Área Metropolitana". Santiago, que al conmemorar sus 400 años en 1941, alcanzó un millón de habitantes, pasó en los siguientes 30 años a tener 2.820.000 (Censo 1970), y, de acuerdo a cálculos del I.N.E. a fines de 1977, 4.000.000 personas. La superficie de la ciudad que en 1940 era de 8.500 háas aumentó a 20.300 háas en 1960 y a 27.260 háas en 1970. Así, en 37 años se había triplicado la superficie y cuadruplicado la población.

El problema del crecimiento de la ciudad fue vastamente discutido, aunque nada alteró el patrón de desarrollo de la metrópolis con su tendencia a la máxima concentración de actividades y recursos. Por el contrario, sucesivos gobiernos, en el marco de políticas habitacionales masivas, encauzaron el crecimiento hacia las áreas periféricas. De hecho, la mayor parte de la expansión urbana de los años 1960 y 1970 se había debido a tanto a la ocupación ilegal de terrenos como a la política habitacional del Estado. La creciente presión social y política derivada del crecimiento de la población y de las necesidades de vivienda, llevaron al camino más fácil y económico en el plazo inmediato: la extensión de la ciudad.

Las circunstancias en que se desarrollaba el fenómeno de expansión, -déficit de vivienda, severa presión demográfica, escasez de recursos y sobre todo agitación social y política- contribuyeron a profundizar el problema. Los efectos iban siendo verdaderamente graves: deterioro físico, contaminación, extensión, disfuncionalidad, saturación vehicular, congestión central, segregación y marginalidad, pérdida de tierras agrícolas, destrucción de patrimonio ecológico. Entre todos estos argumentos había terminado por imponerse como el más grave de todos, en apariencia, el problema de la pérdida de tierra agrícola.

Congelación de los límites urbanos en 1974, como estrategia para su eliminación.

En 1974 se adoptó por primera vez en nuestra historia una medida destinada aparentemente a poner fin al avance urbano sobre la matriz agrícola mediante el dictado de un decreto de congelación de los límites urbanos. En la práctica, se entregaba el absoluto control de la extensión urbana al Ministerio de Agricultura. En estas circunstancias, el "Anillo Parque" propuesto por el Arqto. Parrochia previendo futuros crecimientos para Santiago, debía ser ignorado⁶¹⁸.

Se argumentó que la densidad de uso del suelo de las ciudades chilenas era baja no superando las 25 viviendas por hectárea, con densidades entre 100 y 130 h/há. Las localizaciones periféricas requerían de expansión constante de matrices de infraestructura de alto costo, emisarios, visas, redes, comunicaciones, etc., provocando además el pertinaz consumo de áreas agrícolas lo que comprometía la capacidad de generar el abastecimiento que la ciudad requería y afectaba su equilibrio ecológico.

El bajo grado de consolidación de las áreas periféricas y centrales, así como la flexibilidad de tenencia de muchos de estos predios aún no asignados a sus ocupantes ilegales, reforzaban la necesidad de que la

⁶¹⁷ Es Director el Arqto. Juan Honold D., y Subdirector el Arqto. Amador Brieva A.

⁶¹⁸ Hacia fines del siglo XX, el Arqto. Marcial Echenique, asesor del Gobierno, propondrá un anillo exterior, llamado "Vía Orbital, con objetivos diferentes.

planificación las incorporara adecuadamente al polígono urbano, y fundamentalmente, las reestructurara para obtener un aumento de su rendimiento.

Se estimaba que si no se aplicaban categóricas decisiones de planificación que alteraran la tendencia a la concentración demográfica en el área metropolitana, habría que disponer de un territorio urbanizado para otra ciudad del tamaño de Santiago en 1974 hacia el año 2000.

Con los argumentos citados, se anunció dos estrategias: a) coordinar con todos los organismos sectoriales las medidas conducentes a una mayor desconcentración de Santiago [no se hacía referencia a las ciudades satélites dispuestas en 1960]; b) aprovechar el máximo los bajos índices de ocupación del suelo para localizar gran parte del crecimiento en el espacio interurbano.

Los organismos regionales del MINVU darian prioridad nuevamente a la designación de áreas de remodelación, preparando estudios y programas conducentes a su densificación. Debería procurarse incluso restringir los límites urbanos con el fin de detener el excesivo crecimiento en extensión el que, además de ocupar suelos rurales, subutilizaba la infraestructura de servicios de urbanización, transporte y equipamiento.

Los organismos de planificación regional deberán reforzar cada vez más los criterios para economizar ciudad, revitalizando sectores poco consolidados, deteriorados y de baja densidad, preservando, así, las áreas rurales y asegurando una mejor conservación del ambiente natural inmediato.

El área urbana de Santiago se había ido incrementando en aproximadamente 1.000 hás anuales a partir de 1960, hasta llegar a la superficie de 37.200 hás en 1977.

Las causas del crecimiento horizontal se debían fundamentalmente a la adquisición de suelos rurales hechas por el Estado y a su urbanización posteriormente; a las compras de terrenos rurales de bajo precio por particulares y cooperativas, para uso urbano, utilizando los servicios de urbanización más próximos, y a la localización de "campamentos" con ínfimo nivel de urbanización.

A partir de 1974 el MINVU aplicó una política de estricto control y detención del crecimiento en extensión, proceso que el mismo MINVU había llevado a cabo ocupando suelos rurales de excelente calidad agrícola y subutilizando la estructura de servicios de urbanización, transporte. Complementariamente, la D.D.U. procedió a dictar una política de mejor uso del suelo urbano fijando densidades mínimas de 280 h/hás en las 18 comunas del Gran Santiago y de 300 h/hás en las zonas centrales y centros cívicos comunales.

En el Plan Metropolitano se estableció el área central de Santiago como prioritaria de renovación. Junto con establecer programas de renovación se fijaron las condiciones para una densificación y mejor uso de los servicios urbanos existentes.

Las comunas periféricas del Gran Santiago constituidas en forma importante por conjuntos de "Operación Sitio" precisaban ser renovadas con urgencia. Durante los años 1967 – 1970 se asignaron sitios semi urbanizados a más de 60.000 familias. Hacia mediados de los años 1970, cerca de 1.800 hás de propiedad de MINVU se encontraban ocupadas en calidad de asignatarios, conservando el Ministerio la propiedad de los

terrenos lo cual facilitaría la operación de remodelación. Esta situación llevó a establecer las remodelaciones de "Operación Sitio" entre las principales políticas de crecimiento y desarrollo urbano.

Año 1979, el fin de la política restrictiva y la radicalización del modelo neoliberal.

Cuando todo hacía suponer que se estaba ingresando a una etapa de maduración en lo que se refiere a las formas de ocupación de los mismos espacios naturales, a mediados de 1978 el MINVU anunció que se encontraba en estudio la expansión del radio urbano de la capital para hacer frente a "las fuertes alzas de los precios de los terrenos dentro de la ciudad y a la desenfrenada especulación". La política de congelación de las áreas urbanas entre 1974 y 1978, había dado el resultado buscado para efectos de argumentar las medidas de desregulación que pronto serían anunciadas. Aún para los menos interiorizados en los asuntos de la economía de mercado, resultó evidente que la restricción artificial de la oferta debía necesariamente redundar en un alza mayor de precios. En marzo de 1979, un nuevo MINVU anunció el fin de la política restrictiva en los momentos en que se radicalizaba el modelo de libre mercado promovido por el gobierno militar⁶¹⁹.

En lo referido a VALPARAÍSO, este puerto había tenido sólo hasta 1930 una gran actividad portuaria, comercial, turística, recreacional, industrial, y cultural, sobre la que gravitaba un conjunto de colectividades menores. Estas actividades se fueron movilizand paulatinamente hacia un punto de mayor accesibilidad, mejor ubicado, con más recursos de expansión y más fácil de equipar de acuerdo al creciente requerimiento de la población. Viña del Mar, mejor relacionada con las áreas costeras norte e interiores residenciales, había ido capturando gran parte del turismo, la recreación, parte del comercio y de las oficinas, gran parte de la residencia de los habitantes de mayor nivel socio-económico y una parte importante de la actividad cultural y de los equipamientos sociales. Viña del Mar concentró a partir de 1970, más crecimiento que la comuna que dio origen a la segunda metrópoli y, a partir de 1975, más población; eran ejemplos de esta situación la existencia de un casino, festivales, exposiciones, eventos hípicas, bienales, ferias, campeonatos deportivos, nuevas industrias, aeródromos, entre otros equipamientos.

La insignificante inversión pública en el Gran Valparaíso entre 1969 y 1979 había llevado a una aceleración de este fenómeno. Por otra parte, la inversión privada era escasa y especulativa. Ejemplo de ello eran la decadencia del transporte ferroviario, la baja inversión vial, entre otros. En los hechos, Valparaíso, como ciudad, había tenido problemas progresivos desde principios de siglo. El transporte marítimo de carga se había estancado fuertemente en Chile por efecto de la apertura del canal de Panamá, los transportes aéreos, los transportes terrestres, la extrema lejanía de nuestro país del resto del mundo, nuestro estancamiento económico. Y, si hacia 1969 Chile estaba sobre la media latinoamericana en la renta per cápita, en 1979, en

⁶¹⁹ Entre los antecedentes más claros de este cambio está la posición sostenida por el Director y luego Ministro de ODEPLAN, Miguel KAST, promotor de la apertura hacia la economía de mercado, y el informe del economista norteamericano Arnold C. HARBERGER (1978). Cabe destacar que este último vino por primera vez a Chile, luego que se firmara, el 30 de marzo de 1956 - hace hoy 50 años- un convenio entre la Universidad de Chicago y la Pontificia Universidad Católica de Chile (Información en El Mercurio, Stgo. 02-04-2006).

cambio, estaba debajo de ella. También iba incidiendo nuestro limitado crecimiento demográfico a nivel nacional, la forma lineal de nuestro país, la inadaptación del transporte marítimo a los tiempos. El transporte marítimo de pasajeros había caído en Valparaíso a cifras insignificantes y casuales⁶²⁰.

Por otra parte, el puerto de Valparaíso nunca fue completado, y no es abrigo frente al mal tiempo, ni tiene capacidad para un servicio normal desde hace muchos años. Frente a esta realidad el puerto de San Antonio resultaba cada día más atractivo por su menor distancia al mayor centro de consumo y exportador de Chile que es Santiago, y por la posibilidad y facilidad de su ampliación y la claridad de su acceso por el valle del Maipo⁶²¹.

Se observaba hacia 1979 que el ferrocarril nacional no había sabido imponerse a la competencia en los accesos a Valparaíso. El ferrocarril local había decaído notablemente; el transporte aéreo nacional e internacional se había radicado en el aeropuerto en Santiago, común a las regiones vecinas al norte y sur, y su alternativa en Concón no prosperaba. El turismo no se había podido atraer al área, se contaba sólo con los vacacionistas chilenos, y extranjeros fronterizos. El área urbana se iba deteriorado fuertemente y su renovación era más lenta que su decadencia. Las áreas residenciales fueron bajando de nivel socio-económico. No se disponía de espacio para alojar nuevos habitantes, situar industrias y proveer equipamientos metropolitanos. Se constataba el deterioro total de los transportes de los cerros (ascensores y funiculares). Valparaíso dependía de una sola vía de contacto, angosta y mal equipada, al resto de la metrópoli y, a la vez, de un solo contacto hacia el resto del país.

En resumen, en Valparaíso quedaba sólo un paisaje arquitectónico pintoresco cada vez más deteriorado, con playas sucias, contaminadas y sin equipar en el marco de un hermoso macropaisaje de conjunto⁶²², y, de no mediar acciones relevantes para reactivar su desarrollo, pasaría a ser un barrio de actividad especializada, deteriorado, con ruinas de interés histórico, y una arquitectura y urbanismo popular. Se podía prever también que la actividad portuaria, cada vez menos accesible y espaciosa, iría buscando mejores lugares en Ventanas y San Antonio, y espacio de almacenaje, patios de aduanas y depósitos al interior de su territorio y, aún, en Santiago.

La decisión del General Pinochet para ubicar el nuevo edificio del Congreso Nacional en Valparaíso, en lo cual muchos creyeron ver –y creen ver aún hoy– un acto de descentralización en el país, sólo dio cuenta de un paso más hacia lo que se ha venido enunciando por tanto tiempo: el crecimiento irreversible de la megapolis Santiago-Valparaíso.

⁶²⁰ PARROCHIA B., Juan, 1980. "Valparaíso ciudad y metrópoli. El transporte y el desarrollo urbano". Conferencia dictada en el Colegio de Arquitectos de Valparaíso. Ed: PARROCHIA B., Juan (autor, coautor de contenidos); PAVEZ R., M. Isabel (propósitos, compilación) 1990. *La Metropolitana y Nosotros*, Ed. D. Urbanismo, F.A.U., Universidad de Chile, Santiago, 1990, pp. 1-23.

⁶²¹ PARROCHIA B., Juan, 1980. "Valparaíso ciudad y metrópoli. El transporte y el desarrollo urbano", op. cit.

⁶²² Ibidem.

5. Proceso de Planificación del Transporte Metropolitano y Regional 1950-1979.

5.1. Proyectos de vialidad y transporte desde el decenio de 1960 en la REGIÓN IV-A VALPARAÍSO - CUENCA DEL ACONCAGUA⁶²⁶

Como se vio en el Capítulo 1, la Política Nacional de desarrollo de 1968 determinó que los sectores energía, transporte y comunicaciones deberían expandirse a un ritmo adecuado al crecimiento de los sectores productivos básicos y en consonancia con la política de desarrollo regional y las necesidades de integración nacional.

Las inversiones en infraestructura para el transporte se harían de acuerdo a un estricto orden de prioridades fijado por el desarrollo de los sectores productivos, las necesidades del comercio exterior y la política de integración nacional y latinoamericana.

La implementación de una política de transportes debería hacerse de acuerdo a un "Plan de Transportes", a través de mecanismos de coordinación, evaluación y control que se irían estableciendo con ese objetivo.

La política de desarrollo dispuso inversiones complementarias en comunicaciones, telecomunicaciones e infraestructura requeridas para el desarrollo económico general del país y en particular de los centros urbanos.

Un aspecto de singular importancia en la política de inversiones en transporte e infraestructura considerado en la época fue la necesaria regularidad que debían tener los programas de inversión pública en este sector.

5.1.1. Corredor Transandino Central: Buenos Aires – Valparaíso.

Antes de reseñar los proyectos más directamente ligados al Corredor Transandino Central, es oportuno observar que en la década de 1960 se realizaron dos proyectos viales relevantes a la macroregión metropolitana central de Chile y, por tanto, al corredor de interés.

El primero de ellos fue el túnel Lo Prado, en el camino Santiago–Valparaíso, inaugurado en 1967.

El segundo, fue la nueva Ruta 78 al puerto de San Antonio –la primera autopista regional construida en Chile–, frente a Santiago, de la cual se entregó al tránsito un primer tramo de 8 km en 1966 y, un segundo tramo de 5 km en 1972. A partir de 1974 se abordó su construcción total.

⁶²⁶ Los antecedentes sobre los proyectos del MOP citados provienen de las siguientes fuentes: AUCA N°11, "Autopista costera Valparaíso-Viña del Mar", pp. 32-35, 1968. / CA N°5, "Reportaje a una controversia", julio-agosto 1969, pp.11-20./ PARROCHIA, Juan, 1980, "Valparaíso ciudad y

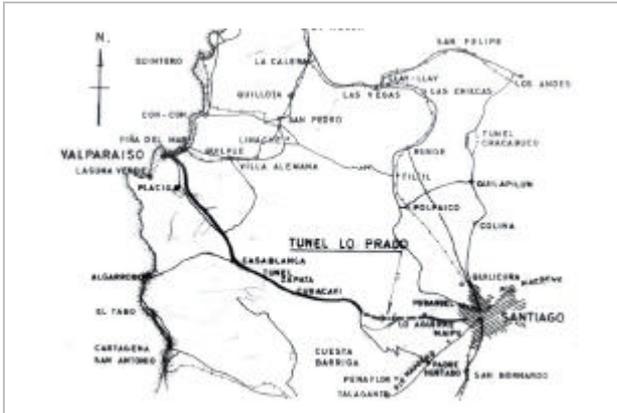


Fig.105. Ubicación del túnel Lo Prado, en el camino Santiago-Valparaíso.



Fig.106. Túnel Lo Prado en construcción (inaugurado en 1967).



Fig. 107. Túnel Lo Prado en construcción.



Fig. 108. Cuesta Barriga, cuyo recorrido se evita mediante el túnel Lo Prado.

Fte.: CHILE – MOP, Dirección General de Obras Públicas, 1969. Túnel Lo Prado. Camino Santiago-Valparaíso en construcción. Un paso más hacia la megapoli Santiago-Valparaíso. Dirección de Vialidad. Dirección de Planeamiento y Urbanismo – Sub - Departamento de Relaciones Públicas [Álbum ad hoc, con copias fotográficas 23 cm x 17 cm b/n, inédito, en Archivo de Juan Parrochia Beguin, 2005].

a) Corredor Transandino Central. Camino internacional, sector chileno, tramo urbano: Autopista Valparaíso – Viña del Mar, 1965.

La vía costera entre el puerto de Valparaíso y la ciudad turística de Viña del Mar, llamada “Vía Elevada”, es un proyecto que data de enero de 1965, fecha en que se aprobó oficialmente el Plan Intercomunal de Valparaíso en cuyo estudio y realización tomaron parte la gran mayoría de los arquitectos que hacia 1969 tenían participación en los diversos aspectos de la vía referida⁶²⁷. El préstamo BID obtenido para financiar el camino Valparaíso-Mendoza incluyó este tramo de vialidad urbana.

metrópoli. El transporte urbano y el desarrollo”. Conferencia dictada en el Colegio de Arquitectos de Chile. A.G. , de Valparaíso, julio de 1980. En archivo de J.P.B., 2005. / Álbumes fotográficos cit.

⁶²⁷ Proyecto expuesto en diversos estados de desarrollo en las siguientes oportunidades: 1967, Intendencia de Valparaíso; 1968, publicación en revista AUCA N°11; 1968, Feria del Mar; 1968, Día Mundial del Urbanismo. CA N°5, op. cit

La Avenida España era la única vía de unión que existía entre ambas ciudades y era el tramo urbano más congestionado del país, circulando diariamente por sus cuatro pistas 35.000 vehículos diarios.

El Ministerio de Obras Públicas había considerado otras dos uniones de Valparaíso y Viña del Mar, también necesarias: una en la cota 100 m y la otra en la cota 300 m sobre el nivel del mar. Los proyectos por el alto fueron postergados pues requerían grandes movimientos de tierra, costosos puentes en las quebradas e, incluso, hacían necesario demoler una cierta cantidad de viviendas de buena calidad. Una "Vía Elevada" resultó ser la más económica y, por tanto, se le otorgó la primera prioridad.

La avenida costera había sido propuesta en el Plan Intercomunal de Valparaíso presentado en 1962, y difundida en dos alternativas. Al iniciarse los estudios definitivos por el M.O.P. antes de llegar a la solución propuesta se había considerado siete distintas alternativas; al evaluarlas Obras Públicas procuró evitar soluciones complicadas acarreado exceso de expropiaciones, obstrucción de infraestructura subterránea, emisarios, matrices, conductos telefónicos, de gas, así como cambios de ferrocarriles en combinación con soluciones provisionales sujetas a toda clase de imprevistos. La Dirección de Planeamiento y Urbanismo del M.O.P.⁶²⁸ elaboró este proyecto, solicitando estudios al Instituto de Geodesia de la Universidad de Chile. También atendió algunas solicitudes de obras complementarias que se sumaron a las obras anexas ya propuestas.

El proyecto contaba con una vía elevada de 4,5 km de longitud que no alteraba el trazado del ferrocarril ni de la Avenida España, la que quedaba como vía de servicio local. Sólo en la llamada Curva Los Mayos era necesario hacer un corte en el cerro para dar cabida a la Avenida España, el ferrocarril y la "Vía Elevada".

La "Vía Elevada" se acordó luego de estimar que cualquier solución con muro rompeolas era vulnerable a los temporales, o requería una altura tal que se justificaba la pilarización. Esta última solución permitiría acabar con la ola en forma natural bajo una estructura cuya altura -10,50 metros sobre la cota de la marea normal- aseguraría la continuidad del tránsito en cualquier situación.

La vía se proyectó con un ancho de 24 m con seis carriles de tránsito, incluyendo aceras de 1,5 m a ambos costados, con capacidad de 5.000 vehículos por hora. El proyecto fue concebido como una vía directa, no conectándose con las zonas urbanas frente a él. Tomaba el tránsito de automóviles, buses y camiones entre Barón y Caleta Abarca.

Bajo su estructura y entre las caletas Abarca y Portales se propuso una vía de servicio local, que daría acceso a las playas y lugares de interés allí existentes. Esta vía se conectaba a la ciudad en sus extremos y en Punta Gruesa.

Dado que la "Vía Elevada" afectaba una serie de lugares de interés turístico popular, eran necesarias obras adicionales para su recuperación. En su mayoría estas no estuvieron comprendidas en el financiamiento BID:

- recuperación de 20 metros continuos de Playa Recreo, y en la llamada Playa de los Ferrocarriles, con la construcción de molos recuperadores de la playa, según informes técnicos proporcionados por el M.O.P.;
- reconstrucción junto con la obra referida, del Club de Yates y un molo de atraque, de categoría internacional;
- medidas para la expropiación de los terrenos de la empresa "Robinson Crusoe" en Punta Gruesa, para destinarlos a equipamiento turístico y/o cívico; se dejaron las conexiones de acceso necesarias desde Avda. España a esa zona;
- remodelación de Caleta Portales con la construcción de un molo para barcos de arrastre de poco tonelaje a cargo del M.O.P.T., y con la construcción de instalaciones para la comercialización e industrialización del pescado a cargo del Servicio Agrícola y Ganadero del Ministerio de Agricultura;
- construcción de los pasos sobre nivel para inscribir el cauce de tráfico delta urbano con tránsito expedito, tanto en Caleta Abarca como en Barón.

Se criticó a esta obra que no era un camino internacional sino una obra urbana y que, por tanto, debía integrarse más a la ciudad. El Ministerio de Obras Públicas respondió que se trataba de una obra urbana que formaba parte de un camino internacional y regional; no era una vía de alta velocidad, sino una vía de tránsito continuo (luz verde permanente) que se integraba a la ciudad en la escala metropolitana. Una conexión directa a los barrios desvirtuaría el objetivo de tránsito continuo. Desde el punto de vista paisajístico la única desventaja, considerada irrelevante, era la pérdida del borde rocoso en gran parte del recorrido. A cambio, la vía abriría puntos de vista del paisaje que antes no existían.

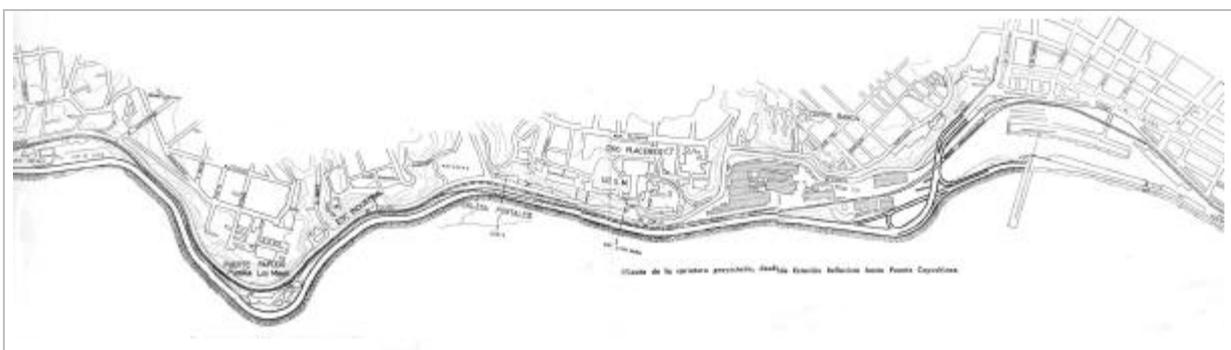


Fig. 109. Autopista de Valparaíso a Viña del Mar. Sector de Plano General.
Fte.: "Autopista costera Valparaíso – Viña del Mar", artículo en revista *AUCA* N°11, pp. 32-35, 1968.

De esta autopista sólo se construyó el corto tramo inicial próximo a la avenida Argentina de Valparaíso. La obra se detuvo en 1970, con el cambio de gobierno, al asumir Salvador Allende la presidencia de la República.

Cabe destacar que el retardo relativo de la motorización en Chile hacia los años 1960 y la existencia de sectores habitados altamente deteriorados e irregulares, permitieron en la ciudad de Valparaíso la posibilidad de reservar terrenos y desarrollar soluciones viales relativamente económicas para su transporte metropolitano. Se estableció las bases de una red de transporte masivo estructurada sobre la red ferroviaria urbana existente, con algunos complementos imprescindibles.

⁶²⁸ Siendo Ministro de Obras Públicas y Transporte, Sergio OSSA PRETOT; Director General de Obras Públicas, Alfonso DÍAZ OSSA; Director de Planeamiento y Urbanismo, y Secretaría Técnica de la Comisión Metropolitana de Tránsito Rápido para Santiago, Concepción y Valparaíso, Juan PARROCHIA BEGUIN; Jefe de Proyecto, Roberto HOSBÉN.

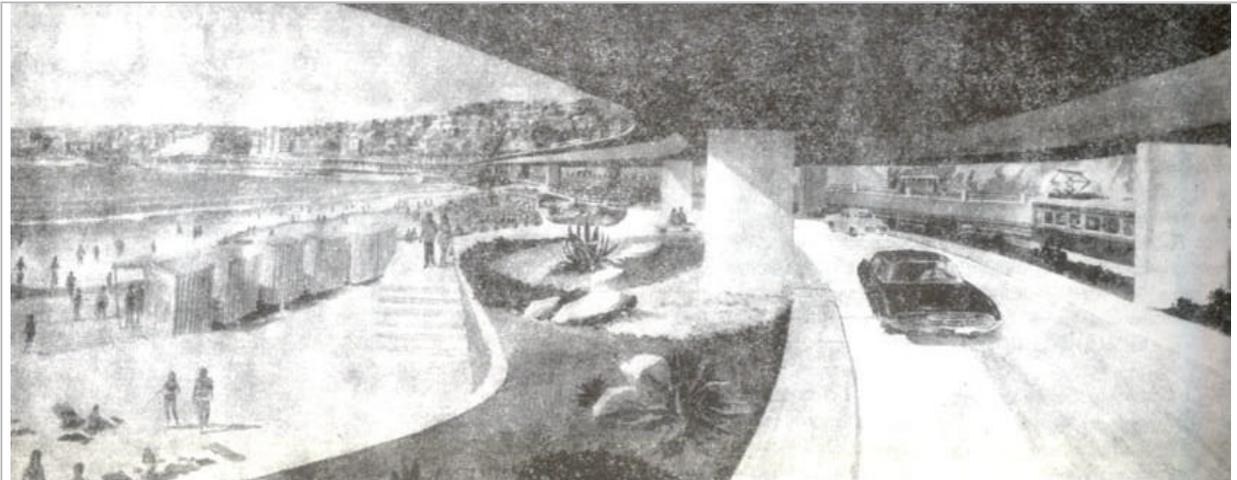


Fig.110. Autopista de Valparaíso-Viña del Mar. Vista de calle de servicio asociada a estacionamientos, bajo la estructura, al servicio del turismo.
 Fte.: M.O.P.T., D.G.O.P., D.P.U., *Autopista de Valparaíso a Viña del Mar*, ed. Sub-Depto. de Relaciones Públicas, Ed. Ladrón de Guevara y Cía., mayo de 1969, 22 págs. ilustradas, sin numeración.



Fig.111. Autopista de Valparaíso a Viña del Mar. Vista del entronque proyectado con la Avda. España a la altura de la Estación Barón, mediante trébol que cruza por paso superior, los desvíos de la Estación Barón. Uno de los ramales del trébol conecta a la Costanera y el otro con la Avda. Argentina y Santos Ossa, salida directa a Santiago.
 Fte.: *AUCA N°11*, pp. 32-35, 1968. Dibujo de Strange.



Fig.112. Autopista de Valparaíso a Viña del Mar. Vista de la autopista entre Bañerío recreo y Puntilla de Los Mayo.
 Fte.: *AUCA N°11*, pp. 32-35, 1968. Dibujo de Strange.



Fig. 113. Tramo inicial de la autopista de Valparaíso a Viña del Mar construido. Vista al norte sobre bifurcación en Barón.
 Fte.: Foto de G. González G., s/f., inédita en Archivo RR.PP., M.O.P., 1998.



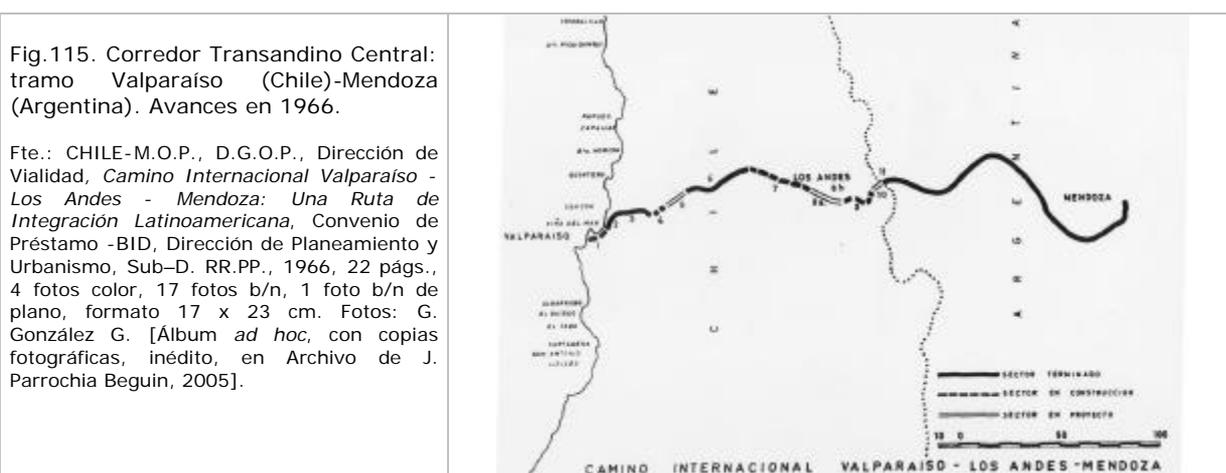
Fig. 114. Tramo inicial de la autopista de Valparaíso a Viña del Mar construido. Vista al sur, sobre la bifurcación de la autopista en Barón, para tomar la Avda. Argentina, y la dirección al Puerto.
 Fte.: Foto de G. González G., s/f., inédita en Archivo RR.PP., M.O.P., 1998.

En Valparaíso se estableció un eje desde Villa Alemana hasta el puerto y una transversal en T por la parte alta de Viña del Mar hasta Concón, y desde ahí hasta Quinteros y Ventana. En la faja ferroviaria se establecería trenes suburbanos y, posteriormente, con inversiones discretas, Metros Urbanos –fundamentalmente en superficie–, con las necesarias obras de arte para su independencia de las otras redes de transporte superficial aprovechando la quebrada topografía.

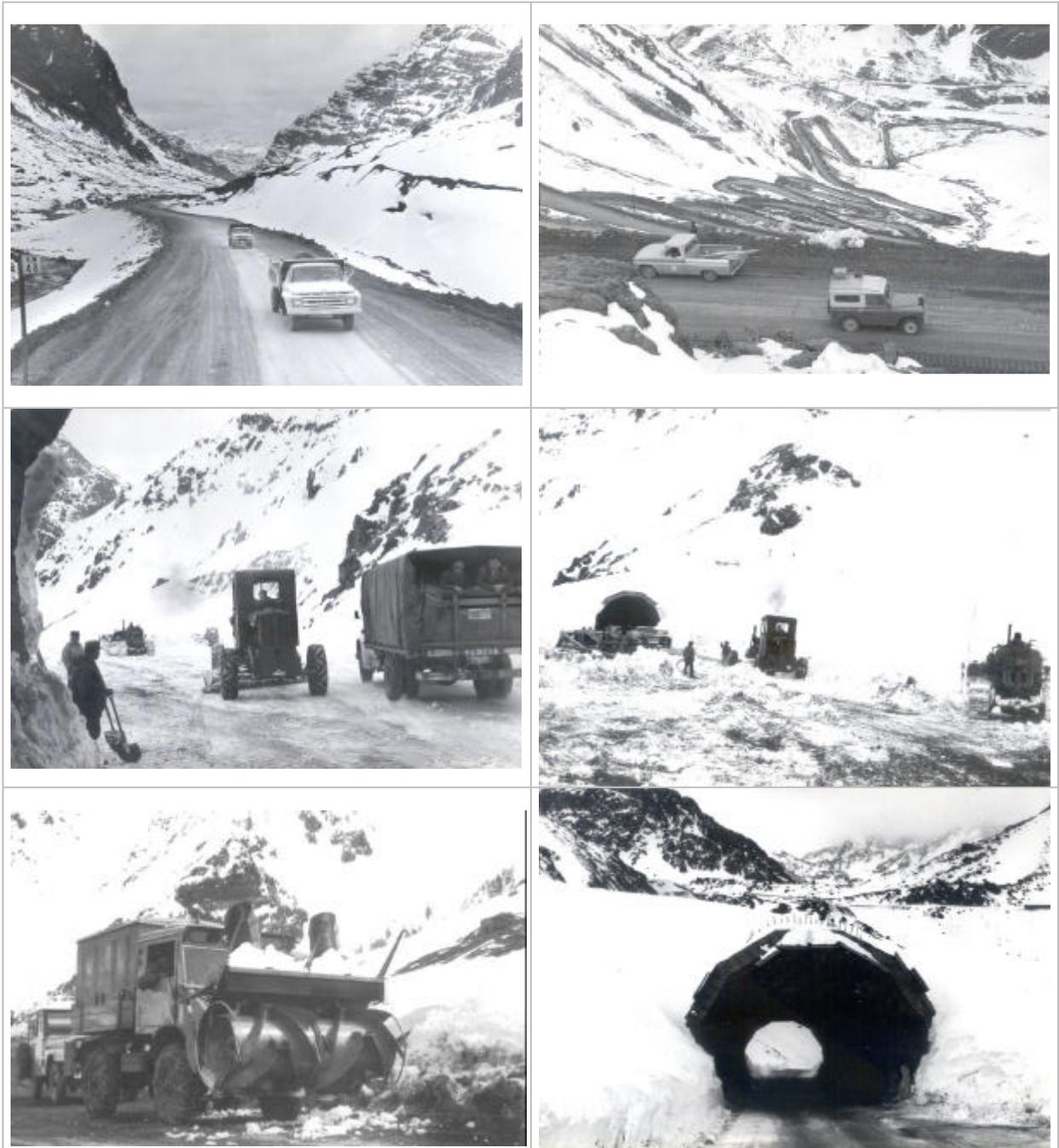
En la época se realizó encuestas de Origen y Destino; se crearon las Comisiones Metropolitanas de Tránsito Rápido aunando los esfuerzos de todos los sectores; se adquirieron en Japón y Argentina equipos de material rodante adecuado al transporte urbano de Valparaíso, y se iniciaron algunas obras vitales de la estructural vial y portuaria⁶²⁹. Además de la autopista Viña del Mar–Valparaíso, se inició en la región la vía rápida desde Concón hasta Viña del Mar por el alto; los mejoramientos de los accesos del camino de Santiago a Valparaíso y Viña del Mar; el camino troncal a Quilpué y Villa Alemana; el ensanche del camino costero Viña del Mar-Concón, entre otros. Sin embargo, algunas de estas obras quedaron inconclusas por razones económicas globales, pero también por falta de visión y captación por parte de algunos sectores del impacto que ellas tendrían en el desarrollo de dichas áreas⁶³⁰.

b) Corredor Transandino Central. Camino internacional, sector chileno en alta montaña: Los Andes-Frontera Internacional.

En lo referido a la parte chilena del “Camino Internacional” (Tramo Los Andes – Frontera Internacional con Argentina), en enero de 1970 se inauguró esta obra de gran importancia turística y de amplias proyecciones para la integración económica de Chile y Argentina.



⁶²⁹ Acciones equivalentes también se desarrollaban en la metrópoli de Concepción. Así, se inició en Concepción la construcción del Puente N°2 sobre el Bio-Bío, del puerto de San Vicente, de la autopista desde Talcahuano hasta Concepción; de los accesos de los puertos de Talcahuano y San Vicente; de la variante del Andalién y del camino a Santa Juana, entre otros.



Figs. 116 a 121. Diversas vistas de la obra del Camino Internacional Valparaíso – Los Andes – Mendoza.

Fte.: CHILE – M.O.P., D.G.O.P., Dirección de Vialidad, *Camino Internacional Valparaíso – Los Andes – Mendoza: Una Ruta de Integración Latinoamericana*, Convenio de Préstamo – BID, Dirección de Planeamiento y Urbanismo, Sub-Depto. Relaciones Públicas 1966, 22 págs., 4 fotos color, 17 fotos b/n, 1 foto b/n de plano, formato 17 x 23 cm. Fotos: Gerardo González G. [Álbum *ad hoc*, con copias fotográficas, inédito, en Archivo de Juan Parrochia Beguin, 2005].

⁶³⁰ PARROCHIA B., Juan, 1976. "Experiencias chilenas en la implantación de Sistemas de Transportes Rápidos Masivos". Ponencia en II REUNION ANDINA DE TRANSPORTE. Santiago, Ed. DEPUR, FAU, U. de Chile, D.T. N°12, julio de 1976, 21 págs.

Permitió unir la ciudad de Los Andes con la frontera internacional en poco más de una hora. La obra tiene 69 Km. de longitud, con tres pistas pavimentadas, y fue ejecutada eficazmente a través de la difícil topografía de la cordillera de Los Andes. Con ello se cumplió por parte de Chile el aporte a esta vía internacional, llegando hasta Mendoza, en la República Argentina, para empalmar allí con la vialidad a Buenos Aires. El proyecto fue financiado mediante un convenio de préstamo BID, y ejecutado por el Ministerio de Obras Públicas, Dirección General de Obras Públicas, Dirección de Vialidad y Dirección de Planeamiento y Urbanismo⁶³¹.

c) Corredor Transandino Central. El Tren Transandino: circunstancias de su cierre.

Los cambios de gobierno en Argentina (1962-63 y 1963-66), no favorecieron la continuidad de las medidas para modernizar el *Transandino*. Illia (1963-66) fue el último presidente argentino en favorecer su electrificación⁶³². También bajo este gobernante fue posible coordinar las acciones en ambos países para pavimentar el Camino Internacional (Los Andes, Chile – Mendoza, Argentina).

En 1966 un nuevo golpe militar de Estado en Argentina (General Onganía) dio lugar a nuevas medidas en perjuicio de la línea por temor a la integración. El desarrollo del sistema Diesel, en 1968, significó una esperanza para revitalizar el servicio, pero se produjo demasiado tarde. El *Transandino* seguía corriendo con su material rodante y de tracción cada vez más obsoleto.

Desplazado Onganía, el General Lanusse procuró orientar la política argentina hacia el diálogo con los países vecinos logrando diversos acuerdos con el presidente chileno Salvador Allende sobre diferencias que aún subsistían respecto de los límites, y promoviendo avances en materia de transporte e integración. Para profundizar más esta línea de acción se firmó un acuerdo para ampliar el túnel del *Transandino* (1971). La construcción de la ruta internacional continuó su marcha, en tanto que el *Transandino* batió todos los records en el transporte de carga (150.000 toneladas anuales). Pero, ya estaban estableciéndose las bases del esquema en desarrollo entre fines de la década de 1960 y principios de 1980, con la sustitución definitiva del tren *Transandino* por el transporte automotor por carretera⁶³³.

El General Augusto Pinochet desconfiaba de la comunicación mediante el *Transandino*, a partir de su concepción geopolítica, por lo que decidió su cierre; primero se detuvo la circulación de los trenes de pasajeros (1979) y luego de carga (1984)⁶³⁴.

⁶³¹ El Arqto. Juan PARROCHIA BEGUIN, Director de Planeamiento y Urbanismo, M.O.P., Chile, recibió la Orden de Mayo al Mérito, en el grado de Oficial, otorgada por el Gobierno de Argentina por la obra Camino Internacional en beneficio de la integración latinoamericana, el 29 de julio de 1970. Diploma e insignias en Archivo J.P.B. 2005.

⁶³² LACOSTE, Pablo. 2000. *El ferrocarril Transandino*. Santiago de Chile, Editorial Universitaria, Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, 465 págs., cuadros gráficos, fotografías.

⁶³³ LACOSTE, 2000, op. cit.

⁶³⁴ LACOSTE, 2000, op. cit.

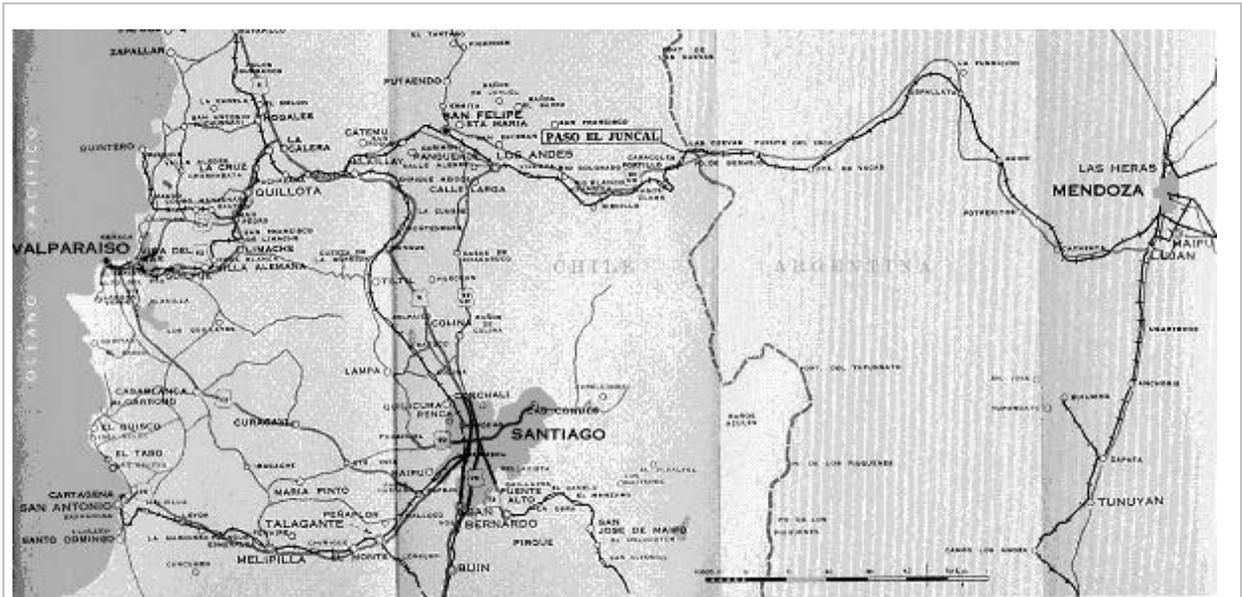


Fig. 122. El triángulo Valparaíso-Santiago-Mendoza. 1967.

Fte.: FERROCARRILES DEL ESTADO, *Guía Turística de Chile*, Edición Especial 1968, dedicada a la integración turística. Editada en el Año Internacional del Turismo (1967), 262 págs.

Más allá de los problemas derivados de la falta de entendimiento entre los gobiernos chileno y argentino, muchas otras razones se sumaron para que el servicio del *Transandino* se mantuviera prácticamente estancado desde mediados del siglo XX⁶³⁵, en tanto que otros medios de transporte venían progresando rápidamente para ofrecer servicios cada vez más rápidos, seguros y económicos.

La elites habían tenido desde 1950 la posibilidad de acceder al transporte aéreo entre Argentina y Chile. Los tiempos de viaje se redujeron aún más una década después, con la incorporación del *jet*. Por otra parte, las tarifas se fueron reduciendo, con lo cual más sectores de la sociedad podían acceder al viaje en avión.

A fines de la década de 1970, las compañías aéreas ofrecían pasajes desde Mendoza hasta Santiago en 45 minutos y a un costo sólo dos veces superior al del *Transandino*, que demandaba cerca de 10 horas de viaje.

En cuanto al segmento de población que no accedía al avión, este se fue orientando al bus toda vez que avanzaba la construcción de una ruta internacional. La parte chilena de esta ruta se terminó en 1970 y el lado argentino en 1982, pero ya con anterioridad se comenzó a sentir su aporte. Florecieron las empresas de transporte de pasajeros por bus y rápidamente se desató la competencia abierta con el *Transandino*.

El gobierno de Chile comunicó a las autoridades argentinas su decisión de suspender el servicio de pasajeros del *Transandino* en la primavera de 1979, en el momento mismo que anunciaba la radicalización de la aplicación del modelo neoliberal con fuerte énfasis en la reducción del déficit fiscal.

⁶³⁵ El gran aluvión de 1934, dejó el servicio del *Transandino* detenido por 10 años.

En este contexto se comenzó a reformar el Estado, a privatizar empresas públicas, y a desregular en materia de planificación urbana y regional. No causó sorpresa, así, que el deficitario *Transandino* fuera desestimado como medio de transporte entre Chile y Argentina⁶³⁶.



Fig.123. Automotor en la línea del Ferrocarril Transandino.

Fte.: FERROCARRILES DEL ESTADO DE CHILE, *Guía del veraneante*, 1958.



Fig.124. Ferrocarril *Transandino*.

Fte.: FERROCARRILES DEL ESTADO DE CHILE, *Guía del veraneante*, 1950.



Fig.125. Ferrocarriles en Sudamérica, comprendiendo el Tren Transandino Central Buenos Aires - Valparaíso, 1967.

Fte.: FERROCARRILES DEL ESTADO DE CHILE, *Guía Turística de Chile*, Edición Especial 1968, dedicada a la integración turística. Editada en el Año Internacional del Turismo (1967).

⁶³⁶ LACOSTE, 2000, op. cit.

5.2. Proyectos de vialidad y transporte desde el decenio de 1960 en la REGIÓN IV-B - SANTIAGO - CUENCA DEL MAIPO-MAPOCHO.

5.2.1. Propositiones sectoriales de transporte en la escala de la intercomuna de Santiago hasta 1952.

Al comenzar el decenio de 1950, la intensidad del crecimiento de la intercomuna de Santiago había adquirido caracteres “patológicos” según los expertos de la época, en especial si se consideraba el subdesarrollo de otras ricas regiones del territorio⁶³⁷.

Habían transcurrido quince años desde el D.L.5.903, que dio origen al “Plan Extraordinario de Caminos” (1935), en el cual las inversiones más importantes se dirigieron a las provincias de Talca y Magallanes, con los mayores porcentajes de asignación de recursos, y de Cautín, Valdivia, Santiago y Chiloé –con igual asignación de recursos–.

Se intentó fomentar, así, no sólo la riqueza de la ciudad capital, sino también la riqueza efectiva de todo el país hasta entonces en estado potencial⁶³⁸. Se había destacado en el Plan los beneficios que resultarían de su aplicación para las provincias, la propiedad agrícola, las empresas ferroviarias, los dueños de vehículos –en la perspectiva del crecimiento del transporte de pasajeros como alternativa del ferrocarril–, los pueblos aislados y de pocos habitantes, el turismo, los intercambios internacionales y, en fin, para el fomento de la producción.

En los diversos organismos públicos se tenía conciencia de la necesidad de atender las carencias de las otras provincias⁶³⁹. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos realizados para promover un desarrollo equilibrado del territorio, Santiago seguía creciendo.

Denunciaba un postulante a la Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales en la Universidad de Chile en 1955⁶⁴⁰:

La correcta enunciación de un plan de obras públicas no sólo considera cuestiones de naturaleza económica, con prescindencia de toda otra influencia, sino que también debe englobar las características geográficas nacionales. Para ello es obligatorio que comprenda las necesidades de cada una de las grandes regiones del país; determine sus exigencias en forma aislada, y luego las incluya como parte integrante del plan estatal, armonizadas con sentido nacional. Para esclarecer esta situación daremos un ejemplo: el caso tan debatido de la Provincia de Coquimbo, y más circunstancialmente, el caso del “Plan Serena” [1947]. Con criterio objetivo, no se puede dudar que el proyecto llevado a cabo beneficia grandemente a La Serena, pero ¿cuál es su importancia para el país?, ¿justifica el sacrificio fiscal la ejecución de dichas obras públicas?, ¿redunda en provecho de la producción, las inversiones destinadas a cristalizar el proyecto?, ¿respondía a un plan armónico?. Esto es, el Plan Serena, ¿se relaciona, se complementa con otros en proyecto o ejecución?. La verdad es que el Plan en crítica es producto de influencias políticas que en nuestro concepto deben ser subalternas. La destinación de ingentes sumas de dinero no se ha traducido en una ventaja general, y lo que es peor, por la forma de financiarse ha

⁶³⁷ HONOLD, Juan, “Visión general de los problemas del Gran Santiago”. En: UNIVERSIDAD DE CHILE, Departamento de Extensión Cultural, *Boletín Informativo N°34*, 2ª y 3ª Etapas del Seminario del Gran Santiago, Santiago, Chile, oct. de 1958.

⁶³⁸ ALLIENDE ARRAU, Carlos, *Plan Extraordinario de Caminos. Dirección General de Obras Públicas. Departamento de Caminos. Informe General. Ley 5903 [1935]*, 1937.

⁶³⁹ Así lo reflejaron los planes de la CORFO y la labor de la Dirección Nacional de Industrias del Ministerio de Economía, a través de sus reglamentaciones destinadas a descentralizar la industria. Un buen ejemplo fue el Plan de Desarrollo Agrícola e Higiene Rural de Maule, Ñuble y Concepción, el que intentaba mejorar la calidad y estabilidad de la vida en el ámbito rural gravitando en torno a Concepción, en el centro-sur del país.

⁶⁴⁰ ALMARZA VARAS, Manuel, *Coordinaciones de los organismos del Estado para una nueva política de obras públicas*, Memoria tesis, Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad de Chile, 1955.

provocado un fuerte incremento inflacionario. Estas son las obras absolutamente desarticuladas que hay que evitar a toda costa. La mudanza política puede dar origen periódicamente a otros planes que no respetan la realidad geográfica ni la situación económica.

El acelerado incremento demográfico en el Gran Santiago había agravado la ya crítica escasez de viviendas e iba obligando a una costosa ampliación de los servicios públicos para el abastecimiento de agua potable, servicios de alcantarillado, y también a pensar en soluciones a escala de los problemas para enfrentar el problema de movilización. Una de ellas consistió en un Metro para Santiago.

5.2.2. La prehistoria del Metro de Santiago

El Metro de Santiago cuenta con una larga lista de estudios, ideas, artículos, comentarios, comisiones y polémicas, que se escalonan en forma discontinua desde principios del siglo XX hasta la primera mitad de los años 1960. Es así que desde los años 1910 y hasta 1955 hubo más de 35 iniciativas tanto privadas como públicas. La mayor parte de ellas fueron ideas y croquis nacidos de viajes a Europa por parte de profesionales o simples ciudadanos que se impresionaron con los trabajos de esta especie, tratando de divulgarlos e imitar en nuestro ambiente a pesar de las diferencias existentes entre esas ciudades y las nuestras en población, industrialización, tamaño, nivel de desarrollo social y económico, y necesidades.

En esta larga etapa, ciertos profesionales entendieron el Metro como una solución mecánica, y no como un proyecto urbanístico, olvidando sus implicancias socio-económicas, administrativas-financieras y técnico-científicas en el marco vivo de una ciudad metropolitana⁶⁴¹.

Aunque se trató de ideas sin mayor fundamento, fueron creando una cierta conciencia en el público y las autoridades respecto de este medio de transporte. Y cuando realmente los problemas de transporte masivo se hicieron sentir en Santiago, se tomó algunas iniciativas en los ambientes públicos para configurar algunas de esas soluciones. Sin embargo, ni el período de la Segunda Guerra Mundial, ni su complejo y tenso período posterior fueron favorables para ello.

Los países desarrollados entraron en la era del automóvil y sus metas fueron las autopistas como solución a los problemas de transporte individual y masivo. Los sistemas de Metro habían quedado obsoletos, sus equipos eran antiguos, lentos e inadecuados. La compleja investigación sobre estos medios se iniciaba con lentitud. En ese período se intentó realizar obras y reconstruir a toda velocidad, sin muchos estudios previos⁶⁴².

En Chile, una de las iniciativas para realizar un Metro en Santiago se generó en el Departamento de Ferrocarriles, donde durante varios años se realizó estudios sectoriales para un Metropolitano.

⁶⁴¹ PARROCHIA, Juan, *Metro de Santiago*, Documento de Apoyo Docente, Ed. Departamento de Urbanismo, F.A.U. de la Universidad de Chile, octubre de 1976, 9 págs.

⁶⁴² *Ibidem*.

5.2.3. Estudio para un Metropolitano de Santiago y la movilización colectiva, en 1952.

En 1952, el Ing. Leopoldo Guillén Bustamante, Director del Departamento de Ferrocarriles de la D.G.O.P., presentó el estudio *"El Metropolitano de Santiago y la movilización colectiva"* donde resumió los estudios realizados en el Departamento de Ferrocarriles compilando antecedentes de obras similares, analizando en terreno la ciudad para determinar las vías más convenientes para el servicio público según la topografía local, las canalizaciones existentes (alcantarillado, electricidad, agua, gas y teléfonos), las edificaciones, el desarrollo y las perspectivas demográficas de los barrios comerciales e industriales, cívicos y residenciales. Se concluyó que se justificaba construir este medio de transporte para Santiago y que era posible financiar su alto costo de construcción con *"un equitativo esfuerzo de la ciudad beneficiada"*⁶⁴³.

En la época, el transporte colectivo de Santiago estaba servido por la Empresa Nacional de Transportes, con *trolleys*, buses, tranvías, y por la Asociación de Dueños de Autobuses, con las llamadas "micros".

El tráfico de Santiago se resumía en 1951, de la siguiente forma:

CUADRO N°15. TRAFICO DE SANTIAGO AÑO 1951						
Denominación	Unidad	Trolley	Buses	Tranvías	Micros	Total
Líneas	N°	8	10	10	64	92
Longitudes	Km.	143	156	124	1.827	2.250
N° vueltas	Miles	521	409	584	4.180	5.694
Unid. anuales	Miles	35	28	44	476	583
N° de pasajeros	Millones	65,7	41,6	86,2	616,3	809,8
Kms. recorrids.	Millones	9,4	7,5	7,7	114,8	-
Máqs. en serv.	N°	96	77	120	1.304	-
Vueltas diarias por máq.	N°	15	15	13	9	-
Recorr. diario por máq.	Km.	268	267	175	242	-
Pasaj. por máq. por día	N°	1.880	1.020	1.960	1.290	-
Pasaj. por Km. recorrido	N°	6,9	5,6	11,2	5,3	-

Fte.: GUILLEN BUSTAMANTE, Leopoldo, Ing. 1952. *El metropolitano de Santiago y la movilización colectiva*. Ed. Dirección General de Obras Públicas, Departamento de Ferrocarriles, Santiago, octubre de 1952, p. 27.

Del cuadro se deduce el mal aprovechamiento de los buses y micros y el buen aprovechamiento de los tranvías, a pesar del mal estado en que se encontraba el servicio. Su velocidad media era pequeña, 12 Km/hora, y el estado del equipo producía recurrentes paralizaciones del servicio y congestiones de tránsito⁶⁴⁴.

En lo referido a la movilidad en Santiago se podía apreciar que la movilización se había incrementado por el aumento de la población, pero también había aumentado la movilidad de esta, lo que iba generando el incremento de la congestión del tráfico:

⁶⁴³ GUILLEN BUSTAMANTE, Leopoldo, Ing. 1952. op. cit.

⁶⁴⁴ El registro de vehículos motorizados en Santiago, en 1953, indicó para una población de 1.413.000 habitantes: Vehículos particulares y de pasajeros: 26.080. Buses: 2.679. Camiones: 14.951: Motocicletas: 1.091. / HONOLD, Juan, 1958, op. cit.

CUADRO N°16. MOVILIDAD EN SANTIAGO 1921 –1952

Años	Población	Pasajeros (anuales)	Pas./Hab.
1921	574.000	164.600.000	287
1930	762.500	256.600.000	337
1940	1.002.000	480.800.000	480
1952	1.413.000	810.000.000	575

Fte.: GUILLEN BUSTAMANTE, Leopoldo, Ing. 1952. *El metropolitano de Santiago y la movilización colectiva*. Ed. Dirección General de Obras Públicas, Departamento de Ferrocarriles, Santiago, octubre de 1952, p. 27.

La idea del mejoramiento y aumento del equipo de superficie suponía la congestión total del sistema sin la adopción de otras medidas adecuadas –ensanche y apertura de calles–. Por otra parte, dichas medidas encontraban su limitación, pues el problema estaría vigente nuevamente en pocos años.

Un cuadro comparativo de las poblaciones, pasajeros movilizados por los diversos sistemas en el año, y el índice de movilidad correspondiente, con datos del año 1950, para algunas ciudades importantes presentaba el siguiente panorama:

CUADRO N°17. COMPARATIVO DE POBLACIONES, PASAJEROS MOVILIZADOS AL AÑO E INDICE DE MOVILIDAD EN 1950

Ciudades	Miles de habitantes	Millones de pasajeros	Movilidad pas./hab.
Nueva York	7.900	4.000	510
Chicago	5.000	1.000	200
Londres	9.000	4.640	520
París	5.000	2.160	430
Glasgow	1.500	800	530
Buenos Aires	3.000	2.100	700
Estocolmo	1.000	250	250
Lisboa	1.000	300	300
Toronto	1.000	300	300
Río de Janeiro	2.500	1.000	400
Montreal	1.200	370	325
Santiago de Chile	1.410	810	575

Fte.: GUILLEN BUSTAMANTE, Leopoldo, Ing. 1952. *El metropolitano de Santiago y la movilización colectiva*. Ed. Dirección General de Obras Públicas, Departamento de Ferrocarriles, Santiago, octubre de 1952, p. 36.

Se observa que Santiago tenía un coeficiente de movilidad más alto aún que las grandes ciudades donde existía Metropolitano, excepto Buenos Aires.

Otro factor influyente en la necesidad de un medio de transporte rápido y masivo, era la extensión de la ciudad. La superficie del Gran Santiago era 76 Km², mientras la de París, con una población tres veces mayor, era 102 Km²⁶⁴⁵.

Preguntaba con vehemencia el Ing. Guillén Bustamante en la memoria de su estudio donde promovía la construcción de un Metropolitano para favorecer la movilización colectiva en 1952⁶⁴⁶:

⁶⁴⁵ HONOLD, J., 1958, op. cit.

⁶⁴⁶ GUILLEN BUSTAMANTE, Leopoldo, Ing. 1952. op. cit., pp. 12-13.

Para tener mayor velocidad y más vehículos disponibles en el sentido norte-sur, se necesitarían vías más anchas, digamos prolongando la Avda. Bulnes [eje del Barrio Cívico] hacia el sur y norte. Eso no basta. Sería necesario construir grandes diagonales -largo tiempo proyectadas en hermosos planos-, para unir el centro actual con Ñuñoa, Plaza Brasil, Mapocho; construir vías anchas paralelas a la Alameda [Avda. del Libertador B. O'Higgins], etc. Cálculos minuciosos hechos hace 8 años [1944] dieron una cifra que hoy sería de 20 mil millones para las correspondientes expropiaciones y ensanches, incluyendo la reconstrucción.

¿Dónde está el Barón Haussmann santiaguino que hiciera el milagro urbanístico realizado tantos años ha, en París?

[...]

Si el deficiente ensanche de San Diego [eje norte-sur, "cardo de Santiago": San Diego-Bandera] ya demora 30 años y parece que la presente y próxima generación no lo verán terminado, ¿cuándo se harían las grandes expropiaciones para las hermosas diagonales que necesita la ciudad y que están estudiadas y hasta ordenadas hace un cuarto de siglo? El tránsito santiaguino no creo que se resigne a esperar.

¿Por qué no se aprovecha la costosa experiencia ajena y desde el punto de vista de la circulación (aunque no de la inmediata mejora urbanística que trae el ensanche de calles y construcción de diagonales) nos evitamos la etapa de ensayar, a costo de 20 mil millones de pesos, tales ensanches que poco a poco vendrán por sí solos, y aceptamos la inversión de 3 a 4 mil millones en construir las líneas troncales norte-sur y este-oeste que de una vez por todas, y en forma definitiva, resolverán el obsesionante problema del tránsito en Santiago?

La falta de realizaciones urbanísticas denunciada en diversas ocasiones por el Instituto Nacional de Urbanismo había llamado también la atención de los especialistas extranjeros que visitaban Santiago al comenzar el decenio de 1950⁶⁴⁷. El ensanche o prolongación de las calles más necesarias para la circulación proyectadas por Karl Brunner ("Comuna de Santiago", desde 1939), no había progresado mucho. Lo mismo ocurría con el trazado de plazas, indispensables para desahogar la densidad de la edificación en los barrios.

La necesidad de reunir a especialistas de las diversas disciplinas para hacer frente de manera integral a los problemas del desarrollo urbano metropolitano se volvió un asunto insoslayable cuando el éxodo del campo a la ciudad significaba 15.000 personas anualmente, y el 30 % de la población vivía en condiciones de franca insalubridad⁶⁴⁸.

La realización del "Seminario del Gran Santiago" en 1958, cuyos análisis y diagnósticos generales fueron referidos en el Capítulo Tercero y cuyas recomendaciones específicas referiremos a continuación, fue oportuna.

⁶⁴⁷ Cabe destacar que en la época se señalaba la necesidad de legislar -basándose en experiencias extranjeras- para la transformación de polígonos urbanos. Mediante la concertación de los vecinos en sociedades o comunidades legalmente establecidas, se esperaba que una vez realizada la remodelación, los predios que habían pasado transitoriamente a una masa común, se dividieran adjudicando nuevos lotes equivalentes a los primitivos. En este mismo sentido, se estimó conveniente legislar a favor de los municipios locales, para financiar obras de remodelación urbana recuperando parte de las inversiones (HONOLD, J., 1958, op. cit.).

⁶⁴⁸ Ibidem.

5.2.4. Hacia la vialidad y transporte en el marco de una planificación intercomunal y regional para Santiago. El informe de la Comisión N°8: "Asuntos de Vialidad y Transporte" del Seminario del Gran Santiago en 1957.

El informe de la Comisión N°8⁶⁴⁹, sobre "Asuntos de Vialidad y Transporte", presidida por el Arqto. Juan Honold Dunner trató cinco temas específicos –Vialidad, Tránsito, Locomoción Colectiva, Ferrocarriles y Aeropuertos– basándose en un conjunto de 29 estudios existentes de autores nacionales y extranjeros (U.S.A., España, Canadá, Suecia). A saber:

- **SOBRE AEROPUERTOS:**
 - Aeropuerto Internacional de Santiago (F. Oyarzún y E. Ferrer);
- **SOBRE MOVILIZACIÓN COLECTIVA:**
 - Movilización colectiva: acción inmediata para operación de superficie (H. Bingham, U.S.A.);
 - Movilización colectiva de Santiago (F. Medina);
 - Proyecto estudio estadístico–económico y financiero para la movilización colectiva particular de Santiago (H. Salas);
 - Informe sobre el problema de movilización colectiva (Comisión de la H. Cámara de Diputados, Boletín N°8.510, del 30 de nov. de 1956);
 - La locomoción colectiva (Depto. del Transito. I. Municipalidad de Santiago);
 - Movilización Colectiva Particular (Sindicato de Dueños de Autobuses);
 - Estudio sobre la movilización colectiva de Santiago 1953 (B. Koch, E. Méndez C., O. Becker, I. Villaseca);
 - Puntos de referencia para el informe de la Comisión Interventora de la Movilización Colectiva (s/d);
 - Análisis de los rubros que forman el presente costo de la movilización particular (Depto. de Transporte Caminero y Tránsito Público);
 - Resumen del informe sobre Movilización Colectiva Particular 1953 (de la H. Cámara de Diputados);
 - Informe de la Comisión Interventora de la Movilización Colectiva Particular 1953 (s/d);
 - Movilización Colectiva de Santiago (G. Quiroz);
- **SOBRE UN PLAN DE TRANSPORTE:**
 - Un Plan de tránsito de largo plazo para la ciudad de Santiago (S. H. Bingham) [Ing. Militar, Consultor, desde N. York, U.S.A.];
- **SOBRE LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE ESTUDIOS:**
 - Proyecto de creación de un Centro Interamericano de Estudios Económicos de Transporte (H. Salas);
- **SOBRE LEGISLACIÓN:**
 - Proyecto de Ley sobre Expropiación y Plusvalía;
 - Proyecto de Ley de Código del Tránsito (s/d);
 - Sistema de señalización (Landini);
- **SOBRE PROBLEMAS PUNTUALES DE VIALIDAD EN SANTIAGO:**
 - La Vialidad de Santiago al sur, Carretera Panamericana, sector Santiago-San Bernardo (s/d);
 - La prolongación de la Avda. Bulnes y la transformación del barrio central-sur de Santiago (s/d);
- **MANUAL:**
 - Cómo desatar nudos de tránsito (H. Barnes, Director del Tránsito de Baltimore, U.S.A.) [Es documento traducido];
- **SOBRE METROPOLITANOS:**
 - Informe de la Comisión de Transportes de Montreal (s/d);
 - Informe del Sistema Monorriel de Tránsito Rápido para la ciudad de Los Angeles, U.S.A. (s/d);
 - Informe del Comité Español para la 2ª Conferencia Mundial sobre Planeamiento y Construcción de Subterráneos (s/d);
 - Informe de la Comisión del Subterráneo de Buenos Aires (s/d);
 - Sistema Subterráneo de Estocolmo (s/d);

⁶⁴⁹ Participantes en esta Com.: Dir. de Pavimentación de Stgo.; Fac. Ciencias Físicas y Matemáticas U. CH.; Inst. de Ingenieros de CH.; Colegio de Arquitectos de CH.; Dir. de Planeamiento (representado por los Arqtos. C. Burotto y A. Brieva en C. N°6), y Dir. de Obras Ferroviarias del M.O.P.; FF.CC. del E. de CH.; I.V.U.P. F.A. U. CH. (representado por el Arqto. R. Urbina); Depto. de Obras y del Tránsito de la I. Municipalidad de Stgo.; C.E.P.A.L.; Dir. de Obras de las Municipalidades de La Cisterna, Barrancas, Ñuñoa, Maipú; Com. de Seguridad del Tránsito; Dir. de Pavimentación Urbana; Dir. de Vialidad; Empresa de Transp. Colectivos; Dir. de Transportes y Tránsito Público; U. Técnica del Estado; Misión C.A.A. en CH.; Subsecr. de Transporte; Cías. Aéreas: Braniff, Panagra, Cinta, Transa Chile, Scandinavian Airline System, Aerolíneas Peruanas; Dir. de Aeronáutica; Dir. de Tránsito Aéreo; Instituto Nacional de Urbanismo; Sindicato de Dueños de Autobuses; diarios de Stgo.: Diario Ilustrado, La Nación El Debate, Última Hora y El Mercurio.

- El ferrocarril subterráneo, monorraíles y otras soluciones para Santiago (R. Hozven);
- Informe sobre el Ferrocarril Metropolitano (Dirección de Obras Ferroviarias);
- Metropolitano de Santiago y Movilización Colectiva (L. Guillén).

Las zonas industriales de la metrópolis, prácticamente distribuidas en la periferia de la comuna de Santiago, en conjunto con el único centro comercial y administrativo existente, provocaban *"el violento sístole-diástole"* que la población de Santiago generaba con su movimiento cuatro veces al día, pues en la época no se había establecido aún la jornada única, ni había desfases horarios para las salidas y entradas de los trabajadores, ideas que en años anteriores había sugerido Muñoz Maluschka⁶⁵⁰.

Los medios de transporte existentes para la población de Santiago consistían en trolley-buses y tranvías de propiedad del Estado, y un gran número de buses particulares, todos los cuales transportaban 1.765.000 pasajeros diariamente. El total de personas que necesitó movilizarse en 1954 fue estimado en 2.200.000 personas diarias, lo que indicaba un déficit de equipos de transporte para 525.000 personas.

Estos desplazamientos habían provocado 3.115 accidentes en 1956, de los cuales un 42% fueron por culpa exclusiva del peatón, 14% por manejo descuidado, y 11% por exceso de velocidad, esto se traducía en un 67% atribuible a causas humanas. En los datos de mortalidad por accidentes del tránsito se registraba que un 80% de los fallecidos eran de sexo masculino. El alcoholismo estaba ligado a estos accidentes en una alta proporción.

Los medios de transporte superficiales existentes eran inadecuados para las necesidades de la ciudad, la que en ese momento se desarrollaba rápidamente.

En el escrito del ingeniero norteamericano Sidney H. Bingham considerado por la Comisión –profesional que había visitado Chile para realizar una asesoría informada al Presidente Gral. Carlos Ibáñez del Campo en 1955–, se observó que si se adquiría medios suficientes de transporte superficial para satisfacer las necesidades de la época y futuras, la situación se agravaría en lugar de aliviarse. Se advertía que al estimarse los medios de transporte necesarios debería tenerse presente que el aumento de las necesidades de transporte no era producto sólo del aumento de la población y área de la ciudad, sino también del índice de su movilidad; observó que el hábito de viaje de los habitantes de los centros metropolitanos aumenta en una proporción algo superior que la del crecimiento de la población debido al incesante aumento de la diversidad de destinos que resultan del desarrollo de los establecimientos derivados, de la subdivisión de los negocios comerciales e industriales y de la creación de áreas suburbanas. Las estadísticas de Santiago mostraron también que mientras la población, entre 1921 y 1952, aumentó en una tasa media de 3% anual, el número de personas que usaba los medios públicos de transporte aumentó en 5% por año.

⁶⁵⁰ Dicha distribución industrial era producto, en parte, de la primera zonificación industrial realizada para la Comuna de Santiago en 1939 (BRUNNER, y HUMERES), un modelo "mal interpretado y modificado arbitrariamente en sus adaptaciones", según el Arqto. Pastor CORREA P. (Presidente de la C. N°6). A ese error se sumaban, según el Arqto. CORREA, las deficiencias de la reglamentación misma del Plan de 1939: una clasificación industrial con vagas definiciones sobre "industrias peligrosas, insalubres o incómodas"; una clasificación de industrias que hacía fines del decenio de 1950 resultaba anacrónica respecto de los progresos técnicos; inexistencia de zonas estrictamente industriales peligrosas, y otros. Las 5.000 industrias del Gran Santiago contaminaban el aire y el agua. Esto, unido a la inadecuada localización de la industria respecto de los vientos y a las escasas corrientes de agua para arrastrar los residuos, iba configurando un cuadro de contaminación al interior del límite urbano, al que se

Bingham analizó tres tipos de soluciones posibles: ensanche de calles; reorganización de las rutas, construcción de avenidas de gran velocidad para automóviles, calles elevadas y otros, y construcción de subterráneos⁶⁵¹. Se analizó cada tipo indicando los aspectos positivos y negativos, citando numerosos ejemplos de la realidad norteamericana⁶⁵².

En los contenidos de un "Programa de acción inmediata para la operación de superficie", que Bingham adjuntó, leemos⁶⁵³:

Es evidente que en Santiago gran parte de la congestión existente se debe a la mezcla de los vehículos de locomoción colectiva, automóviles particulares y camiones de carga. Yo creo que hay una comprensión cada vez mayor del público hacia la importancia de los sistemas de transporte de masas. Esto se debe a la congestión creciente del tránsito en todas las ciudades donde las calles de los barrios comerciales no sirven como arterias de tránsito, sino que como garages gratis al aire libre. En realidad no hay espacio suficiente en nuestros barrios comerciales para estacionar los vehículos de todos aquellos que quieren viajar hacia estos barrios.

Ya que no podemos acomodar a todos los automóviles particulares sin una estrangulación de las vías, debemos disponer de algún medio para que la gente pueda viajar al centro. En el hecho este es el punto crucial del problema. Tenemos que pensar que nuestro problema del tránsito, en último término, incide en el transporte de la gente. La gente va al trabajo o al taller, e incluso va al centro para ver la última película. Nosotros tenemos que transportar a estas personas en algún vehículo que utilice el espacio de la calle de las grandes ciudades de una manera más provechosa que el automóvil particular, con la ayuda de un sistema que no ocupe la calle, como son los subterráneos. Nosotros [U.S.A.] tenemos estos vehículos en nuestro sistema de transporte de masas. Los buses y los trolley-buses son por lo menos 20 veces más económicos en su utilización del espacio de la calle que los automóviles particulares, y no necesitan estacionamientos en los barrios comerciales.

Debemos ofrecer un servicio de locomoción colectiva, atrayente tanto bajo el punto de vista de los vehículos como de los itinerarios. Debemos ir más allá y mejorar la velocidad del tránsito y reglamentar el estacionamiento de los vehículos.

Las ciudades tienen demasiados automóviles innecesarios que entran en las áreas centrales. El tránsito de superficie debe rebajarse a un mínimum en el corazón de la ciudad. La función principal de los automóviles es alimentar el sistema del Ferrocarril Metropolitano y buses expresos en terminales básicos. Las estaciones de estos deben estar preferentemente en la periferia de las áreas comerciales y ser dotadas de estacionamientos amplios para automóviles.

Una solución satisfactoria consiste en construir grandes áreas periféricas de estacionamiento, donde la gente que vive en las áreas alejadas del centro pueda estacionar sus coches, caminar a las plataformas móviles que la conduzcan a las estaciones del Ferrocarril Subterráneo o de buses, servicio que no sólo deben ser adecuados sino atractivos. Los vehículos de locomoción colectiva pueden llevar al público hacia, a través y fuera del centro mucho más rápidamente en las calles despejadas.

Además de la reglamentación referida a los estacionamientos, se sugería colocar medidores en ellos para reducir la congestión en los distritos comerciales. También se consideró conveniente solicitar la cooperación de las empresas empleadoras de gran número de personas ocupando vehículos de locomoción colectiva a las mismas horas, con el fin de escalonar las horas de entrada y salida.

sumaban los residuos de calefacción e incineración domiciliaria, y pronto se vendría a sumar el efecto en el aire por el incremento de los vehículos motorizados, sin contar el impacto del todo en las áreas rurales del entorno regional.

⁶⁵¹ El Ing. Bingham estimó que los estudios generales para un subterráneo en Santiago del Ing. Leopoldo Guillén y colaboradores, "concordaban ampliamente con las mejores prácticas desarrolladas en las ciudades norteamericanas y europeas". Sin embargo, constatamos que dicho estudio no había sido concebido en el marco de un proyecto de Planificación Urbana y Regional para Santiago.

⁶⁵² BINGHAM, S.H., N. York, 1955. "Un Plan de Tránsito de largo plazo para la ciudad de Santiago de Chile". En: UNIVERSIDAD DE CHILE, 1958, op. cit., pp. 242-260.

⁶⁵³ BINGHAM, S.H. (s/f). "Programa de acción inmediata para la operación de superficie". En: UNIVERSIDAD DE CHILE, 1958, op. cit., pp. 237-241.

Otras sugerencias referidas a los equipos, las tarifas, la vialidad, y otros, se acompañaron de la recomendación de no olvidar que el sistema de calles ha sido planificado y debe ser mantenido para el transporte de gente y mercaderías.

En el *“Plan de Tránsito a largo plazo para la ciudad de Santiago de Chile”*, el Ing. Bingham concluyó que un subterráneo sería la base de un programa de locomoción a largo plazo.

Observamos que la asesoría de Bingham de 1957, en los términos referidos – privilegiando el transporte público–, se estaba produciendo en los mismos momentos en que el Congreso de los U.S.A. votaba, un programa de 26 billones de dólares para carreteras, lo cual dio lugar a una severa crítica por parte de Lewis Munford en 1958 – *“no tienen ni la menor idea de lo que están haciendo”* –, concluyendo que⁶⁵⁴:

Tal vez lo único que pueda volver el buen sentido a los norteamericanos será una clara demostración del hecho que su programa de carreteras barrerá tal vez la misma área de libertad que el automóvil privado promete conservarles.

También Bingham estimó que sería necesaria una investigación abarcando toda la ciudad, sobre el origen y destino de los pasajeros, y la construcción de una ruta norte-sur. La necesidad de esta última ya había sido indicada también por Karl Brunner, en 1934⁶⁵⁵:

Lo que ha mi juicio haría de Santiago una ciudad 'non plus ultra' en urbanismo, sería la construcción de una arteria norte-sur de bastante capacidad para que se haga con facilidad todo el enorme tráfico en ese sentido. Actualmente, la Alameda y otras calles de oriente a poniente son suficientes para contener el tráfico en una dirección, pero de norte a sur se sigue produciendo a ciertas horas del día, graves congestionamientos que se irán haciendo cada día mayores. No creo en la posibilidad de expropiar y ensanchar convenientemente una calle central como Bandera o Estado, porque eso costaría demasiado dinero. Me parece que una solución adecuada se encontraría en el ensanche de una vía más al poniente como la de San Martín, Amunátegui, conectada con el barrio ultra Mapocho por un paso a nivel sobre el río y el ferrocarril.

En el mismo Seminario del Gran Santiago el Arqto. René Urbina Verdugo –seguidor de L. Munford– y representante del I.V.U.P. de la Universidad de Chile, reiteraba la necesidad de *“líneas de circulación norte-sur, distribuidas en el eje oriente-poniente”*, recordando también que debía hacerse la conexión entre el barrio alto y la comuna de Conchalí a través de la garganta al pie del San Cristóbal –proposición contemplada como parte de la circunvalación “Américo Vespucio” en el proyecto de Luis Muñoz desde el decenio de 1930–. El Arqto. Urbina consideraba que la baja cifra de 2.000 vehículos de locomoción colectiva no podía ser la causa del problema de movilización, sino la desorganización que los regía debido a su desmembramiento entre centenares de propietarios: anarquía en los horarios de recorridos; vehículos inadecuados, espacial y

⁶⁵⁴ MUNFORD, Lewis. (1958). “La carretera y la ciudad”. En: MUNFORD, Lewis, 1963. *La carretera y la ciudad*. Buenos Aires – Barcelona, Emecé Editores, pp. 305-320, p. 305.

⁶⁵⁵ EL DIARIO ILUSTRADO, [entrevista a Karl Brunner], “Enormes progresos urbanos ha hecho Santiago en los últimos cuatro años, nos dice el Dr. Karl H. Brunner”, Santiago de Chile, 29 de agosto de 1934.

mecánicamente; indisciplina e incultura del personal, acarreado todo esto, además, desagrado e irritabilidad en los usuarios⁶⁵⁶.

En cuanto al informe de Henry Barnes, Director del Tránsito de la ciudad de Baltimore (U.S.A.), considerado en el Seminario, recomendaba, en primera instancia –antes pensar en la construcción de *super* vías y playas de estacionamiento–, “utilizar en la mejor forma posible los recursos que ofrecía la realidad inmediata”. Para ello las herramientas básicas mencionadas eran⁶⁵⁷:

...semáforos (varios miles), pintura a montones, moderna señalización de tránsito, riguroso control de estacionamientos, calles de simple sentido de tránsito, refuerzo de la policía de tránsito, intensas relaciones públicas, canalizaciones y rediseño de calles de acuerdo a las normas.

Observaba también Barnes que la capacidad de la mayoría de las calles podía hasta cuadruplicarse si se las despejaba de los vehículos estacionados. Promovió el diseño de semáforos que se adaptaran minuto a minuto a las condiciones cambiantes del tránsito. También advirtió que no había soluciones aplicables universalmente, cada ciudad y sociedad requería una cuidadosa observación de su particular situación y problemas.

La Comisión N°8 recomendó proyectar un Plan de Vialidad Intercomunal, en concordancia con un Plan Regulador Intercomunal, procediendo luego a reservar o expropiar los terrenos necesarios, velando para su mantenimiento sin construcciones hasta el momento de realizar las obras viales. Este Plan tendría que estar coordinado con el tránsito regional, además de comprender un subsistema distribuidor sirviendo a las comunas.

También sugirió establecer una política para planificar áreas de habitación y trabajo donde: se considerara la descentralización de actividades y servicios; se estimulara la formación de centros comerciales, educacionales y administrativos en las distintas comunas y barrios a fin de aumentar su grado de autonomía relativa; se fomentara la construcción de viviendas para empleados y obreros en las proximidades de su lugar de trabajo, y se limitara el área de futura expansión urbana del Gran Santiago a partir de una política de utilización racional del área urbana existente.

En materia Tránsito se recomendó establecer un Registro Central de Conductores y un examen uniforme para ellos.

También era necesaria una política de estacionamientos cumpliendo los siguientes principios: superficie de reemplazo de los estacionamientos que se suprimieran en el espacio público (playas, o edificios de estacionamiento en la periferia del centro, y complemento de un servicio de pequeños buses de aproximación si quedaran más alejados), prohibición de estacionamientos reservados en el área céntrica. Se propuso reglamentar las horas de carga y descarga en el área céntrica previendo en el nuevo regulador intercomunal, en lo posible, espacios al interior de las manzanas para estos fines. También se indicó la conveniencia de

⁶⁵⁶ UNIVERSIDAD DE CHILE, 1958, op. cit., p. 47.

⁶⁵⁷ BARNES, Henry. 1958. “Cómo desatar los nudos del tránsito”. En: UNIVERSIDAD DE CHILE, 1958, op. cit., pp. 261-268.

establecer estacionamientos pagados, la marcación de las pistas en calzadas y paso de peatones, y sistemas de semáforos automáticos.

Se propuso adoptar el modo de circulación de vehículos con cambio de sentido del tránsito en toda o parte de la vía en horarios establecidos, sugiriéndose aplicar en las avenidas Costanera Andrés Bello [se aplica hasta hoy], Providencia y L. Bernardo O'Higgins; también establecer pistas especiales para el tránsito de motonetas y bicicletas, prohibiéndolas en las calles más congestionadas, y vías diferenciadas de acuerdo a las necesidades de tránsito; de igual forma, había llegado el momento de diseñar barrios residenciales evitando que fueran atravesados por vías de alta circulación.

En materia de locomoción colectiva la Comisión N°8 recomendó una autoridad única con atribuciones para la planificación, organización y control de la movilización, en la cual tuvieran representación los organismos estatales, municipales y particulares. También debía establecerse una oficina técnica con personal especializado –el que no existía en la época– para llevar, entre otras tareas, una estadística al día y con métodos válidos sobre tránsito y locomoción colectiva. El Plan de acción debía considerar que la movilización colectiva era una industria productora de servicios que se traducen en actos y no en bienes, debiéndose ajustar la oferta de transporte con la demanda, y que, siendo los vehículos de la movilización colectiva usuarios de las vías de tránsito, la eficacia del servicio dependía de la relación que se lograra establecer entre la cantidad y distribución de los vehículos de transporte colectivo, la capacidad de las vías, y la coordinación en el uso de ellas por los distintos tipos de vehículos.

La Comisión estableció luego un extenso conjunto de recomendaciones de corto plazo: encuestas de origen y destino; estudio de los recorridos más necesarios; fiscalización de itinerarios; jornadas de trabajo con entradas y salidas escalonadas en el tiempo; compra de vehículos previo estudio cuidadoso de lo más conveniente; venta de pasajes y abonos anticipada mediante boleterías en terminales y paraderos; reserva de pistas especiales para buses en las vías más frecuentadas; servicios de mantenimiento de los vehículos; recorridos cortos, vale decir el retorno al área de máxima demanda de cierta proporción de los vehículos desde terminales situados en puntos intermedios de la ruta más larga, entre otros.

También se detalló recomendaciones de largo plazo donde los estudios para analizar la factibilidad de construir un Metro para Santiago fueron la preocupación central. Se precisó otras medidas para que la eficacia de los servicios existentes llegara a ser máxima: número limitado de empresarios, fijación de tarifas, renovación oportuna de equipos, mejoramiento de la organización de la Empresa de Transportes Colectivos del Estado y preferencia al empleo de trolebuses.

En materia de vías y estaciones ferroviarias se propuso organizar tres servicios esencialmente distintos en la ciudad: de circunvalación (automotores rápidos, 19,6 Km.), de conexiones interurbanas (conexión de ciudades satélites con Santiago), y trenes de largo recorrido (dos o más estaciones en la ciudad).

Finalmente, en lo referido a aeropuertos, y entre los aportes puntuales del Seminario del Gran Santiago de 1957, estuvo el haber logrado el acuerdo para localizar un nuevo aeropuerto internacional en Pudahuel (actual aeropuerto "Comodoro A. Merino Benítez"), lo cual tendrá un efecto en el trazado definitivo de la Circunvalación Américo Vespucio, que verá ampliado el radio de su arco poniente para efectos de aproximarse al nuevo aeropuerto dispuesto.

5.3. Reseña de la labor protagónica del arquitecto y urbanista Juan Parrochia Beguin en los estudios y el establecimiento de la institucionalidad para el Transporte Metropolitano en Chile⁶⁵⁸.

5.3.1. Período 1960-1965

Luego de lograr Juan Parrochia la aprobación técnica de los planes Regional e Intercomunal para Santiago a fines de 1958, bajo la jefatura del Arqto. Juan Honold Dunner, comenzaron los estudios para los proyectos específicos derivados de ellos, siendo los primeros los referidos al proyecto del Complejo Vial Avda. Norte-Sur de Santiago, M.O.P. (1958-1965)⁶⁵⁹; al proyecto de la Rotonda Vitacura, M.O.P.T. (1958-1970)⁶⁶⁰, y al proyecto de la Circunvalación Américo Vespucio, M.O.P.T. (1959-1975)⁶⁶¹.

Entre 1960 y 1964 Juan Parrochia se desempeñó como Jefe del Plan Regulador Intercomunal de Santiago⁶⁶². Proyectó el Plan Microregional de Santiago coordinado, conteniendo un conjunto de ciudades satélites para la desconcentración metropolitana, logrando su aprobación. Durante el período citado dicha oficina asesoró a los municipios para lograr avances en el desarrollo metropolitano e impulsar las Oficinas Comunales de Planificación, y también se llevó a cabo numerosos proyectos seccionales para el paulatino cumplimiento del Plan Intercomunal.

La percepción de los alcaldes de las diversas comunas de Santiago respecto del Plan iba siendo muy positiva. Se comprendía que se trataba de "organizar la vida colectiva en la región", ordenando armónicamente las actividades y el transporte. Destacaban los alcaldes las zonas industriales establecidas las que terminaban con la anarquía existente, aunque se solicitaba crear más zonas.

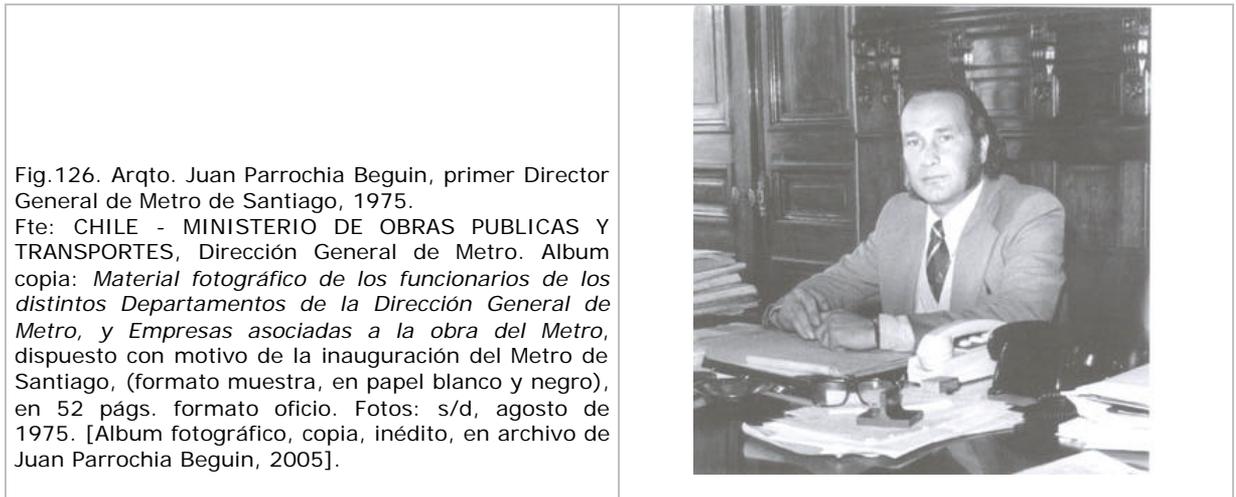
⁶⁵⁸ Información a partir de: CHILE – M.O.P., *República de Chile, 1887-1987, Centenario Ministerio de Obras Públicas*, 168 págs. ilustradas, Santiago de Chile, 1987. / PARROCHIA BEGUIN, Juan. 1980. *Santiago en el tercer cuarto del siglo XX: el transporte metropolitano en Chile, realizaciones de Metro y Vialidad Urbana*, Santiago, Ed. F.A.U. Universidad de Chile, 238 págs. / PAVEZ REYES, M. Isabel. 2003. *En la ruta de Juan Parrochia Beguin - Premio Nacional de Urbanismo 1996*. Santiago de Chile, Ed. D. Urbanismo F.A.U. y Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo de la U. de Chile, ISBN N°956-19-0407-1, 319 págs., 465 ilus.

⁶⁵⁹ Son coautores del proyecto: Juan PARROCHIA B., Juan HONOLD D., Iris VALENZUELA A., Claudio BARROS T., César FUENZALIDA M., Irene BOISIER P.

⁶⁶⁰ J. PARROCHIA autor y Director.

⁶⁶¹ J. PARROCHIA, trazado definitivo y dirección.

⁶⁶² Ratificado por Decreto N°2387 de 1° de noviembre de 1960, siendo Presidente de la República, Jorge ALESSANDRI RODRÍGUEZ; Ministro de Obras Públicas, don Pablo PÉREZ ZAÑARTU; Director de Arquitectura, el Arqto. Edwin WEIL; Jefe de Planos Reguladores e Intercomunales, el Arqto. Juan HONOLD.



En cuanto a la vialidad, fue considerado un aporte a las comunas el establecimiento de un sistema de vías estructurantes que permitía la comunicación intercomunal sin tener que pasar obligadamente por el centro⁶⁶³.

Por otra parte, la oficina del Plan Intercomunal junto con los servicios de Obras Sanitarias, Pavimentación Urbana y las Direcciones de Obras Municipales, realizó numerosas obras de mediana envergadura, pero importantes para las etapas futuras⁶⁶⁴.

Cabe destacar que el concepto de "Vialidad Urbana" se establecerá en este período, y él derivó de un nuevo tipo de obras públicas nacida de las vías básicas de los Planes Intercomunal y Microregional de Santiago desde el año 1958. Dichas vías no encontraron asimilación con "Pavimentación Urbana", el que era un servicio preferentemente de urbanización, ni con "Vialidad" que era un servicio especialmente rural e interurbano. Las técnicas, procedimientos, normas, construcción, no solamente eran diferentes, sino que en su mayor parte opuestos, a pesar de ser complementarios. Por dicha razón la "Vialidad Urbana", a partir de 1958, coordinó sus trabajos con dichos servicios y otros de transporte y de administración comunal logrando muy efectivos resultados⁶⁶⁵.

En julio de 1961, durante el Gobierno de don Jorge Alessandri R., el Ministro de Obras Públicas, don Ernesto Pinto L., designó a Juan Parrochia, por Oficio N°453, como miembro de una Comisión para estudiar los problemas del tránsito de Santiago. En el informe respectivo, de enero de 1962, y que consta de 50 páginas más sus anexos correspondientes, se estableció como primera conclusión la necesidad de crear una oficina

⁶⁶³ REVISTA DE LA CONSTRUCCIÓN, 1962. "Los Alcaldes y sus Comunas frente al Plan Intercomunal". Entrevista en N°7, Año 1, Santiago, diciembre de 1962, pp.42-45.

⁶⁶⁴ Corresponden a esa época los trabajos realizados con motivo del Campeonato Mundial de Fútbol de 1962, como es el caso del ensanche de las avenidas Grecia, Antonio Varas, Pedro Aguirre Cerda; la prolongación de Avda. Costanera hasta Vitacura, la rectificación de Bilbao en Avda. Salvador, el inicio de la construcción de la rotonda Vitacura, la penetración de la Carretera Panamericana hasta Vivaceta, la prolongación norte y sur de Manquehue, la prolongación de la Avda. B. O'Higgins hacia el poniente, el acceso al aeropuerto de Pudahuel, el parque del río Mapocho en Andrés Bello, el parque y ensanche de Tobalaba, el Parque Américo Vespucio en las Condes y muchas otras. También se iniciaron las expropiaciones de la Avda. Norte-Sur, de la prolongación de la Circunvalación Américo Vespucio y de la Avda. Parque Isabel Riquelme. También se estableció un Plan de Desarrollo para el Parque Metropolitano (San Cristóbal), construyéndose caminos de acceso, sistemas de riego, la remodelación del Zoológico, la Casa de la Cultura, la hostería de La Pirámide y varias otras obras.

técnica especializada sobre la materia, con amplios medios y atribuciones para resolver al más breve plazo los complejos problemas detectados por la Comisión; especialmente los relacionados con transporte rápido masivo de personas.

En 1962 el Director de Vialidad del M.O.P., Ing. Pedro Álvarez, realizó un viaje a los U.S.A. respondiendo a una convocatoria del *Bureau of Public Roads* (Ann Arbor, Michigan) para analizar los avances en materia de pavimentos, además de visitar diversas firmas y centros de investigación dedicados al estudio y proyectos de caminos y túneles. Se interesó en conocer en detalle el sistema de aerofotogrametría y el uso de la computación en la proyección de caminos. Para el desarrollo del "Plan de Caminos Transversales" en la zona devastada por el terremoto de 1960 se tenía en estudio 2.500 km de caminos, y aún faltaba estudiar 1.000 km. En la zona no devastada del país se requería estudios para 3.500 km más. La Dirección de Vialidad intentaba coordinar su acción con la Fuerza Aérea de Chile, el Instituto Geográfico Militar y la Universidad de Chile para estos fines. También este viaje había tenido como objetivo un acercamiento a la *Agency for International Development* para efectos de precisar los estudios y condiciones para obtener créditos para la realización de un túnel, Lo Prado, entre Santiago y Valparaíso, ⁶⁶⁶.

A comienzos de los años 1960 J. Parrochia se dirigió también a los U.S.A. donde se perfeccionó en Planificación Urbana y Transporte Metropolitano según fue referido en el Capítulo 3. A su regreso promovió las primeras soluciones de intersecciones viales urbanas a diferente nivel (1963-64) y en 1964-1965 participó como Miembro de Comisión Reestructuradora del M.O.P. (Ley N°15.840 de noviembre de 1964).

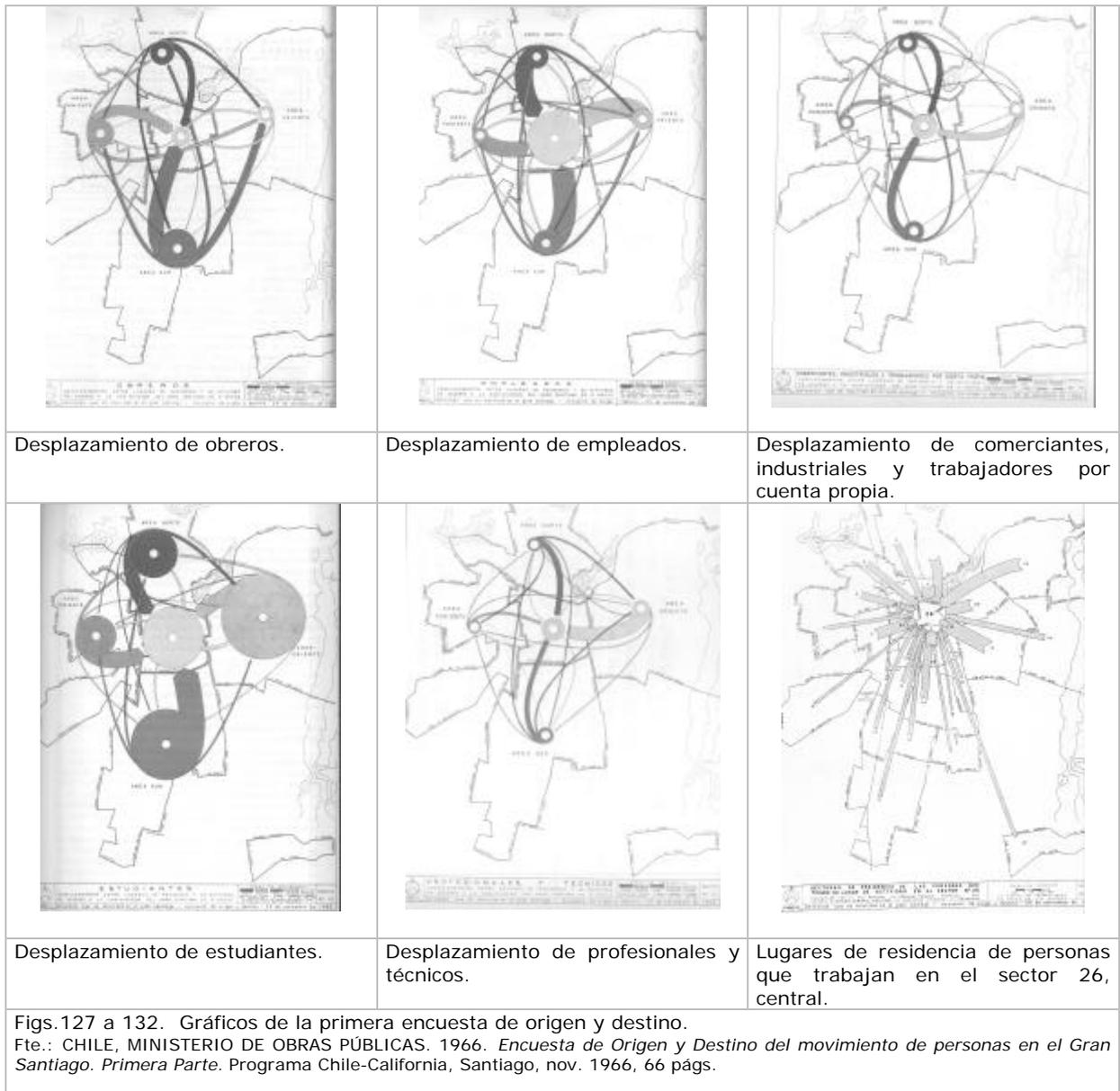
En septiembre de 1964 fue elegido presidente de la República, Eduardo Frei Montalva. La Ley 15.840 reorganizó el M.O.P., quedando este encargado del planeamiento, estudio, proyección, construcción, ampliación, conservación, reparación y explotación de las obras públicas fiscales. Era, además, el organismo coordinador de los planes de ejecución de las obras que realizaran los servicios que lo constituían. Se encargaba de los Planes Reguladores Intercomunales y Comunales; de la concesión de los servicios particulares de agua potable y alcantarillado; de los residuos industriales; de las defensas y regularizaciones de riberas y cauces de ríos, lagunas y esteros que se realizaran con aporte fiscal; de la pavimentación urbana; del Código de Aguas; del regadío; del Barrio Cívico de Santiago. El M.O.P. supervisaba la Corporación de la Vivienda, CORVI; el Instituto de la Vivienda Rural y la Empresa de Agua Potable de Santiago. La nueva Dirección General de Obras Públicas quedó formada ahora por las Direcciones de "Planeamiento y Urbanismo" (ex "Dirección de Planeamiento" creada en 1953); Arquitectura, Obras Sanitarias, Pavimentación Urbana, Riego, Vialidad, Obras Portuarias y Aeropuertos⁶⁶⁷. Desde 1964 Juan Parrochia promovió las primeras encuestas de Origen y Destino

⁶⁶⁵ PARROCHIA BEGUIN, Juan, *Metro de Santiago*, Documento de Apoyo Docente, Ed. Departamento de Urbanismo de la Universidad de Chile, oct. de 1976, 9 págs.

⁶⁶⁶ REVISTA DE LA CONSTRUCCIÓN, 1962. "Aerofotogrametría para 4.500 kilómetros de caminos". Entrevista, N°5, Año 1, Santiago, octubre de 1962, pp.10-11.

⁶⁶⁷ El Departamento Jurídico pasó a denominarse Fiscalía, dependiente directamente del Ministro. También se incluyó los Departamentos de Presupuesto y Contabilidad, Administración y Secretaría General, y Delegaciones Zonales. Entre 1964 y 1965, ocupó la cartera de Obras Públicas don Modesto Collados Núñez.

Urbano en Chile, las que se realizaron en 1965-66 (A.I.D., Programa de Cooperación Técnica Chile – California)⁶⁶⁸.



La primera de ellas con “jornada doble”, y la segunda con “jornada única” en las actividades de la metrópoli⁶⁶⁹. Ambas encuestas fueron actualizadas en 1968 y sirvieron de base y alimentaron, en gran parte, los modelos matemáticos trifásicos de desarrollo urbano, transporte y asignación de viajes, que se aplicaron para obtener el Plan Regulador de Transporte Metropolitano para Santiago. Estos modelos fueron los primeros de su género en el mundo en ser aplicados a una metrópoli.

⁶⁶⁸ CHILE, MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS. 1966. *Encuesta de Origen y Destino del movimiento de personas en el Gran Santiago. Primera Parte.* Programa Chile-California, Santiago, noviembre de 1966, 66 págs.

5.3.2. Período 1965-1970

Entre 1965 y 1966, Parrochia fue Jefe del Departamento de Planes en la Dirección de Planeamiento y Urbanismo⁶⁷⁰, y asumió también esta Dirección (S).

Desde 1965, como primer Jefe de la "Oficina de Estudios y Proyectos Especiales de Equipamiento Metropolitano" del M.O.P. –creada por Resolución N°109 de 28 de mayo de 1965, dependiente de la D.G.O.P. (Director Alfonso Díaz Ossa)– Juan Parrochia realiza su montaje y la dirección de diversos estudios hasta su transformación, poco tiempo después, en "Departamento de Transporte Urbano" en la Dirección de Planeamiento y Urbanismo del M.O.P., de la cual el Arqto. Parrochia fue su Director hasta 1973.

En dicho acto se había instaurado una forma de actuar integrando en un solo todo los estudios, proyectos y realizaciones para un Metro para Santiago y la Vialidad Urbana coordinados.

Se desempeñó también desde 1965 como primer Secretario Técnico de la "Oficina de Transporte Metropolitano de Santiago" y de la "Comisión Metropolitana de Tránsito Rápido" para Santiago, Concepción y Valparaíso.

La Comisión de Santiago coordinó los esfuerzos y realizaciones de la metrópoli principal: creó el sistema de Pre-Metro de Trenes Populares; impulsó y aprobó los estudios del Plan Regulador de Transporte de Santiago 1969, con los anteproyecto y proyecto del Metro iniciado en 1969 y las obras de Vialidad Urbana, la adquisición de equipos ferroviarios suburbanos y muchos otros estudios y obras de esa época⁶⁷¹.

A lo largo de cinco años la Comisión contó con la activa participación de los sucesivos Ministros y Subsecretarios de Obras Públicas y Transporte, de los Directores Generales de Ferrocarriles y de Obras Públicas, de los representantes de los Ministros de Hacienda, de Interior y de la Vivienda y Urbanismo, de la Dirección General de Carabineros, del Alcalde de Santiago y del representante de los Alcaldes de la intercomuna, del director de ODEPLAN, del Intendente de Santiago, del Director de Presupuesto, de un representante de la Cámara de Diputados, y de otras autoridades comprometidas con el Transporte de Santiago, además del Director de Planeamiento y Urbanismo en el Ministerio de Obras Públicas, cargo que desempeñó Juan Parrochia a partir de 1966.

⁶⁶⁹ Este trabajo fue dirigido por León BALAZS del Programa Chile – California, asesorado por Arturo ISRAEL y Robert T. BROWN, de la misma institución, y Juan PARROCHIA, Director de la Oficina de Transporte Metropolitano del MOP. CHILE –MOP, 1966, op. cit.

⁶⁷⁰ Cabe destacar el estudio "Antecedentes para un Plan de Desarrollo de la Zona de los Canales. Inversiones Básicas. Provincias de Llanquihue, Chiloé, Aisén y Magallanes". Ing. Alfonso DÍAZ OSSA, Director General; Ing. Luis ERAZO, Director de Vialidad; Arqto. Edwin WEIL, Director de Arquitectura; Ing. Carlos ROMÁN, Director de Aeropuertos; Arqto. Juan PARROCHIA, Jefe del Depto. de Planes de OO.PP.; Arqto. César FUENZALIDA, Jefe de Planes de Desarrollo, diciembre 1965, 80 págs., cuadros, planos. Las inversiones contemplaron una extensa Carretera Austral y sus caminos derivados, desde Puerto Montt hasta Tierra del Fuego y Navarino, conjugada con un Plan de Centros Poblados dotados de equipamientos sociales, canchas aéreas y pequeños puertos, muchos de los cuales fueron realizados por el M.O.P. en los años siguientes (entre Aysén, Coihayque y Mañihuales, y en el sector del Yelcho). Algunas de estas obras estaban en marcha desde hacía decenios y se pretendía coordinarlas en un todo de mayor alcance para acelerar el desarrollo de la zona.

⁶⁷¹ En regiones, proyectos tales como las vías elevadas de Valparaíso; el acceso a los puertos de Talcahuano y San Vicente y las costaneras del Bío Bío, en Concepción; la doble vía La Serena-Coquimbo; los tréboles de la Carretera Longitudinal, en Rancagua; los accesos de Punta Arenas, Temuco, Iquique, y muchas otras obras se construyeron en los años siguientes.

Esta Comisión actuó hasta septiembre de 1970 y terminó su labor después de la aprobación, por parte del gobierno, del Plan Regulador de Transporte Metropolitano, de la solución adoptada de un Metro complementado con un tránsito de superficie y obras de Vialidad Urbana, de un financiamiento con crédito externo global para el sistema convenido con el gobierno francés, y de un programa de realización por etapas en un marco de treinta años, con sus respectivas fases de estudios, anteproyectos, proyectos, ejecuciones, puesta en marcha y explotaciones parciales.

Entre 1965 y 1970, Juan Parrochia logró el financiamiento y dirigió la construcción del Camino Internacional a Mendoza⁶⁷⁰.

A mediado de 1966, después de una propuesta internacional de asesoría en la que concurrieron más de treinta firmas especializadas, se otorgó la asesoría para el Metro de Santiago a las firmas *Bureau Central d'Etudes d'Outre Mer*, BCEOM, de Francia; Sociedad Francesa de Estudios de Transporte Urbano, SOFRETU, de Francia⁶⁷¹; Consultores en Ingeniería y Administración de Empresas, CADE, de Chile. Estas asesorías financiadas con un crédito francés a mediano plazo, y los posteriores proyectos civiles y electromecánicos, fueron decisivos para el éxito de la realización del Metro de Santiago bajo la dirección del Arqto. Parrochia.

En estos mismos años realizó también una intensa labor para efectos de lograr la aceptación del proyecto Metro de Santiago en el subsuelo de la ciudad, dominado por grandes empresas que se le oponían. En las obras del Metro se incluyeron los traslados de canalizaciones subterráneas de agua potable, gas, alcantarillado, electricidad, teléfonos y otros, los cuales, al avanzar los trabajos, fueron removidos y reemplazados por instalaciones nuevas.

Desde 1966 se había comenzado la construcción de la Avda. Norte-Sur (sistema de acceso a Santiago), y la construcción de la autopista Santiago-San Antonio, Ruta 78, que fueron las primeras autopistas, urbana y regional respectivamente, que se construyeron en Chile.

Entre 1966 y 1970 Juan Parrochia, como Director de Planeamiento y Urbanismo en el Ministerio de Obras Públicas (1966-1973), realizó con sus equipos de trabajo sobre cuarenta estudios de factibilidad de transporte. En 1967 se aplicó, por primera vez, un modelo matemático trifásico al desarrollo urbano de Santiago, a su transporte y a su asignación específica, para lograr el conjunto de alternativas más adecuadas al problema de nuestra capital (Modelo Garin-Lowry).

En diciembre de 1967 se dictó la Ley N°16.723 que traspasó las atribuciones y funciones en materia de Transportes desde el Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción al M.O.P., el cual pasó a denominarse Ministerio de Obras Públicas y Transportes, M.O.P.T. La decisión de centralizar en un solo organismo la ejecución de las obras de infraestructura del transporte y la operación de sus medios permitió tomar más

⁶⁷⁰ Por esta obra, el Gobierno de Argentina concedió a Juan PARROCHIA la Orden de Mayo al Mérito en 1970.

⁶⁷¹ Destacó en las asesorías francesas, la participación del ex Director del Metro de París, Ing. Jacques COURSON.

adecuadamente las medidas que el país requería. El Arqto. Juan Parrochia cumplió en ello una labor trascendental⁶⁷².

Entre 1967 y 1970 se realizó parte del proyecto Costanera Viña del Mar – Valparaíso; entre 1967 y 1975, los proyectos Avda. Kennedy y sus tréboles, Avda. Costanera del Mapocho, Las Condes–Pudahuel, también parte de la Avda. Pie de Monte (San Cristóbal) con la co-autoría o autoría, y dirección de Juan Parrochia.

En 1968 el Arqto. Parrochia, en representación del Gobierno de Chile, expuso en la “Conferencia de Cancilleres Sud-Americanos para la integración física latinoamericana” (Lima, Perú) sus anteproyectos de caminos internacionales: Carretera Tropical (Antofagasta, Asunción, Santos), y Carretera Transmarginal (Copiapó-Caracas). En este mismo año regresó a Francia a perfeccionarse en la *Regie Autonome de Transport*, R.A.T.P., en el *Bureau Central d’Etudes pour les Equipements d’Outre Mer*, BCEOM, y en la *Société Française d’Etudes et des Réalisations des Transports Urbains*, SOFRETU, según se ha referido en el Capítulo 3.

En 1968 se publicó en Chile el “Estudio del Sistema de Transporte Metropolitano de Santiago de Chile, M.O.P.T.–BCECOM–SOFRETU–CADE” (cuatro tomos), siendo Director de Planeamiento y Urbanismo del M.O.P.T. el Arqto. J. Parrochia B.

En 1969 se aprobó el primer Plan Regulador de Transporte Metropolitano para Santiago (Dirección de Planeamiento y Urbanismo del M.O.P.T., Director Arqto. J. Parrochia B.). En noviembre de 1969, la Comisión Chileno–Francesa de Asistencia Económica, reunida en Santiago, aprobó el proyecto del Metro presentado por el Director de Planeamiento y Urbanismo. Francia se comprometió a dar un financiamiento escalonado de gobierno a gobierno para dicho proyecto, y Chile manifestó su decisión de adoptar la tecnología francesa para dichas obras en razón de su alto nivel mundial y de su gran adaptabilidad a un país en desarrollo.

Entre 1968 y 1970 la Dirección de Planeamiento y Urbanismo proyectó el camino urbano Talcahuano–San Vicente y accesos, programó y financió el túnel Lo Prado (entre Santiago y Valparaíso), y realizó el proyecto Carretera Coquimbo–La Serena.

Entre 1969 y 1970 Juan Parrochia se desempeñó, simultáneamente, como primer Director de Planificación y Presupuesto de Transporte y Obras Públicas del M.O.P.T. – ODEPLAN, Chile⁶⁷³.

El 29 de mayo de 1969, en su calidad de Director de Planeamiento y Urbanismo, dio comienzo con maquinaria fiscal, a las excavaciones que iniciaron las obras del Metro de Santiago (sector de la Comuna de Las Barrancas –hoy Pudahuel–, en el tramo poniente de la Línea 1). Entre 1969 y 1975 se realizaron las construcciones y el montaje del Metro de Santiago. Los estudios y la obra del Metro, que habían sido abordados por voluntad del Presidente Eduardo Frei M., se continuaron con dificultades no menores durante el gobierno de

⁶⁷² Entre 1967 y 1969 fue Ministro de Obras Públicas Sergio OSSA PRETOT.

⁶⁷³ Ante la necesidad de centralizar la planificación del M.O.P.T., y de coordinar las planificaciones sectoriales con la Oficina de Planificación Nacional, se dictó el D.S. N°777 del 11 de septiembre de 1968, creándose la Oficina de Planificación y Presupuesto dependiente directamente del Ministro de la cartera. Durante el Gobierno de Eduardo Frei M. esta oficina efectuó numerosos trabajos, entre ellos la evaluación socio-económica de proyectos camineros y portuarios. Realizó el estudio de factibilidad del camino Longitudinal Cordillerano de Copiapó a General Lagos e informes geológicos de la zona norte, como los de Chiu–Chiu y el salar de Atacama; el Plan de Rehabilitación de Calama y los estudios para el Istmo de Ofqui.

Salvador Allende G., y en los dos primeros años del gobierno del Gral. Augusto Pinochet. El proyecto de la Red Básica se estableció con la meta de 50 Km. de Línea, para el año 1980, y de 100 Km. de Línea, para el año 2.000.

También en 1969, en su calidad de Director de Planeamiento y Urbanismo, J. Parrochia formó parte de la delegación chilena en París para precisar las condiciones financieras y técnicas para la componente externa del estudio, construcción y equipamiento del Metro de Santiago⁶⁷⁴. Expuso en Francia las obras en realización por el M.O.P.T. en Chile, especialmente el Complejo Avenida Norte-Sur (complejo vial para el ingreso a Santiago, conteniendo una línea de Metro en su eje), impresionando favorablemente el medio francés para efectos de lograr los créditos necesarios para la realización del Metro de Santiago.

En 1969 la Dirección de Planeamiento y Urbanismo generó un proyecto de Racionalización Movilización Colectiva y los anteproyectos de los caminos internacionales Concepción-Bahía Blanca, y Arica-Putre-La Paz.

En este mismo año J. Parrochia realizó estadas de perfeccionamiento en Transportes Masivos en Montreal, Toronto, San Francisco y México. En 1970 inauguró el tramo chileno del Camino Internacional a Mendoza.

5.3.3. Período 1970 – 1975

Entre 1971 y 1973 asumió J. Parrochia como primer Director Coordinador de Vialidad Urbana Nacional, en el M.O.P.T. En 1973, el Ministro de Obras Públicas y Transportes creó la Dirección General de Metro, Vialidad Urbana y Estudios de Transporte Urbano Nacional, nombrando Director a Juan Parrochia B., el 17 de septiembre de 1973 y hasta 1974.

En diciembre de 1974 el gobierno francés otorgó a Chile un nuevo crédito de 25 millones de dólares para financiar los mayores gastos devengados por demoras y lentitud de las obras durante 1972 y 1973 (gobierno de Salvador Allende).

Desde septiembre de 1973 y hasta el primer trimestre de 1974, fue Ministro de Obras Públicas el General del Aire Sergio Figueroa, quien cumplió en este breve tiempo –el que concluirá al paralizar el Gral. Pinochet todas las obras públicas en vistas al radical cambio del modelo económico– un rol destacado para la recuperación del plan de obras del Metro y Vialidad Urbana.

El 7 de enero de 1974, por D. L. N°257, se crea la Dirección General de Metro en el M.O.P.T., nombrándose como primer Director General de Metro de Santiago a Juan Parrochia⁶⁷⁵.

Asimismo programó la inversión de fondos de la Ley de Tabaco, y realizó el análisis de la planificación física de la cuenca del río Copiapó y de la infraestructura que permitiría completar los proyectos de la CORFO y ENAMI.

⁶⁷⁴ Destacó la colaboración del Ministro de Relaciones Exteriores de Chile, don Gabriel Valdés Subercaseaux. Por el Ministerio de Relaciones Exteriores, y Hacienda de Francia, destacó la participación de los Srs. Fraiche, y Chabransky.

⁶⁷⁵ Nombramiento ratificado por D. S. N°51, de 22 de enero de 1974, y D.S. N°697, de 18 de junio de 1974.

En 1974 se promulgó una planta funcionaria común para los Servicios del Metro de Santiago y Vialidad Urbana Nacional, con una cifra potencial de 173 profesionales, de los cuales 68 eran cargos exclusivos para arquitectos, y 105 opcionales (para dos o más profesiones). De ellos, por lo menos 103 cargos requerían el perfil de arquitecto, de los cuales 60 eran directivos, contándose 9 cargos de Director General, Directores, Sub-Directores y Jefes de Departamento.

En julio de 1974, el gobierno militar creó el Ministerio de Transportes.

El 2 de abril funcionó en marcha blanca el primer tren en la Línea; el 15 de julio se inauguró técnicamente el Metro, transportando pasajeros gratuitamente⁶⁷⁶.

El 15 de septiembre de 1975 Juan Parrochia, a la edad de 45 años, inauguró el Metro de Santiago siendo su primer Director General⁶⁷⁷.

5.3.4. Aporte metodológico de Juan Parrochia B.

Existiendo en el M.O.P.T. una base administrativa que estaba implementando la disciplina del Urbanismo, el Arqto. Juan Parrochia dio con su aporte metodológico un vuelco a la práctica en el sector público. Si bien las metodologías de análisis y formulaciones de planes de ordenamiento territorial se venían desarrollando especialmente a partir de la acción de Luis Muñoz Maluschka, su instrumentalización, su implementación, se va a producir por la intervención de Juan Parrochia⁶⁷⁸.

Se observa que los instrumentos burocráticos en la administración del Estado pueden dar lugar a dos posibilidades contrarias: “no hacer nada”, o bien “ser absolutamente creativos” a través de una gestión positiva, bien orientada. Esta última alternativa es la que se puede asociar plenamente a la acción del urbanista Parrochia Beguin.

En primer lugar, si bien la tecnología de un país muy desarrollado puede ser interesante para nosotros, el problema ético de la transferencia tecnológica apunta a adecuar la tecnología justa para un país en vías de desarrollo. Al respecto, la acción de Juan Parrochia fue consciente de la realidad nacional, tuvo perspectiva del entorno, del contexto socio-económico en que se desarrollaría su intervención.

Un segundo aspecto relevante es que Juan Parrochia y el grupo de profesionales vinculado a la disciplina del Urbanismo desde el M.O.P.T., tuvieron una conciencia tácita del alcance e importancia de la evaluación social del proyecto. La variable social fue un elemento orientador fundamental para tomar las decisiones. Esto es doblemente destacable porque es muy temprano en nuestra realidad, y en la época no había una metodología de evaluación social de proyecto como la conocemos hoy. Por sobre el beneficio segmentado, se generó un beneficio traspasado a la comunidad completa. El sentido urbanístico del proyecto supuso, de esta forma, un concepto integral del desarrollo urbano que incluyó los aspectos sociales.

⁶⁷⁶ En reconocimiento de tan vasta labor realizada por Juan PARROCHIA BEGUIN, de la cual en la presente investigación se refiere sólo las principales obras para la región central de Chile, el 8 de noviembre de 1996, Día Mundial del Urbanismo, se le otorgó el Premio Nacional de Urbanismo (MINVU-CA), en el año de su instauración. tenía entonces 66 años de edad, habían transcurrido 21 años desde la inauguración del Metro de Santiago, y se desempeñaba como profesor en el D. de Urbanismo de la F.A.U. de la Universidad de Chile, y como Asesor de las Naciones Unidas en las materias de su especialidad.

⁶⁷⁷ 1965-75. Sistema de Metro de Santiago de Chile, 15 Líneas 1969-2040, M.O.P. Promotor y autor del proyecto, con tecnología francesa: Arqto. Juan PARROCHIA; principales Arqtos. colaboradores y autores de proyectos específicos: Peter HIMMEL, Claudio BARROS, y Fernando VALDERRAMA. En la gestión, realización y modificación de las obras, en las expropiaciones, cálculos, estructuras, tramitaciones, construcciones, terminaciones, financiamiento, cambios de servicios, proyectos de instalaciones electro-mecánicas, explotación, conservación, mantenimiento y otros, participaron numerosas autoridades y profesionales: arquitectos, ingenieros civiles, abogados, constructores civiles, técnicos y otros profesionales, tanto del sector público como del sector privado, chilenos y franceses.

⁶⁷⁸ Conceptos en entrevista de M. Isabel Pavez Reyes al Arqto. Mauricio MUÑOZ ROJAS en 1998, testigo de época en el MOPT.

Esta forma de actuar no estaba oficializada, era una muestra de buen hacer sustentando valores de bien común, los que, aun cuando son inherentes a la disciplina del Urbanismo por su visión pluridisciplinaria, representan en la época una aplicación muy precoz, que se hará oficial en Chile muchos años después, a partir de los años 1990.

Un tercer elemento destacable ha sido la voluntad de Juan Parrochia de no quedarse en un solo punto de acción: desde el Plan Intercomunal de Santiago, deriva un Plan de Transporte coordinado, construyendo la vialidad estructurante y el Metro de Santiago.

Su acción en todos los casos es instaurativa, abriendo un amplio campo de trabajo para los arquitectos y otros profesionales, en vialidad y transporte metropolitano, contribuyendo también a la formación especializada de las primeras generaciones de ellos. Rechazó –de manera terminante– toda intervención en materia de especialidades –Planificación Territorial, Planificación Urbana, Vialidad, Sistemas de Transporte Rápido Masivo–, por parte del tradicional “arquitecto generalista”, producto de los perfiles diseñados por las Escuelas de Arquitectura del país. Estimó que estos, por su formación sólo muy básica en un Urbanismo visto generalmente “desde la Arquitectura”, no pueden aprehender más allá de la escala del barrio.

Por último, el Arqto. Juan Parrochia tuvo conciencia de lo que era capaz de hacer. Su talento puesto en acción, le llevó a una dedicación a la tarea pública que se quiso productiva. Su acción fue continua, día a día, sin pérdida de objetivos, asumiendo en todo su sentido el concepto del plan de acción. Esta continuidad, con la visión creativa que manejó, le permitió recurrir a instrumentos existentes y dispersos en la administración pública que él valoró no sólo en si mismos, sino también por las relaciones que fue capaz de imaginar y establecer entre ellos para su potenciación, obteniendo efectos multiplicadores tanto cualitativa como cuantitativamente.

Combinar los instrumentos legales y administrativos de diversas calidades, y también crear otros, requirió de una creatividad en la perspectiva de un horizonte hacia el cual se deseaba avanzar, y una voluntad de hacer cosas. Su acción ha sido, de esta forma, lo más opuesto al *laissez faire*. Se requirió un conocimiento exhaustivo de la burocracia chilena para salvar las trabas que ella proponía, articulando elementos en forma inédita, y validando, por la acción permanente, una gestión creativa no necesariamente estipulada en los cuerpos legales, dando cuenta del peso de una acción positiva. Definitivamente, fue la gestión permanente, constante de Juan Parrochia, la que valoró su plan de acción a partir de su conocimiento de la naturaleza y alcance de las obras a construir, del momento en que debían ser realizadas, de las consecuencias económicas de su ejecución y de las necesidades financieras que implicaría su puesta en servicio.

Por otra parte, en su función de Director de diversas agencias del Estado, supo, además, apreciar el talento y destrezas de sus subordinados, configurando sus equipos con una fórmula de asignación de roles lúcida y eficaz, permitiendo la creatividad y armonía en el recurso humano.

La estrategia de Juan Parrochia resultó muy controvertida, especialmente para quienes tenían visión sólo de corto plazo, resultándoles incomprensibles, por ejemplo, las reservas de espacios con estrategia fundadora donde las nuevas vías podían ver una primera etapa de construcción en sus dos extremos, aunque por un tiempo no se construyera el tramo central, o los enlaces con otras vías estuvieran diferidos también en el tiempo.

La incomprensión del horizonte temporal es una barrera al desarrollo que existe aun hoy por ciertas profesiones que no practican una ética de solidaridad con el habitante del futuro. El plan de acción desde hoy y hasta el largo plazo, realizándose día a día, fue relevante en la época.

La especial cualidad de Juan Parrochia para potenciar los medios antes referida y su capacidad de coordinación le permitió avanzar, etapa por etapa, desde lo más general –Planes Regionales y Microregionales– hasta el Plan Intercomunal, conteniendo como una de las políticas fundamentales la definición de una red básica de transporte y vialidad en sus niveles Regionales, Intercomunales y Comunales de primera magnitud, todo lo cual está en la base del Plan de Transporte Metropolitano aprobado en 1969, el que hizo posible, entre otros, una rápida implementación del Metro de Santiago⁶⁷⁹.

El Metro formó parte del Plan Regulador de Transporte Metropolitano de Santiago aprobado por el Gobierno de Chile en el año 1969, como un solo todo indivisible con la vialidad urbana, la estructuración del transporte de superficie, la legislación del tránsito y la organización de la administración del transporte metropolitano.

5.4. Plan de Transporte 1969 para Santiago en el marco de la Planificación Urbana y Regional

5.4.1. “Planificación Preventiva del Transporte”: conceptos de Juan Parrochia Beguin sobre el transporte en las áreas metropolitanas, 1969⁶⁸⁰.

Considerando que el transporte urbano es una de las expresiones más dinámicas en las áreas metropolitanas, observó J. Parrochia que, a partir de un cierto momento, el transporte deja de ser una simple necesidad básica y deviene una necesidad complementaria en el nivel de la metrópoli, por su complejidad y volumen desplazado y por la importante parte de la vida de los habitantes que en él transcurre.

Dentro del transporte metropolitano de personas y de carga, el primero de ellos es el más complejo dado que las personas tienen un valor individual ineludible que determina una gama infinita de alternativas; el respeto al ser humano fue considerado la base primordial de este tipo de transporte, el cual tiene una gama muy extensa de clasificaciones y componentes. Entre “el andar a pie” y el transporte rápido metropolitano, ya

⁶⁷⁹ La Asesoría francesa concluyó su labor antes de lo previsto por estas razones.

⁶⁸⁰ PARROCHIA B., Juan, Director de Planeamiento y Urbanismo. 1969. “El Tránsito en Areas Metropolitanas”. Ponencia en: V CONGRESO HISPANO-LUSO-AMERICANO-FILIPINO DE MUNICIPIOS, Santiago de Chile, noviembre de 1969. [En esta ponencia se destacó la parte

sea éste individual (automóvil), o masivo (Metro), existe una gama extensa de transportes complementarios que en cada metrópoli se justifica en menor o mayor extensión (autobuses, trolebuses, tranvías, veredas rodantes, teleféricos, etc.).

Destacó J. Parrochia que el esquema fundamental del transporte debe ser estructurado sobre el transporte rápido, tanto individual como masivo, y que todos los otros transportes deberían concurrir al mejor aprovechamiento de aquél.

Retornando al principio mismo del transporte, estableció el realizador nativo que el transporte debe ser abordado simultáneamente desde dos ángulos: la causa y el efecto.

En lo referido a la causa es necesario abocarse a las funciones del conglomerado social y planificarlas de tal manera que las necesidades de transporte que de ello deriven, sean las más racionales y moderadas. Esta acción fue denominada por J. Parrochia "Planificación Preventiva del Transporte", pudiendo esperarse de ella un alto porcentaje de eficiencia, especialmente en las funciones no especializadas y en las actividades sociales más universales y básicas tales como la enseñanza, la salud, el comercio y el esparcimiento de bajo y medio nivel.

En lo que se refiere al efecto, consideró necesario planificar el transporte en sí, como resultado de las conclusiones y limitaciones de la aplicación del punto anterior; la planificación debía ser enfocada, a su vez, en sus aspectos estático y pasivo (infraestructura), y dinámico y activo (medio de transporte, explotación).

Por tanto, la planificación del transporte en sí debía comprender, en esta concepción, la estructura completa de la "Vialidad Urbana" incluyendo el transporte metropolitano rápido individual y masivo complementario que en ella se desarrolla y, a la vez, una infraestructura independiente comprendiendo el transporte metropolitano rápido y masivo propiamente tal.

Adicionalmente, J. Parrochia consideró que en ningún momento se podía establecer un transporte metropolitano desligado de la región circundante, entendiéndose por región toda la gama de áreas territoriales que van desde la región geográfica hasta el continente y aún el mundo entero.

Más allá del transporte metropolitano, J. Parrochia señaló el futuro desarrollo del "transporte megapolitano" que estaba desarrollándose paulatinamente, y que llegaría a ser un nuevo desafío para los planificadores en el momento en que las metrópolis se integraran entre sí, y formaran el todo mayor llamado "megapoli".

El conjunto de los transportes urbanos antes mencionados, que inicialmente se deriva de la planificación de las funciones sociales urbanas, retorna a ella como un elemento más de dicha planificación, debiendo estipularse en forma clara su financiamiento, su prioridad, sus etapas de ejecución y los mecanismos para llevarla a cabo.

Indicó J. Parrochia en 1969 que una metrópoli que no abordara y resolviera su transporte de acuerdo a sus reales necesidades sufriría rápidamente un efecto paralizante en el desarrollo de su vida económica,

correspondiente al estudio del Transporte Metropolitano de Santiago de Chile, haciendo sólo referencia general a las etapas que le precedieron y a las etapas que debían proseguir].

técnica, social y cultural. Este efecto podía ser generalizado en todo el organismo metropolitano, o localizado en ciertos puntos de su estructura. Este caso se observaba en numerosas grandes ciudades que habían perdido vida en sus centros tradicionales, o bien, en ciudades donde los centros comerciales e industriales no habían podido mantener un adecuado nivel de crecimiento.

En otros casos la hipertrofia del transporte produjo situaciones complejas impidiendo la formación de centros culturales de alto nivel, esparciendo la población en forma excesivamente homogénea, sin permitir el decantamiento del conglomerado urbano y la cristalización de los grandes valores de la vida metropolitana.

El transporte metropolitano debía ser abordado en forma interdisciplinaria –exponía J. Parrochia–, en la misma forma que todas las especialidades del desarrollo urbano, con equipos de profesionales en las diversas dimensiones: en el espacio y, fundamentalmente, a través del tiempo, sin lo cual nunca sería posible lograr una solución efectiva dada la pasajera intervención de un equipo de planificadores en relación al largo aliento de los planes y a la larga vida de las ciudades.

En el caso de Santiago de Chile se aportó algunos elementos de juicio y una metodología de cierta validez universal, aunque se tenía claro que cada ciudad debía encontrar su propio camino para lograr soluciones adecuadas.

En el desarrollo de toda ciudad que crece en forma acelerada el servicio de transporte requerido para el desplazamiento de sus habitantes pasa a constituir un problema de difícil solución en determinada etapa de su crecimiento. Ello se debe, por una parte, al hecho que el número de desplazamientos crece más rápidamente que la población y, por otra, al aumento de la tasa de motorización que genera el crecimiento del ingreso *per cápita*.

Ante el mayor número de vehículos en circulación, la estructura de las calles y vías, especialmente en el centro de la ciudad, aparece insuficiente para absorber la circulación del conjunto de los vehículos de transporte individuales o colectivos. La consecuencia es que la velocidad de circulación de los medios disminuye progresivamente, en tanto que, por el crecimiento en extensión de la ciudad, aumentará la distancia entre los domicilios y los lugares de actividad (trabajo, educación, comercio, distracciones, etc.). De este doble efecto resulta un incremento acelerado del tiempo gastado en los desplazamientos, lo que desde el punto de vista de la economía general de la colectividad significará una pérdida creciente en forma exponencial cuyo límite estaría fijado por la paralización total de la circulación.

Para enfrentar estos problemas y establecer condiciones que permitieran operar los medios de transporte con un rendimiento adecuado y reducir el tiempo gastado por los habitantes en sus desplazamientos, advirtió J. Parrochia que las autoridades responsables tenían la obligación ineludible de proporcionar el equipamiento que las vías de circulación requieren y de efectuar las grandes inversiones que demandan las obras de infraestructura de la red vial.

Para realizar estas acciones dentro de un programa que lograra el mejor equilibrio entre las posibilidades de inversión con que se contaba y los beneficios esperados de ellas, las autoridades requerían conocer: la naturaleza y el alcance de las obras a construir, el momento en que debían ser realizadas, las consecuencias económicas de su ejecución y las necesidades financieras que implicaría su puesta en servicio.

La extrema importancia de las decisiones que las autoridades deban tomar con respecto a estos problemas quedará señalada tanto por las elevadas inversiones que ellas implican, como por el efecto que tendrán sobre el modo de vida de los habitantes, los que, en promedio, gastaban en transporte alrededor del 10% de su tiempo total susceptible de ser utilizado en cualquier otra actividad.

Esto conducía a la necesidad de elaborar un "Plan Regulador del Transporte Metropolitano" para Santiago, cuyo objetivo sería proporcionar a las autoridades las respuestas a las interrogantes anotadas, entregándoles los elementos para definir la evolución futura del conjunto de los medios de desplazamiento de la ciudad. El Plan de Transporte determinaría "la solución posible más conveniente".

Dado que los problemas de transporte están ligados al desarrollo urbano en el espacio y el tiempo, no se consideraba conveniente definir un Plan de Transporte que fuera autosuficiente y no estuviera estrechamente vinculado con los otros problemas del crecimiento económico-demográfico. Advertía J. Parrochia⁶⁸¹:

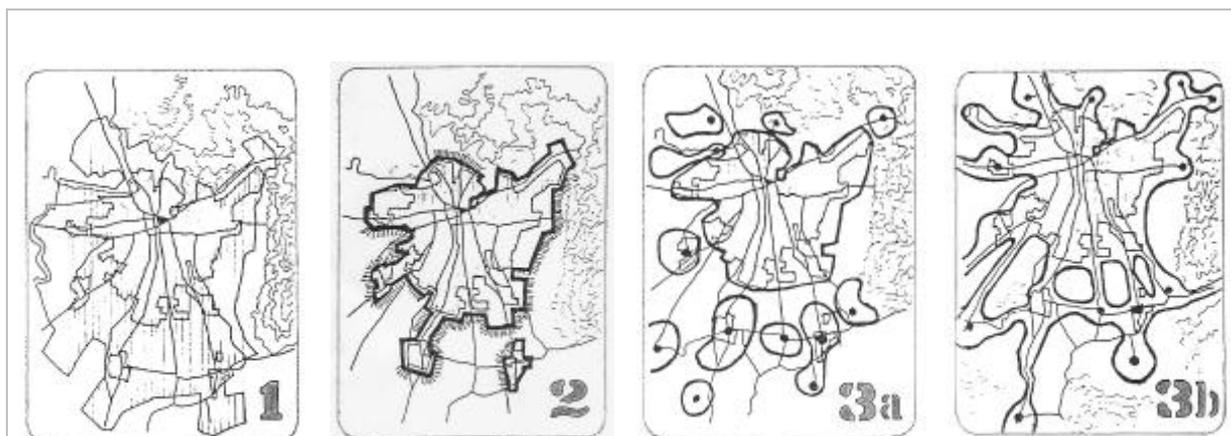
Hay quienes consideran que los transportes constituyen un factor acelerador esencial para el desarrollo, por lo que las decisiones que las autoridades tomen respecto a ellos constituyen por sí solas un motor del desarrollo que deben preceder a otras decisiones. La realidad aparece más sutil, en la medida que es difícil afirmar que es posible en función únicamente del factor 'transporte' decidir la implantación de zonas industriales y residenciales o la localización de sectores reservados al empleo terciario.

En relación con la posibilidad de construir un modelo matemático que simulara el conjunto de los problemas del desarrollo urbano incluyendo los del transporte, Juan Parrochia estimó que tal solución resultaba ambiciosa frente al nivel de conocimiento de la época de algunos elementos requeridos para plantear dicho modelo, como son las relaciones existentes entre los diversos sectores de la economía y las características de la evolución del comportamiento futuro de los individuos.

Se aludía aquí al proyecto de investigación "Modelos Matemáticos sobre la estructura espacial de Santiago", que se desarrollaba en la Dirección de Planificación del Desarrollo Urbano del Ministerio de Vivienda y Urbanismo con un equipo de arquitectos e ingenieros dirigidos por el arquitecto chileno Marcial Echeñique (miembro del Departamento de Arquitectura de la Universidad de Cambridge, U.K.)⁶⁸². El mismo Arqto. Echeñique había dictado un curso sobre Modelos Matemáticos en 1969, en el Departamento de Planificación Urbano-Regional, DEPUR, de la F.A.U. de la Universidad de Chile.

⁶⁸¹ PARROCHIA B., J. 1969, op. cit.

⁶⁸² PLANIFICACIÓN: VIVIENDA CIUDAD REGIÓN, 1973. "Modelos matemáticos de la estructura espacial de Santiago", revista del Departamento de Planificación Urbana Regional, F.A.U., U. de Chile, N°8, pp. 57-65.



Figs. 133 a 136. Alternativas generales de crecimiento espacial consideradas por el modelo matemático de la estructura espacial de Santiago:

(1) TENDENCIA HISTÓRICA: la tendencia se mantiene sin cambios; la concentración a nivel nacional en Santiago continúa, así como la expansión del área urbana en forma de mancha de aceite y la acentuación del sistema radial de transporte.

(2) CONGELACIÓN de los procesos migratorios centrípetos, aceptando sólo el crecimiento vegetativo de Santiago, congelando los terrenos periféricos y aumentando la densidad del área urbana.

(3) EXPANSIÓN CONTROLADA. Se acepta el éxito relativo de una política de desconcentración y el crecimiento se orienta según alternativas: (3a) a través de núcleos de desarrollo, orientando el crecimiento del empleo y de la población en los diversos centros poblados de la microregión, aprovechando parte de sus estructuras existentes y readecuando la red de transporte; (3b) a través de corredores de desarrollo en torno a los cuales se orienta el crecimiento del empleo y la población generando una trama lineal, localizando concentraciones de servicio en los lugares donde existen centros poblados.

Fte.: ECHENIQUE, Marcial, QUINTANA, Marianela, DE LA BARRA, Tomás, GUENDELMAN, Jorge, BRIZZI, Paolo, POBLETE, Nelda, PASCUAL, José M., ANTOINE, Ivonne, PEZOA, Lucía. 1973. "Modelos matemáticos de la estructura espacial de Santiago". En: *PLANIFICACIÓN, VIVIENDA, CIUDAD, REGIÓN*, N°8, Ed. DEPUR F.A.U. de la Universidad de Chile, pp. 57-65.

En todo caso, J. Parrochia consideraba que para tomar decisiones en el dominio del transporte era necesario disponer de los elementos que permitieran medir sus consecuencias, estos elementos estarían incorporados dentro del Plan de Transporte. Este Plan sería definido de acuerdo a los objetivos que se fijara, y debía permitir evaluar cualitativa y cuantitativamente las decisiones que las autoridades debían tomar en relación al transporte, sea en materias de inversión, de explotación, de tarifas o de tributación. Estas decisiones se tomarían en el marco de un espacio urbano definido, pero susceptible de crecer ya que las fronteras de la ciudad cambian en el transcurso del tiempo. Juan Parrochia insistirá a través de su vida profesional que el tamaño de las ciudades está determinado por "un conjunto de factores de implantación que es necesario profundizar muy a fondo" pues no es conveniente improvisar el futuro de la ciudad en base a programas superficiales y parciales⁶⁸³.

Las autoridades públicas no eran las únicas que tomarán decisiones en materia de transporte, también lo harán las empresas privadas que organizan y explotan servicios de movilización, y los individuos que toman decisiones tales como: comprar vehículos o elegir el uso de un determinado sistema de transporte. El Plan de

Transporte debía estudiar las consecuencias de estas elecciones individuales posibles con el objetivo de coordinarlas, evitando que se realizaran acciones contradictorias.

Por tanto, un Plan de Transporte era, en el concepto de J. Parrochia, un esquema destinado a fijar en el tiempo y en el espacio las decisiones que las autoridades públicas tomaran en materias de transporte. El Plan de Transporte permitiría medir las interacciones entre el sector transporte y los otros sectores económicos y sociales sujetos a las decisiones de las autoridades; en esta forma constituiría una herramienta de coordinación de decisiones susceptible de ajustarse en función de la evolución del comportamiento de los individuos.

Como conclusión de sus ponencias el urbanista Juan Parrochia propuso planificar el desarrollo urbano-regional con un sentido realista de sus posibilidades y limitaciones, aprovechando al máximo los recursos, evitando la frustración a que puede conducir una planificación sólo teórica; persistir en lograr las metas propuestas, aprovechar y adaptar los avances científicos y tecnológicos mundiales sin que ello signifique esperarlos para iniciar la acción o paralizarla en el intento de aplicar la última teoría; actualizar la legislación simplificándola y evitando la proliferación

de cuerpos legales y las contradicciones entre ellos, a fin de hacerla más operable y dinámica; propender a una ordenación de la labor de los organismos públicos y administrativos, evitando la repetición de funciones, agilizando la acción y reduciendo al mínimo la tramitación y burocracia con el objetivo de mejorar su eficiencia y eficacia; propender a la creación de instituciones de alcance metropolitano y aún de gobiernos metropolitanos con las atribuciones, el poder y los recursos humanos y materiales para abordar los problemas metropolitanos en forma unitaria. El transporte rápido y masivo de personas es un servicio ineludible por parte de las autoridades metropolitanas, las que deben promover un justo equilibrio entre la planificación urbana y la planificación del transporte para el máximo beneficio de ambas. Las soluciones dadas al transporte permitirían el adecuado crecimiento de la ciudad, su remodelación, su descentralización si fuera necesaria, su compactación para un mejor aprovechamiento de la infraestructura; la protección del patrimonio natural, cultural, histórico, económico y paisajístico de la ciudad pero, sobre todo, la integridad física y la vida de sus habitantes. Siendo la vida de las personas y el tiempo, con sus implicancias económicas, partes fundamentales del problema del transporte metropolitano, se consideró indispensable: revisar la responsabilidad criminal de las instituciones e individuos que por cualquiera razón obstaculizaran la ejecución de las obras en beneficio de todo el conglomerado humano metropolitano; reservar ampliamente el espacio para las necesidades previsibles, el que sería indispensable en una etapa de mayor desarrollo, y para iniciar la acción de inmediato por obras específicas, aún pequeñas, sin esperar contar con los medios para ejecutar el todo; aprovechar las experiencias de países desarrollados, mas no adoptar ciegamente el proceso seguido por ellos, a fin de evitar etapas que podrían llevar a efectuar inversiones mal orientadas. Dado que el transporte de superficie tiene una

⁶⁸³ AUCA N°37, 1979. Foro: "Límites urbanos: ¿instrumentos caducos?", Stgo. de Chile, agosto, pp. 49-56.

capacidad limitada, en algún momento del desarrollo no podría absorber adecuadamente el transporte masivo de la metrópoli.

J. Parrochia promovió que el transporte rápido y masivo sólo podría ser resuelto con un sistema combinado comprendiendo vialidad urbana, estacionamiento, transporte independiente y transporte de superficie tanto individual como colectivo, pues ninguno de ellos por sí sólo podría resolver total y adecuadamente el problema.

5.4.2. Componentes fundamentales del Plan de Transporte Metropolitano de Santiago 1969

El Plan Transporte de Santiago aprobado desde 1969 abordó, tanto técnica como financieramente, los siguientes aspectos en forma coordinada:

- UNA RED DE TRANSPORTE MASIVO INDEPENDIENTE, en base de una Red de Metro de características urbanas, complementada con una Red de Metro Sub-Urbano (expreso de suburbio), y una Red Vial Complementaria⁶⁸⁴, cubriendo la totalidad de la Metrópoli. Esta última se basó en la infraestructura existente y proyectada por el Plan Intercomunal de Santiago aprobado desde 1960, agregando algunas vías –el estudio de Transporte Metropolitano aplicó un modelo matemático a la vialidad en el Plan Regulador Intercomunal 1960 para conocer su capacidad frente al desarrollo previsto para Santiago, determinando la necesidad de dicho complemento–, reforzando la idea de los subcentros metropolitanos, conectando estos entre sí y con el centro, dando una accesibilidad homogénea a toda la ciudad y cumpliendo una función integradora.

- UNA RED DE TRANSPORTE SUPERFICIAL, basada en un sistema de buses tradicionales y eléctricos, con tres tipos de líneas:

- Líneas de acercamiento a la Red de Transporte Independiente, para viajes mixtos en cuanto a los medios;
- Líneas radiales para los enlaces directos interzonales, en los casos en que la Red de Transporte Independiente exigiera muchas transferencias, lo que aumentaría demasiado el tiempo de recorrido;
- Líneas periféricas para los desplazamientos intrazonales y los enlaces interzonales periféricos de poco tráfico.

Además se contemplaba otros sistemas futuros para zonas céntricas y áreas especiales (aeropuertos, campos de ski, etc.).

- UNA RED DE TRANSPORTE DE TRENES SUB-URBANOS.
- UNA NUEVA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO, DEL TRANSPORTE Y DE SU CONTROL.
- UNA NUEVA ADMINISTRACIÓN DE LOS TRANSPORTES EN SUS DIFERENTES CATEGORÍAS.

⁶⁸⁴ AUCA N°27, c. 1974. "Vialidad Urbana", entrevista al Arqto. Jaime Silva Arancibia, Sub-Director de Vialidad Urbana Complementaria, Dirección General de Metro, Vialidad Urbana y Transporte Urbano, pp. 32-33.

5.4.3. La instauración y consolidación de los corredores de transporte de la metrópoli de Santiago

Las principales obras de transporte metropolitano realizadas entre 1950 y 1975 fueron instaurando y consolidando tres corredores fundamentales de transporte metropolitano. Estos corredores con sus intersecciones determinaron la estructura urbana fundamental de Santiago, a saber:

CORREDOR FUNDAMENTAL PONIENTE-ORIENTE

Este corredor de transporte y comunicación está conformado, en lo que a transporte de personas y bienes se refiere, por un haz de vías –avenidas, calles y líneas de Metro y ferrocarril– que se entrelazan y determinan un gran número de puntos de ruptura, tanto de carga como de dirección, con los otros corredores fundamentales y con los corredores secundarios.

El Corredor Poniente-Oriente, que nace como corredor internacional, penetra en la Región desde el océano Pacífico por los puertos de Valparaíso y de San Antonio, y desde el espacio aéreo por los aeropuertos de Comodoro Arturo Merino Benítez (Pudahuel) y de Los Cerrillos (Maipú). Llegando a la microregión metropolitana se concreta en el camino de Lo Prado y en las costaneras del río Mapocho, y en los caminos a Melipilla y Pajaritos.

Desde allí el corredor penetra a la ciudad principalmente por las costaneras, Mapocho, San Pablo, Avda. del Libertador Bernardo O'Higgins, la Línea 1 del Metro, el ferrocarril a San Antonio, la Avda. Matta, la Avda. Parque Isabel Riquelme y Valdovinos. Se prolonga por: Artesanos, Santa María, Bellavista, Los Conquistadores, Pie de Monte, Balmaceda, Andrés Bello, Providencia, la extensión de la Línea 1, Irarrázaval, Grecia y Rodrigo de Araya.

Posteriormente prosigue hacia el oriente por las costaneras del Mapocho, el aeropuerto de Lo Castillo, las vías Vitacura, Kennedy, Apoquindo, Eliodoro Yañez, Colón, Pocuro, Bilbao, Príncipe de Gales, Simón Bolívar, Larraín, el aeropuerto de Tobalaba, la Diagonal Oriente y Quilín. Al llegar al pie de la cordillera andina este corredor fundamental pierde gran parte de su estructura y se refunde en la Avda. Las Condes y el camino a Farellones (centro de ski en la alta cordillera), a lo cual se agregarán en el futuro, las costaneras del Mapocho y la Avda. Hamilton.

Por el poniente, a la altura de Malloco, este corredor fundamental se había bifurcado en un corredor derivado por: Calera de Tango, El Mariscal, las costaneras del río Maipo y el camino al Volcán, bordeando la metrópoli por su extremo sur. Esta rama tiene la posibilidad de transformarse en el futuro en un nuevo camino internacional hacia Argentina.

En resumen, el corredor fundamental poniente-oriental, que aparece en la metrópoli como un sistema bitroncal regional altamente dinámico, se capilarizó en la ciudad en un gran número de ejes metropolitanos y comunales para volver a bifurcarse hacia el oriente en dos ejes aún ciegos.

Son elementos destacados en este corredor:

El Trébol Lo Prado-A. Vespucio; Lo Prado-Neptuno y talleres del Metro; rotonda Pajaritos-Avda. L. B. O'Higgins; Av. L. B. O'Higgins, desde rotonda Pajaritos a Plaza Argentina; intersección Av. L. B. O'Higgins – Diagonal 5 de Abril – Las Rejas; complejo Plaza Argentina; intersección Av. L. B. O'Higgins – Av. Norte-sur; Av. L. B. O'Higgins, desde Av. Norte-Sur hasta Teatinos; Av. L. B. O'Higgins, desde Plaza Bulnes al oriente; Av. L. B. O'Higgins, desde S. Antonio hasta Portugal; Av. L. B. O'Higgins, paso Santa Rosa y Paraguay; complejo Plaza Baquedano (P. Italia); ejes poniente-oriental desde Salvador hasta Los Leones; doble bifurcación Costanera Norte – Av. Pie de Monte; complejo Vitacura - Kennedy; trébol A. Vespucio – Kennedy; costaneras, Vitacura, Kennedy, entre A. Vespucio y Manquehue; trébol Kennedy – Manquehue; vías poniente-oriental entre Alderete y Tabancura.



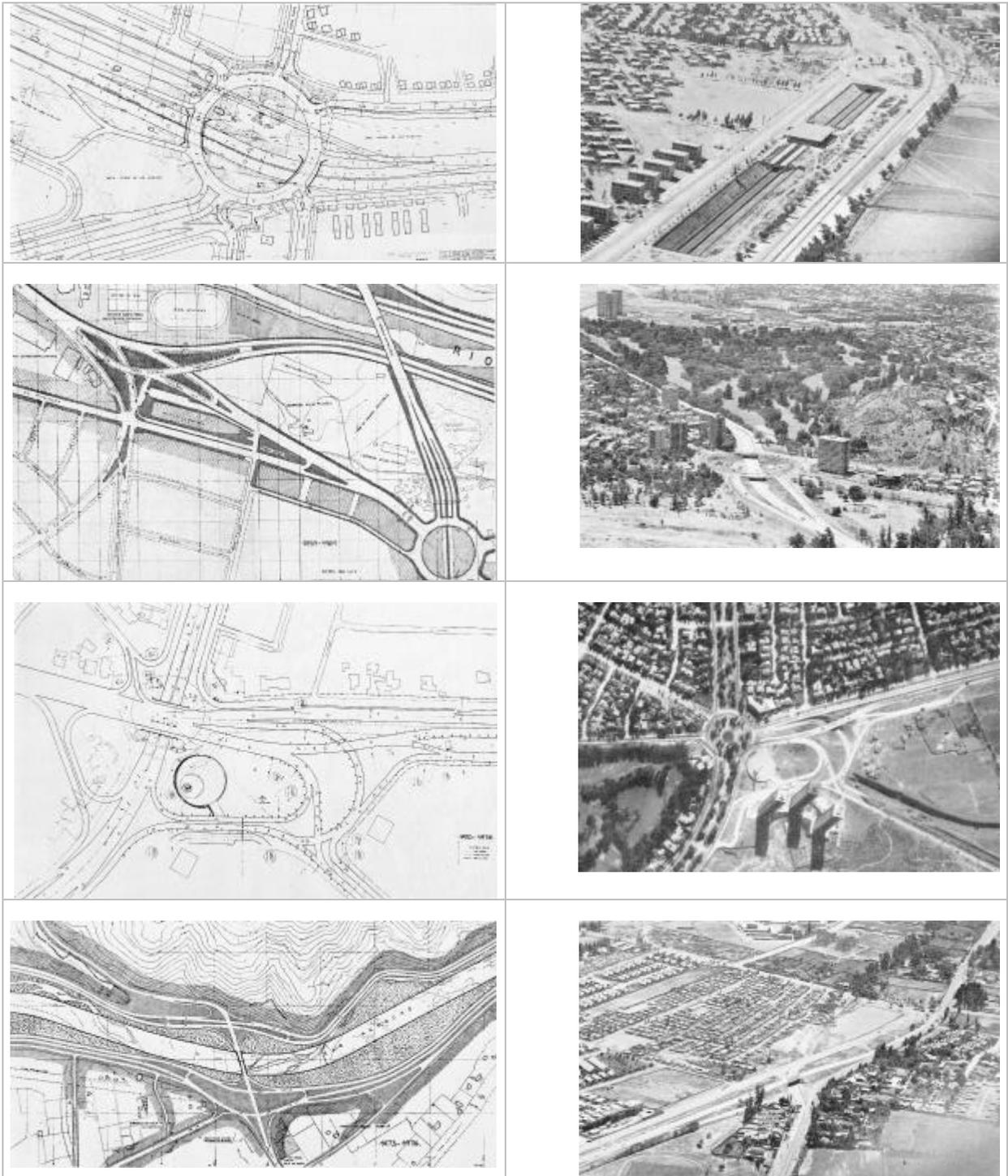
Fig.137. Fotografía oblicua tomada en 1969, desde el occidente de Santiago, donde se observa gran parte de la estructura fundamental metropolitana poniente – oriente, que se estableció hacia la cordillera de Los Andes.

Fte.: PARROCHIA, J. 1980, op. cit



Fig.138. Avda. Kennedy en construcción, a la altura de A. Vespucio, (vista al oriente).

Fte.: Album copia: CHILE, M.O.P., D.G.O.P. Transporte Metropolitano- Metrópoli de Santiago – septiembre de 1970 – Infraestructura Urbana del desarrollo Económico y Social 2. Inédito en Archivo de J. PARROCHIA, 2005.



Figs.: 139. Rotonda Pajaritos; 140. Estación de Metro Pajaritos; 141. Proyecto nudo La Portada de Vitacura; 142. Rotonda Vitacura. 143. Trébol Américo Vespucio-Kennedy; 144. Trébol Américo Vespucio-Kennedy; 145. Costaneras del Mapocho - cerro Alvarado; 146. Intersección Kennedy-Las Condes.

Fte.: PARROCHIA, J., 1980. op. cit.

CORREDOR FUNDAMENTAL NORTE-SUR

Está conformado también por la infraestructura de un haz de vías, de líneas férreas y de líneas de Metro. Se origina con características internacionales y nacionales, penetra a la región desde el norte por la carretera de acceso a la Panamericana (Ruta Nacional 5 - Norte) y por el ferrocarril al norte y los caminos de Til-Til y Los Andes. Allí se bifurca por la Avda. Gral. Velásquez (Roble, Walter Martínez), acceso norte a la carretera Panamericana, Arqto. Fermín Vivaceta, Avda. de la Independencia, Diagonal Caro, El Guanaco (en el eje de simetría del bloque metropolitano norte) , Recoleta y El Salto (distribuido por el arco norte de la circunvalación A. Vespucio).

Al llegar al centro de la ciudad este corredor se ramifica en un gran número de vías desde General Velásquez hasta Vicuña Mackenna, incluyendo especialmente la Avenida Norte-Sur, las líneas 2,4 y 5 del Metro y Santa Rosa.

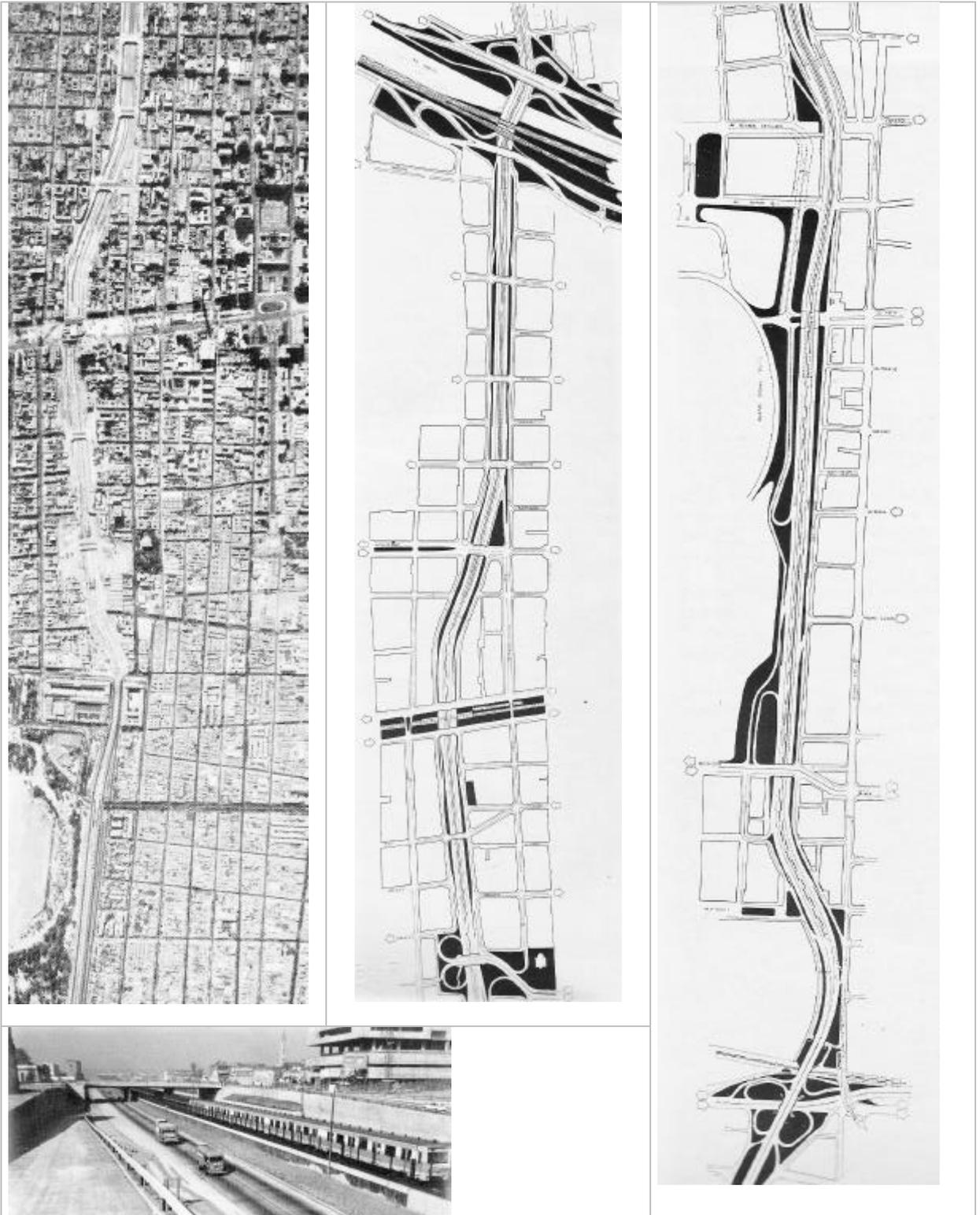
En la parte sur de la metrópoli el corredor sigue por el Longitudinal Sur, por Los Cerrillos de Maipú, la Gran Avenida del Gral J.M. Carrera, los aeropuertos de Los Cerrillos y de El Bosque, Santa Rosa y Vicuña Mackenna, además de muchas otras vías de tipo intercomunal y comunal.

Al salir de la metrópoli se compacta el camino Longitudinal Sur (Ruta Nacional 5-sur), el camino de Los Morros y el ferrocarril sur, desapareciendo los otros caminos secundarios que se refunden a través de la costanera sur del río Maipo. Finalmente, este corredor se prolonga por el sur, más allá de la Región, con características de tipo nacional, con bifurcaciones internacionales hacia el oriente y el poniente. También este Corredor Norte-Sur entra y sale de la metrópoli como un sistema bitroncal, y dentro de la ciudad se capilariza densamente en un sistema de vía regionales, intercomunales y comunales⁶⁸⁵. La diferencia con el corredor antes referido radica, en lo esencial, en que éste está abierto por ambos extremos y en que no tiene grandes puntos de ruptura en su largo recorrido nacional, perdiendo lentamente su dinamismo y su flujo, tanto hacia el norte como hacia el sur.

Son elementos destacados en este corredor:

Penetración norte del núcleo metropolitano; intersección Gral. Velásquez-Costaneras; carretera acceso a Panamericana- puente Bulnes; doble nudo Costaneras- Av. norte-sur; vías norte-sur al norte del río Mapocho; vías norte-sur entre San Pablo y Victoria; Gral Velásquez desde Santo Domingo hasta Av. L. B. O'Higgins; Av. norte-sur desde Arqto. F. Vivaceta hasta Av. L. B. O'Higgins; Av. Norte-sur desde Compañía hasta Moneda; intersección Av. Norte-Sur-Avda. L. B. O'Higgins; Av. norte-sur desde Santa Isabel hasta Av. Matta; Av. Norte-Sur desde Blanco hasta Ochagavía; vías norte-sur desde Ñuble hasta Departamental; complejo Lo Valledor; trébol Isabel Riquelme-Av. Norte-Sur; Gran Avenida del Gral J.M. Carrera y Ochagavía, en Isabel Riquelme; tréboles Ochagavía, A. Vespucio y Lo Espejo; conjunción Gral. Velásquez-Ochagavía.

⁶⁸⁵ Esto corresponde, según indicó J. PARROCHIA, a la forma habitual de un corredor de transportes y comunicación que sirve a una ciudad, ya sea ésta nodo terminal o nodo intermedio. PARROCHIA, J., 1980, op. cit.



Figs. 147 a 150. Complejo Vial Norte-Sur, Tramo central.
Fte.: PARROCHIA B., Juan. 1980. *Santiago en el tercer cuarto del siglo XX: El transporte metropolitano en Chile, realizaciones de Metro y Vialidad Urbana*, Edición del Departamento de Planificación Urbano - Regional, Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile, Santiago, 1980, 237 págs. ilustradas.

<p>Fig.151. Trébol Isabel Riquelme –Avda. Norte-sur. Fte.: PARROCHIA B., Juan. 1980. <i>Santiago en el tercer cuarto del siglo XX: El transporte metropolitano en Chile, realizaciones de Metro y Vialidad Urbana</i>, Ed. DEPUR, F.A.U. U. de Chile, Santiago, 1980, 237 págs. ilustradas.</p>	
<p>Fig. 152. Ochagavía y Gran Avenida al sur de Isabel Riquelme. Fte.: PARROCHIA B., Juan. 1980. <i>Santiago en el tercer cuarto del siglo XX: El transporte metropolitano en Chile, realizaciones de Metro y Vialidad Urbana</i>, Ed. DEPUR, F.A.U. U. de Chile, Santiago, 1980, 237 págs. ilustradas.</p>	

CORREDOR FUNDAMENTAL DE CIRCUNVALACIÓN

Este corredor de circunvalación es intra-metropolitano y está conformado por un conjunto más o menos concéntrico de vías, en lo que a transporte de personas y bienes se refiere, abarcando desde el área rural hasta el propio centro principal de la ciudad.

En lo principal, este corredor está conformado por el Camino de Semi-circunvalación Microrregional, el Anillo-Parque Suburbano, el Anillo Exterior Américo Vespucio, la Avenida Dorsal, el Anillo Interior y la Línea N° 5 (proyecto original del Metro de Santiago). Un número importante de avenidas comunales e intercomunales de semi-circunvalación estructuran el sistema capilar intermedio.

Al interior de la comuna de la Santiago se presenta un sub-sistema de circunvalaciones de poco radio, conformadas fundamentalmente por la conjugación de las vías de los corredores fundamentales Poniente-Oriente y Norte-Sur.

Así se estructuran varios anillos más, siendo el último el que está conformado por la Avda. del L. B. O'Higgins, la Avda. Norte-Sur, las costaneras del Mapocho y el conjunto de calles entre Mac-Iver y Santa Lucía.

Ellas encierran el área destinada al uso preferentemente peatonal, por el Plan Intercomunal, del centro principal de Santiago.

El Corredor de Circunvalación es un sistema cerrado y representa la voluntad de estructurar y jerarquizar los puntos de ruptura de carga y dirección de los otros dos corredores antes mencionados, colaborando a una mejor distribución de los flujos y homogenizando la accesibilidad de la metrópoli.

Este corredor permitiría dilatar los umbrales de habitabilidad del área metropolitana, mejorar y abaratar los equipamientos y servicios de urbanización y, a la vez, limitar el deterioro urbano prematuro.

Gran parte de este corredor puede ser visto en sus intersecciones con los ejes Poniente-Oriente y Norte-Sur.

Son elementos destacados en este corredor:

Av. A. Vespucio desde El Salto a La Pirámide; Av. Parque y Rotonda Panorámica; A. Vespucio desde Vitacura Hasta Isabel La Católica; A. Vespucio desde Grecia hasta Quilín; Rotonda A. Vespucio-Grecia; Rotonda Villa Frei; Rotonda A.Vespucio-Quilín; A. Vespucio desde Departamental a Punta Arenas; Rotonda Elíptica Vespucio-Departamental; Rotonda Vicuña Mackenna-A. Vespucio; A. Vespucio desde La Serena hasta Cerro Negro; A. Vespucio desde Gran Avenida del Gral. J.M.Carrera hasta Lo Espejo; A. Vespucio desde Lo Espejo hasta Pudahuel; A. Vespucio desde camino a Lampa hasta El Salto.

La velocidad del avance de las obras viales demostró entre 1960 y 1975 que el Plan Intercomunal podía cumplirse a medida que se desarrollaba la ciudad.

Desde la creación en 1965, de los servicios de Vialidad Urbana y Metro en el M.O.P., y hasta 1975, se prepararon para la metrópoli de Santiago los proyectos y anteproyectos de aproximadamente 3.000 km de calles y avenidas, y 100 km de Líneas de Metro, en más de 50.000 planos.

Por otra parte, se construyeron del orden de 80.000 m² de estaciones de Metro; 100.000 m² de túneles; 30.000 m² de líneas a rajo abierto; 70.000 m² de edificios industriales y oficinas; 3.500.000 m² de pavimento, y 3.000 metros lineales de puentes (ancho tipo 7 m)⁶⁸⁶.

CUADRO N°18. INVERSIÓN DEL MOP EN EL TRIENIO 1974-1976			
En millones de dólares de cada año.			
Inversión	1974	1975	1976
Total nacional	318	176	40
A. Metropolitana de Stgo.	153	114	8
Notas:			
a) En el año 1975 no están incluidas las inversiones de Riego, ni de la Dirección General de Aguas.			
b) La inversión del Área Metropolitana de Santiago corresponde en su mayor parte a Vialidad Urbana, Vialidad, y Metro.			
c) Para inversión Total nacional, el año 1974 equivale a 8 veces el año 1976.			
d) Para inversión en el Área Metropolitana de Santiago, el año 1974 equivale a 19 veces el año 1976; o sea, un plan quinquenal en 1974 correspondería a un plan de un siglo en 1976, y una deuda del 10% de 1974, equivaldría a 2 años de presupuesto de 1976.			
Fte.: Informe Económico de El Mercurio, marzo de 1978. En PARROCHIA, J., 1980, op. cit. p.57.			

⁶⁸⁶ PARROCHIA B., Juan. 1980. *Santiago en el tercer cuarto del siglo XX: El transporte metropolitano en Chile, realizaciones de Metro y Vialidad Urbana*, Edición del Departamento de Planificación Urbano - Regional, Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile, Santiago, 1980, 237 págs. ilustradas.



Figs. (iz) 153. Trazado de A. Vespucio en Quilicura, al norte de la ciudad. 154. A. Vespucio con Avda Kennedy. 155. A. Vespucio con Ochagavía. 156. (der.) A. Vespucio oriente, en Las Condes (en parte superior: cruce con Avda. Kennedy).
Fte.: en Archivo de J. Parrochia B. (iz. arriba), y en PARROCHIA B., Juan. 1980. *Santiago en el tercer cuarto del siglo XX: El transporte metropolitano en Chile, realizaciones de Metro y Vialidad Urbana*, Ed. DEPUR, F.A.U. U. de Chile, Santiago, 1980, 237 págs. ilustradas.

5.4.4. El Metro de Santiago como una obra urbanística en el marco del Plan de Transporte Metropolitano 1969.

Una opción tecnológica y su sentido social

Advirtió Juan Parrochia que los transportes rápidos, frecuentes y masivos en vía propia no corresponden a cualquier artefacto cuyo fabricante asegura que es masivo o dice que lo puede ser. Las experiencias existentes en el mundo eran todas conocidas: ningún metro ligero o tranvía, o sistema expreso de buses o trolley buses, funicular, monorriel, tren suburbano, de los tantos que se ha inventado, ha sobrepasado, en teoría, los 15.000 pasajeros/hora y, en la realidad normal, los 8.000 pasajeros/hora. Y agregó⁶⁸⁷:

El hecho que la vía propia no sea expresamente construida para tratar de justificar un menor costo, y que se establezca que ella sea proporcionada por los Municipios o los Gobiernos (por reglamentación y usurpación de las vías comunes de los otros transportes), son sólo artificios falsos, que no es posible confundir por ninguna autoridad especializada.

Se refería la experiencia mundial con casos en que las soluciones progresivas desde el transporte colectivo hasta el transporte semi-masivo y, finalmente, hasta el transporte masivo, resultaron ser las menos efectivas y, claramente, las de mayor costo (Metro de Bruselas y Metro de Viena).

Las soluciones de transporte rápido, frecuente y masivo en vía propia fueron apreciadas como las más económicas en cuanto a costo por pasajero transportado dado que se aprovecha al máximo la "economía de escala"; un solo conductor lleva 1.000 o 1.600 pasajeros, cuando en un bus, en el mejor de los casos, ese conductor lleva 100 personas, y en un taxi colectivo, cinco. En este sistema además, se reduce al máximo los riesgos de accidentes y de muerte, y se disminuye a cero la contaminación.

Reiteraría Juan Parrochia sus argumentos en defensa de respuestas de escala metropolitana para los graves problemas de los habitantes de Santiago:

Es posible que un ciudadano común no comprenda que transportar un pasajero en Metro, en una Metrópoli, es mucho más económico que transportarlo en bus en una ciudad de provincia, y que en una carreta en un pequeño pueblo o aldea. Una Línea de Metro en Santiago para el servicio de sus 5,5 millones de habitantes, es más económica que construir una calle pavimentada de siete metros de ancho en la ciudad de Temuco, o en la ciudad de Osorno para sus 200.000 habitantes, o una huella de carretera en algún poblado de 200 personas en cualquier lugar de Chile. La inversión media en obras públicas en los últimos 30 años ha sido tres veces menor por habitante de Santiago, que por habitante de provincia. Es sabido que los equipamientos y servicios de educación y salud por habitante en Santiago, son muy inferiores a los de cualquier ciudad de Chile. Por lo demás, en una línea de Metro rápido, frecuente y masivo en vía propia, el gasto no lo hace ni el Gobierno Central, ni los Municipios, el gasto, en su totalidad, lo hace directamente el propio habitante con el pago de su pasaje.

⁶⁸⁷ PARROCHIA BEGUIN, Juan, Aspectos Urbanísticos de Santiago relacionados con el Metro y especialmente con la Línea N°5 y sus alternativas de enlace con las Líneas N°1 y N°2 de la red actualmente en explotación, Informe al Gerente General de Metro S.A. Proyecto Línea 5, Santiago, 27 nov. 1991, 20 págs., cuadros, gráficos. En: PAVEZ REYES, M. Isabel, 2003, op. cit.

No existió ningún subsidio de transporte en Santiago, y el Gobierno sólo aportó su aval a los créditos, con largos períodos de gracia, y algunos fondos para inversiones nacionales que serían pagados en muy corto plazo por el pago del boleto y de las contribuciones territoriales, las que iban recibiendo la plusvalía del Metro.

El Metro de Santiago pagaría sus gastos de explotación y mantenimiento con su sola venta de boletos y su publicidad. Sin embargo, ello no era más que una mínima parte de su rentabilidad. Por lo menos tendría tres veces más entradas por todas las externalidades positivas, las que serían recibidas directa o indirectamente por el Estado, y muchas por las empresas privadas de la ciudad y los propios habitantes.

Externalidades positivas

En el contexto de un país subdesarrollado, consideró J. Parrochia que un proyecto de Metro Urbano correctamente planteado, realizado y administrado, representaría fuertes economías con respecto a los sistemas de transportes tradicionales, que en nuestras realidades operan además en condiciones en extremo negativas. Pero, el mayor efecto económico a producir no estaría en su rentabilidad directa, sino que se reflejaría en un conjunto de aspectos de primera importancia para el desarrollo urbano, en torno al cual se abriría una perspectiva de economía urbana insospechada y un evidente mejoramiento de las condiciones de vida de una enorme masa de población no sólo de Santiago sino también del resto del país.

En efecto, las ventajas y el ahorro en la economía urbana por los aspectos que a continuación se resume, permitirían derivar grandes sumas de recursos hacia las otras Regiones de Chile, las que, de lo contrario, quedarían en el Región de Santiago⁶⁸⁸:

Reducción de gastos por daños a la salud de la población: por la disminución de la contaminación del aire, por la reducción de los accidentes de tránsito, directa e indirectamente, por la reducción de las perturbaciones sonoras y vibratorias, por el saneamiento de barrios y áreas insalubres, por la disminución de las condiciones de irritabilidad que provoca la congestión en las personas.

Menores gastos por pérdidas de tiempo de la población: por el ahorro en tiempo de transporte, el que se recupera para otras actividades, a través del aumento de la velocidad media de circulación (menores riesgos, menor desgaste, mayor frecuencia) al liberarse las vías de una parte importante del tránsito superficial en los sectores no favorecidos directamente por el Metro, por disminución de tiempos de espera de peatones y conductores en la superficie.

Menores gastos por concepto de daño a la actividad laboral: por disminución de ausentismo laboral por accidentes y daños a la salud propia y de la familia, por disminución de la impuntualidad, por disminución de la irritabilidad producto de la contaminación, la pérdida de tiempo, la inseguridad, etc.

Menores gastos por la disminución del derroche de recursos humanos y de bienes: por reducción de muertes de personas en accidentes de tránsito que ya no se pueden seguir atribuyendo a "fallas humanas" dado el contexto de anarquía en el transporte de Santiago, por menor desgaste de vehículos, por disminución de daños en vehículos accidentados, equipos, mobiliario urbano, y bienes inmuebles públicos y privados involucrados, por disminución de gasto en combustible fósiles importados, por reducción de pérdida de suelos agrícolas dado que los habitantes se concentran en torno a las áreas de óptima accesibilidad.

Ganancias por efectos positivos masivos, en el desarrollo de la vida urbana: por impacto psicológico de esperanza y optimismo derivado del efectivo acceso social sin discriminación a un servicio urbano que, producto de opciones tecnológicas con sentido social, hacen llegar el transporte rápido, frecuente y masivo en igualdad de condiciones a todos los habitantes, por satisfacción de la población al ver la difusión de tecnologías, métodos y procedimientos contemporáneos que facilitan su vida, por la

⁶⁸⁸ PARROCHIA BEGUIN, Juan, 1991, op. cit.

tranquilidad social producto del mejoramiento de la calidad de vida, (seguridad, eficiencia, sanidad, agrado) que incentivan al habitante a la convivencia armónica y a la participación.

Ganancias por efectos desencadenantes de mejoramiento y renovación urbana: por valorización del suelo y su captación por los impuestos territoriales, lo que aporta a otros sectores además del sector transporte, por remodelaciones viales, como subproducto del Metro compartiendo sus costos, por recuperación de barrios o áreas deterioradas o insalubres, por reordenación superficial general de actividades e instalaciones, por mejoramiento a lo largo de sus trazados en los alcantarillados, abastecimiento de agua potable, captación de aguas lluvias, extensión de redes telefónicas y de energía eléctrica, por difusión de hábitos de aseo, orden y respeto a la propiedad pública, por posibilitar un mejor aprovechamiento de los diversos servicios y equipamientos colectivos al concentrarse los habitantes en torno a las áreas de mayor accesibilidad, por aumento de la velocidad de renovación de los barrios, por la incorporación del subsuelo como recurso espacial, por la posibilidad de realizar espacios públicos y de actividades integrados y de gran continuidad, muchos de ellos como obras anexas de áreas verdes, plazas, paseos peatonales, etc.

En esta concepción, los millones de dólares ganados y ahorrados al país por los conceptos antes indicados, serían el más significativo aporte de Santiago a su propio desarrollo y al desarrollo de las demás regiones de Chile.

Estructuras reticulares troncales y trazado de Líneas

La Región Metropolitana de Santiago, con 6 millones de habitantes (incluido San Bernardo y Puente Alto) previstos al año 2000, tendría una densidad urbana bruta de aproximadamente 100 Hab./Há. Aún cuando esta densidad no corresponde a una ciudad poco densa, ella era insuficiente para justificar un sistema de transporte rápido, frecuente y masivo. Por ello, en estas condiciones se tuvo especial cuidado en la definición de su trazado y en su extensión, para evitar el desastre económico o la inversión a pérdida.

Se consideró que en el caso de Santiago las Líneas de Metro no debían penetrar áreas de carácter suburbano con largos trayectos "en vacío". Se tuvo especial cuidado en no poner Líneas en sectores de baja densidad de población que pudieran ser servidos más económicamente mediante transportes superficiales semi-masivos o "colectivos". Una Línea de Metro masivo no debía ser trazada en barrios o áreas nuevas parcialmente urbanizados y no asentados, y donde existieran grandes superficies vacías aún, sin correr grandes riesgos de errores en los trazados y las estaciones, y lo que es más grave, en las proyecciones de la demanda y en los costos.

Consideró J. Parrochia que en esos territorios sólo se debía reservar los espacios para futuras Líneas, pudiendo servirse las necesidades con los transportes tradicionales más flexibles. Observó que la metrópoli va cambiando en sus barrios, y la actividad se modifica mucho en los primeros 20 a 50 años de su asentamiento, produciéndose indefiniciones urbanas a partir de las cuales resultará fatal proyectar el destino del área y la atención de su transporte y actividad futura, salvo que existiera un plan explícito, integral, y sostenido del desarrollo metropolitano.

El trazado de la Red Básica de Metro debía mantenerse en el casco antiguo de la ciudad, teniéndose presente que los transportes rápidos, frecuentes y masivos deben formar estructuras reticulares "troncales", de muy corta extensión para ser eficientes, y no Líneas "ramales".

No obstante, se tuvo presente que en una red de Metro ninguna Línea está hecha sólo para un área determinada de la ciudad. Ellas tendrían un impacto en toda la ciudad y en toda su población.

Las Líneas de Metro que, como se pensó, tendrían que ser en un principio muy cortas, deberían pasar a ambos lados de los centros principales, unos 3 a 5 km solamente, llegando a extenderse, posteriormente, como máximo hasta 10 a 12 km en cada dirección, sólo en la medida que la ciudad se estabilizara, se rellenara y encontrara su función más apropiada. Si la Metrópoli siguiera creciendo más allá, deberían instaurarse entonces otros sistemas diferentes: los "Transportes Expresos Regionales".

Mientras más Líneas de aquel tipo tuviera la red, más pasajeros tendrían todas las Líneas, fenómeno que no se aprecia en los resultados del Modelo de Simulación. Media Línea, de más o menos 10 km a un sólo lado del Centro, llegaría a servir aproximadamente sólo 1/3 de la Línea completa, a ambos lados de aquél.

Se consideró base para el éxito de las Líneas de la red de transporte rápido, frecuente y masivo, que ellas sirvieran a áreas de viajes urbanos, –y no suburbanos–, no superiores a 5,5 km, como media, y cuyos trazados fueran ligando sistemáticamente áreas de origen y destino cada 2 a 3 Km. Más allá de esa media, habría grandes pérdidas, o subirían los costos del boleto, o ellos deberían ser subsidiados.

Por otra parte, a los extremos de las Líneas tendría que asegurarse una carga inicial y una descarga final significativa. A cada estación correspondería una clara misión de concentración y difusión de flujos complementarios, debiendo, a la vez, abatirse los extremos de las Líneas radiales, de tal forma que ellos seccionasen transversalmente varios flujos viales concéntricos superficiales.

La alta renovación de pasajeros y la tendencia a una carga constante tanto en el espacio como en el tiempo, permitiría lograr tarifas de equilibrio muy inferiores a las usuales en este tipo de transporte, y claramente inferiores a las de los medios de transporte superficiales existentes en la ciudad.

La garantía de una demanda diaria abundante y constante se lograría con un gran número de "horas punta", de 4 a 6 al día por cada eje de circulación; con la alta movilidad, como consecuencia de los subservicios propios de una economía subdesarrollada; con los hábitos horarios en razón de las costumbres y el clima.

Mientras más corta fuera la longitud del viaje medio, más económico sería el pasaje, mayores las ganancias, y más equitativas las tarifas, sin gravar en forma injusta los pasajes por longitud, perjudicando a los habitantes más pobres de Santiago.

Así dispuestos los aspectos referidos, nunca una Línea debería servir exclusivamente a un barrio residencial cuyos habitantes pretendan viajar 8, 10, 15, ó 20 km para llegar a su destino.

El Metro de Santiago fijó sus tarifas sobre viajes de 5 km de longitud.



Fig.157. Vista del paseo peatonal en el eje de la Avda. del Libertador B. O'Higgins, sobre la Línea 1 del metro de Santiago, Tramo Plaza Bulnes – Avda. Ricardo Cumming. Obra de la Dirección General de Metro.

Fte.: PAVEZ R., M.I., 2003, op. cit., fotografía de : M. Durán A., octubre 1998.



Fig.158. Estación Universidad de Chile, Metro de Santiago, 1975.

Fte.: PARROCHIA B., Juan. 1980. *Santiago en el tercer cuarto del siglo XX: El transporte metropolitano en Chile, realizaciones de Metro y Vialidad Urbana*, Ed. del D. de Planificación Urbano - Regional, Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile, Santiago, 1980, 237 págs. ilustradas.

5.4.5. La pertinencia del Plan de Transporte Metropolitano 1969 frente a la crisis del petróleo y los conceptos de la Declaración de Estocolmo en 1972.

Como se ha visto, a lo largo de los años 1960 surgieron –también en Chile – los primeros análisis que discutieron el crecimiento de las infraestructuras viarias y el apoyo al transporte privado. Las reflexiones críticas se enfocaron a las disfunciones que la implantación masiva del coche introduce en los espacios urbanos, como lo son el alargamiento de las distancias a recorrer, la destrucción de las relaciones sociales en los espacios públicos, el coste del aumento de la velocidad, la contaminación atmosférica y acústica. La difusión pública de estas ideas comenzó a surgir a fines de los años 1960 y se generalizó a partir de la crisis del petróleo de los años setenta, creándose conciencia sobre la limitada capacidad del medio y los límites del crecimiento.

En 1972, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Ambiente Humano dio origen a la “Declaración de Estocolmo”. Se había llegado a un momento de la historia de la humanidad en el cual se debería orientar las acciones en todo el mundo atendiendo con mayor cuidado a las consecuencias que podrían tener en el ambiente. Se consideró que una “cuidadosa planificación u ordenación” permitiría preservar, en beneficio de las generaciones presentes y futuras, los recursos naturales (aire, agua, tierra, flora y fauna, ecosistemas naturales). Se debería poner fin a la descarga de sustancias tóxicas y a la liberación de calor en cantidades o concentraciones tales que el medio no pudiera neutralizar. La “planificación racional” fue vista como un instrumento indispensable para conciliar las diferencias que pudieran surgir entre las exigencias del desarrollo y la necesidad de proteger y mejorar el ambiente. Debería aplicarse la planificación a los asentamientos humanos y a la urbanización con miras a evitar repercusiones perjudiciales sobre el medio y a obtener los máximos beneficios sociales, económicos y ambientales para todos⁶⁸⁹.

Observamos que dos décadas después se habrá globalizado el concepto de desarrollo sostenible –“urbanismo saludable” lo había llamado el arquitecto chileno Guillermo Ulriksen en 1952– señalando los requisitos para cualquier actividad humana que implique la utilización de recursos naturales y humanos. Entre las actividades se incluye la movilidad y el transporte. La sostenibilidad irá más allá de la protección del medio ambiente, no teniendo un final predeterminado, se tratará de “una dinámica adaptativa a un proceso evolutivo”⁶⁹⁰.

En Chile, sin embargo, en el mismo momento en que en el mundo se comenzaba a sistematizar el concepto, se dejaba de aplicar las medidas de sostenibilidad. El golpe de Estado de 1973 se tradujo en un gran retroceso en el temprano proceso de aplicación de medidas para un uso más racional del territorio.

⁶⁸⁹ NACIONES UNIDAS, Conferencia sobre el Medio Humano, 1972. *Declaración de Estocolmo sobre el medio humano 1972*. 21ª Sesión Plenaria, Estocolmo, Suecia, 16 de junio de 1972, 7 págs., en línea.

⁶⁹⁰ MIRALLES-GUASCH, Carme, 2002, op. cit., p. 39.

Por otra parte, realizada la inauguración del Metro de Santiago en 1975, esta obra se continuó con el tramo Salvador–Escuela Militar, luego de lo cual esta y todas las obras públicas de vialidad urbana fueron paralizadas por más de diez años por voluntad del gobierno del General Augusto Pinochet.

En 1979 comenzará la desregulación en planificación urbana y regional, con el despliegue acelerado y sin discriminación de urbanizaciones sobre la matriz agrícola.

La paralización de las obras públicas se mantuvo durante prácticamente todo el primer gobierno democrático. En razón de esta circunstancia la meta de 100 Km de Líneas que se había establecido para el año 2.000 no alcanzó a los 40 Km. en la red al terminar el siglo XX.

En tanto, ya estará en curso una política para el desarrollo de las autopistas concesionadas, las que tendrán su mejor colaborador en la desregulación urbana y la inducción a la población a vivir en suburbios en la microregión para efectos de la factibilidad de las inversiones privadas en dichas obras de infraestructura.

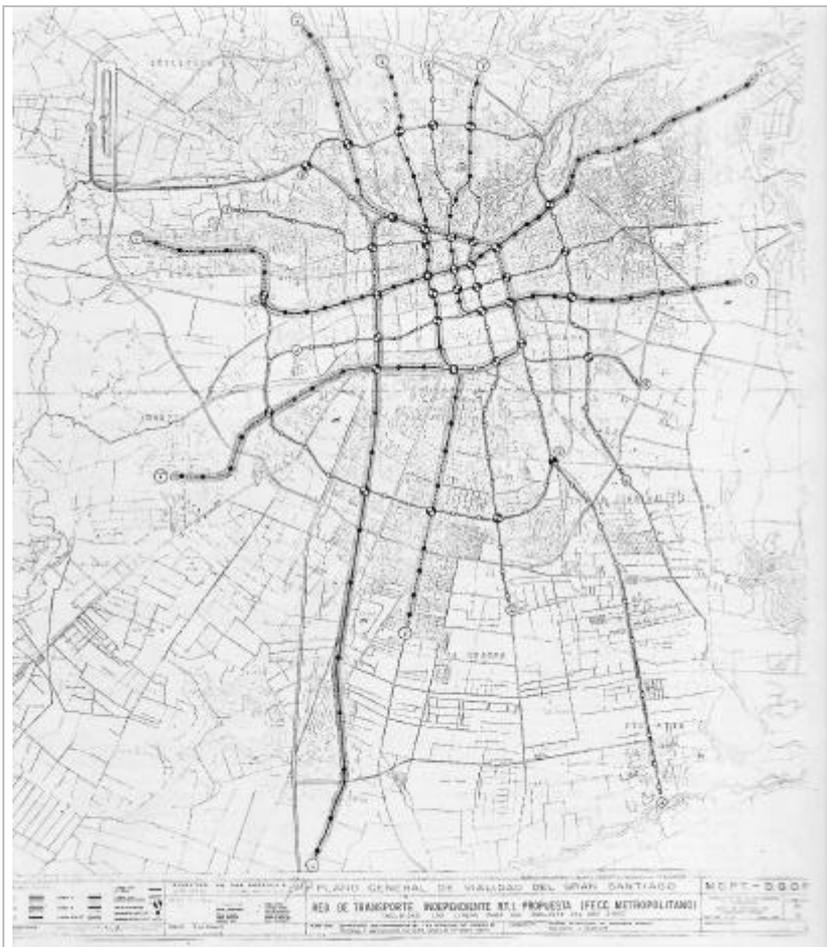


Fig.159. Proyecto Red de Metro para Santiago de Chile, 1969, 15 Líneas.

Fte.: PARROCHIA B., Juan. 1980. *Santiago en el tercer cuarto del siglo XX: El transporte metropolitano en Chile, realizaciones de Metro y Vialidad Urbana*, Ed. DEPUR, F.A.U. U. de Chile, Santiago, 1980, 237 págs. ilustradas.

1980-2006

PERSISTENCIAS Y CAMBIOS EN VIALIDAD

Y TRANSPORTE

EN EL MARCO DEL ESTADO SUBSIDIARIO Y

EL URBANISMO POR EL SECTOR PRIVADO EN CHILE



Fig.160. Vista nocturna de Santiago con el poblamiento sobre el *piemont*, luego de la desregulación desde 1979. Foto de E. Hughes. Fte: Kactus (Ed.), *Santiago*. Colección Souvenir. Santiago de Chile, 57 págs.

El término de la intervención directa del Estado en la economía. Estancamiento y dispersión territorial. Desarrollo y reconcentración territorial. Formas depredadoras de suburbanización emergentes. Nuevos Planes de Transporte Urbano para Santiago y la paradoja de un agresivo Plan de Autopistas Urbanas Concesionadas.

1 Proceso de Industrialización. Período 1980-2006.

1.1. El término del proceso de industrialización por sustitución de importaciones, y de la intervención directa del Estado en la economía.

Al comenzar los años de 1970 el modelo de crecimiento “hacia adentro” se encontraba en una crisis profunda, por lo cual su continuidad no parecía factible cuando, además, se fue dando una creciente aceptación popular a la “vía no capitalista del desarrollo”. Se suponía que esta sería posible en Chile mediante una “transición democrática al socialismo”. El resultado de esta tentativa, entre 1970 y 1973, sólo profundizó la crisis⁶⁹¹.

Hacia 1975, el gobierno del General Augusto Pinochet inició una reestructuración capitalista para efectos de una mayor inserción en la economía mundial. El Estado abandonó entonces su tradicional intervención directa en la economía. La estrategia incluyó una amplia apertura externa a través de la rebaja de aranceles, la liberalización de los mercados, incluido el del trabajo, y la definición de un rol subsidiario y neutral para el Estado⁶⁹².

Las proposiciones básicas de la teoría neoclásica sobre el crecimiento y la movilidad territorial de los factores, cobraron fuerza. Se consideró que una economía descentralizada de libre mercado permitiría una distribución más equilibrada de la producción, de la población y del bienestar en el territorio. La concentración económica y demográfica en Santiago y las disparidades inter e intrarregionales podrían irse superando⁶⁹³.

En adelante, se rechazó cualquier forma de discriminación a favor de determinadas actividades o lugares. Interferir en el juego de las fuerzas de mercado inevitablemente tendería a distorsionar el “mapa de rentabilidades”. Criterios análogos fueron aplicados en la definición de una nueva política urbana. El suelo urbano no fue considerado un recurso escaso. Se argumentó que la intervención del Estado en los mercados inmobiliarios era causa de la escasez de suelo así como de los principales problemas urbanos (MINVU, 1979).

Veinte años después, en 1995, se podía reconocer dos fases en los cambios territoriales ocurridos en Chile desde la apertura de la economía⁶⁹⁴:

- una fase de des-estructuración del modelo anterior, caracterizada por un marcado retroceso industrial, la eclosión de problemas sociales, y la aparición de nuevas actividades productivas con ventajas comparativas en los mercados externos, y
- una fase de re-estructuración, cuyo inicio puede ubicarse hacia 1985, caracterizada por un crecimiento económico sostenido, la diversificación de la producción, una fuerte reconversión industrial y una progresiva terciarización.

⁶⁹¹ MATTOS P., Carlos de; SABATINI D., Carlos de, y SOLER, Fernando. 1995. “Santiago de Chile: globalización, territorio, ciudad”. En: BANNEN LANATA Ed. *Santiago: 15 escritos y 100 imágenes*. Serie Arte, Colección Arquitectura, Ed. ARQ, Escuela de Arquitectura, P. U. Católica de Chile, 1995.

⁶⁹² Ibidem.

⁶⁹³ Ibidem.

1.1.1. Fase de des-estructuración: estancamiento y dispersión territorial.

Las políticas de apertura y liberalización pusieron término a la larga etapa de “sustitución de importaciones”, pasando en un muy breve lapso de tiempo desde una alta y diferenciada protección a la industria “sustitutiva” a una desregulación generalizada.

Entre 1975 y 1982 se produjo la quiebra de 2.748 empresas, la mayor parte de las cuales correspondía a establecimientos industriales. La participación de la industria en el PGB disminuyó desde alrededor de un 25 % en 1975, a cerca de un 22 % en 1981, y el índice de empleo industrial cayó desde 100 en 1975, a 81.6 en 1981⁶⁹⁵. La reestructuración industrial expandió las ramas vinculadas a recursos naturales con ventajas comparativas en los mercados externos.

Dada la anterior orientación hacia el mercado interno de la industria “sustitutiva”, esta se había localizado preferentemente en Santiago. Su estancamiento, regresión, o desaparición afectó al Área Metropolitana de Santiago (AMS)⁶⁹⁶ más que a otros lugares del territorio nacional. Es así como, en esta fase, la participación de la Región Metropolitana de Santiago (RMS)⁶⁹⁷ en la estructura porcentual del PGB, cayó desde 46.8 % en 1973 a 38.4 % en 1985, año en que alcanza su menor valor⁶⁹⁸.

Un segundo impacto territorial fue el estancamiento o depresión de determinadas regiones y localidades rurales y urbanas. Con el abandono de la protección a la industria cesó también la aplicación de políticas de fomento industrial asociadas a programas de regionalización y de fortalecimiento de ciudades de tamaño medio. Destacó la profunda crisis de los casos de la ciudad de Arica en el extremo norte de Chile, y de la zona industrial y carbonífera de la VIII Región, ubicada a 550 km al sur de Santiago.

La aparición de actividades productivas basadas en la explotación de recursos naturales y orientadas predominantemente a la exportación, fue un tercer impacto de las políticas de liberalización y de apertura externa. Muchas de estas actividades surgieron en partes tradicionalmente estancadas de Chile aunque paulatinamente todas las regiones llegarían a incorporarse a la nueva economía exportadora.

A través de la formación o fortalecimiento de redes empresariales, el capital privado buscó los sectores y lugares percibidos como más rentables. Las inversiones se asociaron a los eslabones más atractivos de las principales cadenas productivas de exportación (horto-frutícola, minera, pesquera y forestal) que, con el avance de la apertura externa, habían adquirido un creciente dinamismo. Se produjo así la diversificación vertical y horizontal de los principales “grupos económicos”, redundando en la formación de estructuras empresariales de carácter plurisectorial y plurirregional. La expansión de estas actividades compensó la caída del empleo

⁶⁹⁴ Ibidem.

⁶⁹⁵ MATTOS; SABATINI D., y SOLER, 1995., op. cit. a partir de datos del Instituto Nacional de Estadísticas.

⁶⁹⁶ AMS: Área Metropolitana de Santiago. Corresponde al área urbana continua de la ciudad de Santiago, capital de Chile, con 4.734.327 habitantes según el Censo de 1992, lo que representa un 35% de la población nacional (13.348.401).

⁶⁹⁷ RMS: Región Metropolitana de Santiago, una de las 13 regiones político-administrativas del país. La RMS incluye el AMS y otras ciudades menores y áreas verdes, sumando un total de 5.170.293 de habitantes según el Censo de 1992

⁶⁹⁸ MATTOS; SABATINI D., y SOLER, 1995., op. cit.

industrial en esta fase. Entre 1976 y 1981, mientras la ocupación industrial se redujo en 79 mil empleos, la ocupación agrícola aumentó en 104.100⁶⁹⁹.

La economía primario-exportadora tradicional había sido marcadamente mono-productora y circunscrita regionalmente. Ahora, la mayor dispersión relativa de las actividades productivas y del empleo en el territorio nacional, hizo suponer a diversos autores que se estaba revirtiendo la tradicional concentración del desarrollo económico en Santiago.

Algunos de los desarrollos exportadores que surgieron en la fase de des-estructuración, se fueron consolidando hacia 1995, generando economías locales más fuertes. Ello es especialmente claro en el caso de actividades de exportación que logran fortalecer su competitividad internacional y difundir su dinamismo económico hacia otras actividades y sectores de sus respectivas economías locales.

1.1.2. Fase de re-estructuración: desarrollo y concentración territorial.

Superada la crisis de los años 1982-83, la economía chilena comenzó a recuperarse. En el período 1985-1992 el PIB creció sostenidamente a una tasa promedio anual de 7%, mientras las exportaciones lo hicieron en un 15% anual. La tasa de desocupación descendió desde un 12 a un 4,4% y la de inflación desde 26,4% anual a 12,7%⁷⁰⁰. Las exportaciones representaron hacia 1995 aproximadamente un 40 % del PGB.

El sector industrial manufacturero también creció ininterrumpidamente desde 1983. Lo hizo a una tasa promedio anual de 6,4 % entre 1983 y 1992. En el período 1986-1992, la tasa anual promedio fue de un 7,1 %. Los sectores industriales que sobrevivieron a la falta de protección del modelo precedente emergieron como nuevos competidores. Las exportaciones industriales crecieron desde un 30,4 % del total de las exportaciones en 1985, a un 40,4 % en 1992⁷⁰¹.

La estructura de esas exportaciones industriales ha estado dominada por el procesamiento de productos naturales tales como chips de madera, harina de pescado, vinos, frutas y vegetales en conserva. De acuerdo con clasificaciones industriales internacionales estándares, el 77,4 % del total de las exportaciones de 1992 corresponde a recursos naturales procesados.

El sostenido crecimiento de los sectores primario y secundario de la última década ha estado acompañado por la expansión de diversos servicios, en especial los financieros, de transportes y de comunicaciones, comercio, hoteles y restaurantes. Esta expansión vino a compensar la caída debida a la reducción del empleo público ocasionada por las políticas de desburocratización que formaron parte de las reformas del Estado emprendidas por el gobierno del General Pinochet.

La economía chilena se está diversificando y creciendo en competitividad. Desde una reactivación basada en la exportación de recursos naturales con escasa agregación de valor, se está produciendo una

⁶⁹⁹ MELLER 1992, citado por de MATTOS, et als., 1995., op. cit.

⁷⁰⁰ Banco Central de Chile 1994. *Informe sobre Chile*, citado por de MATTOS, et. als., 1995., op. cit.

⁷⁰¹ Ibidem.

complejización de los procesos productivos donde la reactivación del mercado interno ha ido cobrando importancia. Destacan la emergencia de una industria competitiva, la progresiva terciarización de la economía, y la aparición de un nuevo tipo de empresario moderno y agresivo.

Las economías de aglomeración de las ciudades han vuelto a recuperar su gravitación en las decisiones de localización de las firmas. La reactivación del mercado interno ha restablecido la tendencia a la concentración territorial del capital y de la producción, especialmente en el sector industrial y los servicios. Entre 1985 y 1992, la contribución al PGB nacional de la RMS creció desde un 37,3 % a un 40,1 %, al mismo tiempo que las restantes regiones disminuyeron su participación, con la única excepción de la VII Región⁷⁰².

La recuperación de la concentración territorial de la industria y los servicios en la RMS ha dado lugar a los siguientes hechos⁷⁰³:

-Entre 1985 y 1991 la RMS recupera posiciones en cuanto a número de establecimientos industriales, ocupación media y valor agregado, tanto en establecimientos de menor tamaño como en los más grandes. Mientras el número de establecimientos industriales creció en este período a una tasa promedio del 9,9 % en el país, la RMS lo hizo al 12,2 %. De igual forma, la RMS continuó siendo la región que genera el mayor volumen de ocupación en establecimientos industriales de más de 10 personas ocupadas, incrementando su participación desde 55 % del total nacional en 1985 a 58 % en 1991. Las cifras correspondientes al valor agregado industrial también muestran un aumento sostenido de la participación de la RMS: en 1985 generaba el 37,2 % del mismo, en 1988 el 38,6 % y en 1991 el 43,8 %⁷⁰⁴.

-La participación de la RMS en el total de permisos de edificación aprobados país evolucionó desde un 51,4 % de la superficie de vivienda en 1985 a un 55,3 % en 1992 y desde un 35,6 % de la superficie de establecimientos industriales en 1985 a un 52,5 % en 1992⁷⁰⁵. Estas cifras indican concentración del complejo de actividades que confluyen en el sector inmobiliario (finanzas, industria de la construcción y servicios especializados) así como concentración del sector manufacturero.

-La diversificación y creciente complejidad de los servicios muestra una tendencia marcada a localizarse en la RMS y especialmente en Santiago, donde han surgido los servicios financieros avanzados no bancarios. Santiago es hoy un centro financiero con alcance para América Latina, donde se manejan los capitales que se acumulan por el nuevo sistema privado de previsión social que se está extendiendo a otros países de la región. El sistema bancario nacional permanece altamente concentrado en la RMS, aunque la distribución territorial de captaciones y colocaciones no ha variado o muestra una leve desconcentración. La participación de la RMS en el total de depósitos y captaciones fue de 74,4 % en 1980 y de 74,3 en 1992, y en las colocaciones de 82,7 en 1980 y de 81,7 en 1992⁷⁰⁶.

-Los servicios comerciales también aparecen altamente concentrados en la RMS. Un catastro sobre inversiones proyectadas para el período 1991-1997, realizado en noviembre de 1993 por la Cámara Nacional de Comercio, indica que el 58 % de esas inversiones está previstas para la RMS.

De esta forma estaba emergiendo una nueva economía metropolitana en Santiago que, además de ser la más diversificada y dinámica de país, es la que realiza la mayor contribución en términos de generación de ocupación y de valor agregado manufacturero y terciario. La RMS es la ubicación preferencial de las industrias más dinámicas, es donde se genera un mayor volumen de empleos, donde se realiza la mayor parte de las operaciones financieras y comerciales, y donde se concentra una parte importante de las inversiones extranjeras.

⁷⁰² Ibidem.

⁷⁰³ Documentados en los trabajos de de MATTOS, GUERRA y RIVEROS (1993, 1994), citado por de MATTOS, et. als., 1995., op. cit.

⁷⁰⁴ Encuesta Nacional Industrial Anual, I.N.E., citado por de MATTOS, et. als., 1995., op. cit.

⁷⁰⁵ I.N.E., citado por de MATTOS, et. als., 1995., op. cit.

⁷⁰⁶ Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras, citado por de MATTOS, et. als., 1995., op. cit.

Estos son indicios claros de una tendencia a la re-concentración territorial durante esta segunda fase de la reestructuración económica de Chile. Por otra parte, este desarrollo capitalista, al mismo tiempo que ha incorporado a todas las regiones chilenas a la economía global, ha marginalizado localidades y sub-regiones específicas. Las experiencias de Arica y de la zona del carbón en Chile –así como las de Chiapas en México y de Santiago del Estero en Argentina- muestran los aspectos negativos del patrón territorial emergente.

En lo fundamental, la mayor atracción del Área Metropolitana de Santiago se ha atribuido a la presencia de los siguientes elementos⁷⁰⁷:

- mejores y más expeditos sistemas de comunicaciones, que permiten contactos cotidianos fluidos con empresas relacionadas en distintos lugares del entorno global (red integrada de comunicaciones con el exterior, aeropuerto internacional de primer nivel, amplia disponibilidad de vuelos hacia otros nodos de la red global, etc.);
- actores de equivalente rango jerárquico, dado que para las cúpulas de las grandes empresas que se consolidan en esta fase, es un importante *handicap* tener una localización distante del lugar donde se concentra la mayoría de las otras del mismo nivel;
- condiciones para una más fluida comunicación directa cotidiana formal e informal entre las personas que desarrollan las tareas más modernas e innovadoras;
- oferta diversificada y eficiente de servicios especializados de punta, asegurando una presencia competitiva en los mercados globales;
- tejido productivo amplio y diversificado, lo que permite, en especial a las industrias, contar con otros tipos de productores necesarios para llevar a cabo sus procesos productivos.

Es así que luego de la crisis de 1982-83 el AMS reafirmó su condición de principal nodo chileno de la red global de ciudades: es el lugar preferido para el comando del nuevo poder económico, incluyendo las funciones de enlace con la economía del mundo; es la cabeza de las principales actividades del sector terciario moderno, en el que destacan los servicios a la producción y los financieros, y es la sede de un porcentaje mayoritario de la nueva industria, y en particular de la más dinámica y con mayor capacidad de innovación.

Vista esta realidad, hacia 1999 se proponía la discusión sobre si lo que se estaba produciendo en Santiago y su Área Metropolitana era la transición hacia un tipo diferente de configuración urbana o si se trataba de la profundización y/o culminación de tendencias que ya se habían esbozado en el período de apogeo de la industrialización sustitutiva⁷⁰⁸. Las radicales transformaciones estructurales emprendidas, estaban permitiendo, al parecer, que lo que ya existía de alguna forma siguiese existiendo⁷⁰⁹.

La distribución territorial de las agrupaciones industriales más dinámicas confirma la tendencia a la concentración en la RMS. Entre 1985 y 1993 la Región Metropolitana de Santiago pasa de 59,3% a 61,8% en el número de establecimientos; de 62,1% a 64,4% en ocupación media, y de 72,4% a 72,9% en valor agregado. Al incluir a las otras regiones de mayor industrialización relativa, la V (Valparaíso) y la VIII (Concepción), las

⁷⁰⁷ MATTOS, Carlos A. de. 1999. "Santiago de Chile, globalización y expansión metropolitana: lo que existía sigue existiendo". En: Revista EURE (Vol. XXV. N°76), Santiago de Chile, Instituto de Estudios Urbanos. P. U. Católica de Chile, dic. 1999, pp. 29-56.

⁷⁰⁸ MATTOS, Carlos A. de. 1999, op. cit., p. 31.

⁷⁰⁹ MATTOS, Carlos A. de. 1998. "Reestructuración, globalización, nuevo poder económico y territorio en el Chile de los noventa". En: MATTOS, Carlos A. de; HIERNAX N., Daniel; RESTREPO B., Darío (Compiladores): *Globalización y territorio. Impactos y perspectivas*. Instituto de Estudios Urbanos. P. U. Católica de Chile, Fondo de Cultura Económica, 1998, 563 pags.

participantes en las tres variables suben a cerca del 80%. Sin embargo, en estas dos últimas regiones se ha producido una disminución en su participación en el total país⁷¹⁰.

Cabe destacar que la V Región (Valparaíso) presenta una de las disminuciones más fuertes de su participación en el PGB nacional. A Fines de los años de 1960 esta región aportaba el 12% del PGB total del país, mientras que en 1992 su participación cayó al 9,5%⁷¹¹.

1.2. La restauración de la democracia

La restauración de la democracia en 1990, dio comienzo a una tercera etapa, aún en curso, la que si bien ha transcurrido bajo nuevas directrices políticas, no ha implicado modificaciones relevantes respecto de los lineamientos establecidos en la primera etapa de cambios⁷¹². En efecto, se observa un proceso de perfeccionamiento de la dinámica implantada al salir de la crisis de 1982-83⁷¹³, lo cual estaría dando lugar a otro período de desarrollo capitalista de Chile, en el cual el capital privado opera en situación de una creciente desregulación, con una autonomía relativa, asumiendo el papel de protagonista principal. Ha emergido, así, un nuevo poder económico que, ante el repliegue, o reestructuración funcional del Estado, está tomando el control de las decisiones fundamentales sobre la orientación y el contenido del proceso de acumulación y crecimiento⁷¹⁴. Los indicadores macroeconómicos muestran que entre 1985 y 1995 el PIB creció ininterrumpidamente a una tasa promedio de 7%, la tasa de formación bruta de capital fijo pasó del 17,7% al 26,7% del PIB, la inflación bajó del 30,7% al 8,2% y la desocupación del 13,2% al 5,5%, al tiempo que las exportaciones de bienes evolucionaron desde 3.804 a más de 16.000 millones de dólares.

La revolución financiera permitió la imbricación estructural del sistema financiero chileno con el sistema mundial; la apertura externa produjo un aumento de las importaciones provocando una invasión de bienes y servicios globales y un cambio de los hábitos y preferencias de consumo de la población; la transformación impulsada dio lugar a la asociación de firmas nacionales con empresas transnacionales (ETN), a la instalación directa de ETN en Chile, y a la transnacionalización de diversas empresas chilenas, lo que propagó en el mercado nacional productos del aparato productivo global. Finalmente, la difusión de nuevas tecnologías de la información condujo a una amplia interconexión de la sociedad nacional con la sociedad global (video cable, redes internacionales de comunicación, sofisticados servicios de comunicación telefónica)⁷¹⁵.

⁷¹⁰ RIFFO P., Luis; SILVA, Verónica. 1998. "Las tendencias locacionales de la industria en el marco de los procesos de reestructuración y globalización en Chile". En: MATTOS, Carlos A. de; HIERNAX N., Daniel; RESTREPO B., Darío (Compiladores): *Globalización y territorio. Impactos y perspectivas*. Instituto de Estudios Urbanos. P. U. Católica de Chile, Fondo de Cultura Económica, 1998, pp. 258-284.

⁷¹¹ Ibidem, p. 266.

⁷¹² El consenso ha consistido en Chile en la homogeneización. La política ya no existe más como lucha de alternativas, como historicidad, existe sólo como historia de las pequeñas variaciones, ajustes, cambios que no comprometen la dinámica global establecida. El consenso se convirtió en una conminación al silencio; romperlo sería atentar contra el proceso. Constituía una operación básica conseguir que los agentes económicos mantuvieran su confianza. Se decide gobernar sabiendo de antemano que las posibilidades de cambio dependían de los adversarios, y que ellas eran, por tanto iguales a cero por mucho tiempo. La Constitución de 1980 conservó, adecuándolo a condiciones históricas de posibilidad, un sistema decisorio destinado a asegurar la reproductividad de los fines racionales que se materializaron en la estructura socio-económica creada durante el gobierno de A. Pinochet. Vid. MOULIAN, Tomás. (1998). *Chile actual: anatomía de un mito*. Santiago de Chile, Colección Escafandra, LOM, 355 págs.

⁷¹³ MATTOS, Carlos A. de. 1998, p. 44-45.

⁷¹⁴ MATTOS, Carlos A. de. 1998, p. 57.

⁷¹⁵ MATTOS, Carlos A. de. 1998, p. 47.

2 Proceso de Urbanización. Período 1980-2006.

Si bien hacia fines del siglo XX varios centros urbanos de tamaño intermedio del país crecieron a tasas más elevadas que el Área Metropolitana de Santiago, el período intercensal 1982-1992 indicó que la dinámica demográfica concentradora se había mantenido. Mientras la población del país en su conjunto creció en ese lapso en un 16,8%, la de la Región Metropolitana de Santiago aumentó en un 19,7%, con lo cual su población alcanzó al 39,4% del total nacional⁷¹⁶.

Esta dinámica concentradora se manifestó en lo espacial en un modelo de asentamiento en extensión en el entorno de la ciudad y más allá, dando cuenta de un proceso de suburbanización en aceleración.

El sistema urbano de la región –que está compuesto en 2002 por 36 localidades:

- 1 Área Metropolitana, el Gran Santiago, con 5.300.000 habitantes,
- 12 ciudades tipo A (entre 10.000 y 60.000 habitantes),
- 6 ciudades tipo B (entre 5.000 y 10.000 habitantes), y
- 17 pueblos (entre 1.000 y 5.000 habitantes)–

está dando cuenta de una ciudad cabecera y un conjunto de ciudades menores débiles. La ciudad de Santiago tiene 100 veces más habitantes que la segunda ciudad de la región, Peñaflor, con 62.869 habitantes en 2002⁷¹⁷. Las fusiones más relevantes de las últimas décadas, con las capitales provinciales de Puente Alto y San Bernardo, van generando una estructura urbana metropolitana interprovincial.

Mientras la población de la Provincia de Santiago –que constituye el núcleo de la aglomeración urbana– creció en el período 1982-1992 en un 16,7%, las cinco provincias restantes de la Región Metropolitana de Santiago lo hicieron a tasas muy superiores, siendo estas en algunos casos, las más altas del país (P. Cordillera, con un 109,7%; P. Chacabuco con un 58,9%)⁷¹⁸.

En tanto, se observa un importante crecimiento en lugares del país muy distantes de Santiago vinculados a la emergencia de actividades basadas en la explotación de recursos naturales. Estos han mostrado tasas de crecimiento de su población más elevadas que las del AMS, como es el caso, entre otros, de Iquique, Copiapó, Temuco y Puerto Montt.

Mientras se mantengan inalterables los lineamientos básicos de la estrategia de liberalización y desregulación comenzada en los años setenta, el territorio emergente se caracterizaría por una configuración

⁷¹⁶ MATTOS, Carlos A. de. 1998. "Reestructuración, globalización, nuevo poder económico y territorio en el Chile de los noventa". En: MATTOS, Carlos A. de; HIERNAX N., Daniel; RESTREPO B., Darío (Compiladores): *Globalización y territorio. Impactos y perspectivas*. Instituto de Estudios Urbanos. P. U. Católica de Chile, Fondo de Cultura Económica, 1998, pp. 42-91.

⁷¹⁷ CHILE, GORE RMS, División de Análisis y Control de Gestión, Departamento de Ordenamiento Territorial – UNIVERSIDAD DE CHILE, Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo. 2002. *Criterios de Ordenamiento territorial ambientalmente sustentable para la Región metropolitana de Santiago. Propuesta*. Santiago de Chile, octubre de 2002, 41 págs.

⁷¹⁸ Ibidem.

polarizada, con persistencia de las tendencias de crecimiento en torno al AMS y la irrupción productiva de algunos lugares hasta ahora relativamente inertes. Ello se debería contraponer a: la depresión y/o regresión de ciertas áreas que durante el período desarrollista habían crecido en virtud de las políticas proteccionistas, y al estancamiento de numerosas provincias y/o ciudades carentes de ventajas comparativas para su inserción competitiva en la nueva dinámica exportadora.

Las expresiones de descontento en la población no han tenido en Chile las expresiones de violencia vistas en otros países, pero constituyen un llamado de atención para quienes definen y adoptan las políticas nacionales⁷¹⁹.

Cabe destacar que, desde el punto de vista social, la distribución de la riqueza en Chile es una de las más desiguales del mundo. El 20% más pobre de la población recibe sólo el 3,3% de los ingresos totales del país, mientras el 62,6% los recibe el 20% más acaudalado⁷²⁰. Chile está entre los 10 países del mundo en que el ingreso está más concentrado en el quintil más rico⁷²¹.

Esto daría pie para afirmar que en Chile existe una dualización del mercado laboral, de la sociedad, del acceso al mercado de consumo. Sin embargo, debe tenerse presente que en Chile se da una de las más vigorosas clases medias de Latinoamérica, con un 69,8% de las personas, sólo superado por Uruguay (79,8%) y Costa Rica (71,6%)⁷²². Esta clase media estaría actuando como una maquinaria integradora social en el espacio, toda vez que está presente en toda la ciudad en mayor o menor grado, y da cuenta de un modelo más complejo de lo que supone una "ciudad dual", por lo que algunos analistas piensan que sería más adecuado hablar de una ciudad fragmentada, caleidoscópica⁷²³.

⁷¹⁹ Ibidem.

⁷²⁰ Cifras del World Development Report 2005, Banco Mundial, citadas por FUENTES, Luis; SIERRALTA, Carlos. 2004. "Santiago de Chile, ¿ejemplo de una reestructuración capitalista global?. En: Revista *EURE* (Vol. XXX, N°91), pp.7-28, Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales, P. U. Católica de Chile, Santiago de Chile.

⁷²¹ Cifras en *EL MERCURIO*, 25 de octubre de 2004, citadas por FUENTES, Luis; SIERRALTA, Carlos. 2004, op. cit.

⁷²² Cifras de la Asociación de Exportadores de Manufacturas, ASEXMA, Chile, en *EL MERCURIO*, 25 de octubre de 2004, citadas por FUENTES, L.; SIERRALTA, C., 2004, op. cit.

⁷²³ FUENTES, L.; SIERRALTA, C. 2004, op. cit.

3. Proceso de Profesionalización de la Planificación Urbana y Regional. Período 1980-2006.

Ante los cambios establecidos por el gobierno militar, con el repliegue del Estado, especialmente desde 1979, el principal centro universitario del país vio detenidos sus programas de formación e investigación en Planificación Urbana y Regional. Los Departamentos de especialidades fueron puestos en receso en el caso de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, creándose las “Jefaturas de Cátedra de Diseño Urbano” en el caso del Urbanismo.

El Diseño Urbano en el ámbito académico y profesional nacional representa una visión de los asuntos de la ciudad que se alcanza desde la Arquitectura. En los años de 1960, desde el territorio de la Arquitectura Moderna el espíritu de la proyectación arquitectural había mutado hacia el Diseño Urbano. Luego de 1979, el Diseño Urbano fue puesto al servicio de las nuevas formas privadas de producir la ciudad que se anunciaron luego del retroceso –o reacomodo– del Estado chileno.

Según se vio en la Segunda Parte de este estudio, el Diseño Urbano ya se había practicado en Chile en el dominio público por la CORMU en los años sesenta –en los momentos que en el contexto internacional el Movimiento Moderno entraba en su fase crepuscular–, teniendo al proyecto arquitectónico de corto y mediano plazo como el relativamente nuevo instrumento de transformación paulatina de la ciudad⁷²⁴. A diferencia de la actual práctica privada del Diseño Urbano (megaproyectos residenciales en el medio rural, en esquema de condominios privados, un archipiélago de insulas sub-urbanas), aquél intentó recuperar los valores de la centralidad y de las áreas pericentrales, instaurar una dialéctica entre la imagen de lo viejo y de lo nuevo (lo que vale también para la transformación de la sociedad), y articular y entretener lo social de los dominios y escalas públicos, semipúblicos y privados⁷²⁵.

En el último cuarto del siglo XX la disciplina urbanística se extravía en Chile, y lo propio ocurre con el Diseño Urbano⁷²⁶. La práctica del Diseño Urbano metropolitano devino hacia el nuevo campo del ejercicio “suburbano”, al servicio de la especulación inmobiliaria. En la ciudad tradicional permanece disponible la posibilidad del microdiseño urbano edilicio.

...lo que destituye con mayor efectividad la posibilidad disciplinaria del urbanismo en el contexto nacional es el pensamiento neoliberal sobre lo urbano. Conforme a este, es el mercado operando bajo condiciones de libre competencia, el que mejor imprime un orden funcional y expresivo de la ciudad. La ciudad es un lugar de mercado (market place). Desde esta óptica, los instrumentos de planificación urbana debe ser tan sólo reglas del juego acordadas, recursos complementarios que apoyan la gestión inmobiliaria de los desarrolladores urbanos con los cuales ha de plasmarse efectivamente la ciudad y sus transformaciones. El gran motor de este proceso es la maquinaria de la propiedad y su accionar en el negocio inmobiliario, el contexto liberado de toda intervención política⁷²⁷.

⁷²⁴ Se tenía aún antes de 1960, los precedentes de proyectos de Diseño Urbano de las Cajas de Previsión, de la Caja de la Habitación y de la Corporación de la Vivienda.

⁷²⁵ RAPOSO MOYANO, Alfonso; VALENCIA PALACIOS, Marco, y RAPOSO QUINTANA, Gabriela. 2005. *La interpretación de la obra arquitectónica y proyecciones de la política en el espacio habitacional urbano. memorias e historia de las realizaciones habitacionales de la Corporación de Mejoramiento Urbano. Santiago 1966-1976*. Universidad central de Chile, Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Paisaje, Centro de Estudios Arquitectónicos, Urbanísticos y del Paisaje, 389 págs.

⁷²⁶ Ibidem.

⁷²⁷ Ibidem, p. 151.

En 1984, por mandato del nivel central de la Universidad de Chile, se creó nuevos Magisteres. La F.A.U. aportó el Magister en Urbanismo, conforme a la nueva política universitaria. Se vio en esta circunstancia, la oportunidad para recuperar al menos parte de los ámbitos que antes se había dejado de lado. Sin embargo, el urbanismo convencional, el viejo armazón del modelo de planificación del desarrollo urbano y la arquitectura social con sus programaciones de equipamientos se encontraba en extinción.

En 1985 se reestableció el Departamento de Urbanismo, y en 1986 –y cuando ya se había incorporado la carrera de Geografía a la F.A.U. –se estudió la posibilidad de crear incluso un “Departamento de Asentamientos Humanos y Proyectos de Ordenamiento Territorial”⁷²⁸, pero en el contexto de la desregulación y liberalización del mercado del suelo en curso, entre otros factores adversos, la idea no fructificó.

De todas formas, el balance sobre Magister en Urbanismo al terminar la década de 1980 era positivo, a pesar de los problemas de todo orden que debió enfrentar. La asignatura de “Transporte Metropolitano” en este Magister fue dictada el urbanista Juan Parrochia entre 1985 y 1995⁷²⁹. Con posterioridad, la enseñanza del transporte metropolitano fue perdiendo el enfoque urbanístico que J. Parrochia le había dado. En adelante, se percibe que los problemas de la ciudad, más que irse solucionando, se irán “administrando” día a día.

No obstante, nuevas generaciones de profesionales formados en los Departamentos de Transporte creados en las principales universidades del país, irán dando cuenta de una mayor comprensión de la complejidad de los problemas urbanos y, aún cuando no siempre serán escuchados por las autoridades, dejarán una impronta en algunas organizaciones de ciudadanos que irán surgiendo desde los años noventa para luchar por una efectiva mejor calidad de vida en las áreas metropolitanas, incluyendo un transporte urbano más limpio, equitativo y sustentable.

Hoy resulta claro que las tareas que emergen desde políticas de desarrollo urbano que pretendan efectividad, requieren mucho más que lo que puede hacer una disciplina y una práctica de planificación global centralizada. Las acciones urbanísticas no pueden ser pensadas ya con prescindencia de una ciudadanía organizada, o con una visión ajena a los roles de la administración del desarrollo comunal, o de las acciones de la planificación social, o del mejoramiento del ambiente⁷³⁰.

Siendo así, la enseñanza del Urbanismo, y con ello del Transporte Metropolitano, tendría que partir por contribuir a incrementar la cultura democrática de todos los actores sociales, tomar una cierta distancia del pragmatismo creciente en que se ha sumergido, para reencontrarse con los valores de bien común y los ideales de identidad cultural que le dan sentido a su existencia.

⁷²⁸ Tarea encomendada a Juan Parrochia Beguín.

⁷²⁹ El programa del curso comprendía: 1. Definición del transporte y su ubicación en el contexto de la Planificación en cada ámbito. 2. Definición de la metrópoli y su relación con las planificaciones urbanas y regionales. 3. Historia del Transporte y su desarrollo en el tiempo. Relación entre Transporte y Comunicaciones. 4. Tipologías básicas (según origen y destino, según carga, según infraestructura, según energía, según volumen, según velocidad, etc.) 5. Elementos del Transporte. 6. Corredores y Redes de Transporte. 7. El Transporte Colectivo en vía pública. Sus derivaciones. Ventajas y desventajas, inversiones. 8. Otros tipos de Transporte. Características y posibilidades. 9. Los transportes individuales y los estacionamientos. Características y evolución. 10. Investigación en los Transportes. El Futuro de los Transportes Metropolitanos. 11. Etapas de la Planificación del Transporte. Análisis, diagnóstico, proyecto, financiamiento, construcción y montaje, implementación, explotación y conservación, comprobación. 12. Redes de Transporte. Influencia en la metrópoli. Influencia en el desarrollo. 13. Estudios de previsión. Herramientas. Opciones. 14 Principios básicos para la determinación de un sistema de transporte. Perspectivas de futuro.

⁷³⁰ RAPOSO M., Alfonso; VALENCIA P., Marco, y RAPOSO Q., Gabriela. 2005, op. cit.

3. Proceso de Profesionalización de la Planificación Urbana y Regional. Período 1980-2006.

Ante los cambios establecidos por el gobierno militar, con el repliegue del Estado, especialmente desde 1979, el principal centro universitario del país vio detenidos sus programas de formación e investigación en Planificación Urbana y Regional. Los Departamentos de especialidades fueron puestos en receso en el caso de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, creándose las “Jefaturas de Cátedra de Diseño Urbano” en el caso del Urbanismo.

El Diseño Urbano en el ámbito académico y profesional nacional representa una visión de los asuntos de la ciudad que se alcanza desde la Arquitectura. En los años de 1960, desde el territorio de la Arquitectura Moderna el espíritu de la proyectación arquitectural había mutado hacia el Diseño Urbano. Luego de 1979, el Diseño Urbano fue puesto al servicio de las nuevas formas privadas de producir la ciudad que se anunciaron luego del retroceso –o reacomodo– del Estado chileno.

Según se vio en la Segunda Parte de este estudio, el Diseño Urbano ya se había practicado en Chile en el dominio público por la CORMU en los años sesenta –en los momentos que en el contexto internacional el Movimiento Moderno entraba en su fase crepuscular–, teniendo al proyecto arquitectónico de corto y mediano plazo como el relativamente nuevo instrumento de transformación paulatina de la ciudad⁷²⁴. A diferencia de la actual práctica privada del Diseño Urbano (megaproyectos residenciales en el medio rural, en esquema de condominios privados, un archipiélago de insulas sub-urbanas), aquél intentó recuperar los valores de la centralidad y de las áreas pericentrales, instaurar una dialéctica entre la imagen de lo viejo y de lo nuevo (lo que vale también para la transformación de la sociedad), y articular y entretener lo social de los dominios y escalas públicos, semipúblicos y privados⁷²⁵.

En el último cuarto del siglo XX la disciplina urbanística se extravía en Chile, y lo propio ocurre con el Diseño Urbano⁷²⁶. La práctica del Diseño Urbano metropolitano devino hacia el nuevo campo del ejercicio “suburbano”, al servicio de la especulación inmobiliaria. En la ciudad tradicional permanece disponible la posibilidad del microdiseño urbano edilicio.

...lo que destituye con mayor efectividad la posibilidad disciplinaria del urbanismo en el contexto nacional es el pensamiento neoliberal sobre lo urbano. Conforme a este, es el mercado operando bajo condiciones de libre competencia, el que mejor imprime un orden funcional y expresivo de la ciudad. La ciudad es un lugar de mercado (market place). Desde esta óptica, los instrumentos de planificación urbana debe ser tan sólo reglas del juego acordadas, recursos complementarios que apoyan la gestión inmobiliaria de los desarrolladores urbanos con los cuales ha de plasmarse efectivamente la ciudad y sus transformaciones. El gran motor de este proceso es la maquinaria de la propiedad y su accionar en el negocio inmobiliario, el contexto liberado de toda intervención política⁷²⁷.

⁷²⁴ Se tenía aún antes de 1960, los precedentes de proyectos de Diseño Urbano de las Cajas de Previsión, de la Caja de la Habitación y de la Corporación de la Vivienda.

⁷²⁵ RAPOSO MOYANO, Alfonso; VALENCIA PALACIOS, Marco, y RAPOSO QUINTANA, Gabriela. 2005. *La interpretación de la obra arquitectónica y proyecciones de la política en el espacio habitacional urbano. memorias e historia de las realizaciones habitacionales de la Corporación de Mejoramiento Urbano. Santiago 1966-1976*. Universidad central de Chile, Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Paisaje, Centro de Estudios Arquitectónicos, Urbanísticos y del Paisaje, 389 págs.

⁷²⁶ Ibidem.

⁷²⁷ Ibidem, p. 151.

En 1984, por mandato del nivel central de la Universidad de Chile, se creó nuevos Magisteres. La F.A.U. aportó el Magister en Urbanismo, conforme a la nueva política universitaria. Se vio en esta circunstancia, la oportunidad para recuperar al menos parte de los ámbitos que antes se había dejado de lado. Sin embargo, el urbanismo convencional, el viejo armazón del modelo de planificación del desarrollo urbano y la arquitectura social con sus programaciones de equipamientos se encontraba en extinción.

En 1985 se reestableció el Departamento de Urbanismo, y en 1986 –y cuando ya se había incorporado la carrera de Geografía a la F.A.U. –se estudió la posibilidad de crear incluso un “Departamento de Asentamientos Humanos y Proyectos de Ordenamiento Territorial”⁷²⁸, pero en el contexto de la desregulación y liberalización del mercado del suelo en curso, entre otros factores adversos, la idea no fructificó.

De todas formas, el balance sobre Magister en Urbanismo al terminar la década de 1980 era positivo, a pesar de los problemas de todo orden que debió enfrentar. La asignatura de “Transporte Metropolitano” en este Magister fue dictada el urbanista Juan Parrochia entre 1985 y 1995⁷²⁹. Con posterioridad, la enseñanza del transporte metropolitano fue perdiendo el enfoque urbanístico que J. Parrochia le había dado. En adelante, se percibe que los problemas de la ciudad, más que irse solucionando, se irán “administrando” día a día.

No obstante, nuevas generaciones de profesionales formados en los Departamentos de Transporte creados en las principales universidades del país, irán dando cuenta de una mayor comprensión de la complejidad de los problemas urbanos y, aún cuando no siempre serán escuchados por las autoridades, dejarán una impronta en algunas organizaciones de ciudadanos que irán surgiendo desde los años noventa para luchar por una efectiva mejor calidad de vida en las áreas metropolitanas, incluyendo un transporte urbano más limpio, equitativo y sustentable.

Hoy resulta claro que las tareas que emergen desde políticas de desarrollo urbano que pretendan efectividad, requieren mucho más que lo que puede hacer una disciplina y una práctica de planificación global centralizada. Las acciones urbanísticas no pueden ser pensadas ya con prescindencia de una ciudadanía organizada, o con una visión ajena a los roles de la administración del desarrollo comunal, o de las acciones de la planificación social, o del mejoramiento del ambiente⁷³⁰.

Siendo así, la enseñanza del Urbanismo, y con ello del Transporte Metropolitano, tendría que partir por contribuir a incrementar la cultura democrática de todos los actores sociales, tomar una cierta distancia del pragmatismo creciente en que se ha sumergido, para reencontrarse con los valores de bien común y los ideales de identidad cultural que le dan sentido a su existencia.

⁷²⁸ Tarea encomendada a Juan Parrochia Beguín.

⁷²⁹ El programa del curso comprendía: 1. Definición del transporte y su ubicación en el contexto de la Planificación en cada ámbito. 2. Definición de la metrópoli y su relación con las planificaciones urbanas y regionales. 3. Historia del Transporte y su desarrollo en el tiempo. Relación entre Transporte y Comunicaciones. 4. Tipologías básicas (según origen y destino, según carga, según infraestructura, según energía, según volumen, según velocidad, etc.) 5. Elementos del Transporte. 6. Corredores y Redes de Transporte. 7. El Transporte Colectivo en vía pública. Sus derivaciones. Ventajas y desventajas, inversiones. 8. Otros tipos de Transporte. Características y posibilidades. 9. Los transportes individuales y los estacionamientos. Características y evolución. 10. Investigación en los Transportes. El Futuro de los Transportes Metropolitanos. 11. Etapas de la Planificación del Transporte. Análisis, diagnóstico, proyecto, financiamiento, construcción y montaje, implementación, explotación y conservación, comprobación. 12. Redes de Transporte. Influencia en la metrópoli. Influencia en el desarrollo. 13. Estudios de previsión. Herramientas. Opciones. 14 Principios básicos para la determinación de un sistema de transporte. Perspectivas de futuro.

⁷³⁰ RAPOSO M., Alfonso; VALENCIA P., Marco, y RAPOSO Q., Gabriela. 2005, op. cit.

4 Proceso de Planificación Metropolitana y Regional. Período 1980-2006.

4.1. El renacer de la tesis de la Macro Región Metropolitana Central

Como se vio en los capítulos correspondientes precedentes, desde hace mucho tiempo se viene configurando una gran región andina central trinucleada, lo que se ha traducido en diversos estudios, medidas y proyectos que tienden a mantener viva la idea.

Las transformaciones posteriores a la crisis de los años 1982-83, favorecieron la tesis de una "desconcentración concentrada". Al comenzar los años 1990, con la agudización de los problemas ambientales en Santiago, la tesis reapareció asociada a la industria⁷³¹. La desconcentración territorial que el antiguo modelo de Sustitución de Importaciones favoreció (el Estado como interventor directo en la economía) fue más precaria que lo que podría ocurrir con la actual economía de Diversificación de Exportaciones (el Estado como promotor de la expansión de los negocios privados).

Antiguamente, la exportación primaria generaba conexiones directas hacia el exterior, y la industrialización para sustituir importaciones, una concentración de actividades y de población en Santiago con el apoyo de ferrocarriles primero y del transporte caminero después. En la actualidad, una cierta fuerza de la desconcentración de la urbanización residiría en la industrialización de los bienes primarios de exportación. Las ciudades intermedias crecieron a mayor tasa que Santiago entre 1970 y 1982. En la macroregión central este fenómeno tuvo particular fuerza: 23 de las 34 ciudades intermedias (un 67,6%) crecieron más rápido que Santiago. La modernización del agro vinculada a la expansión de las exportaciones frutícolas después de 1973 sería la causa. En cuanto a la industria, esta ya no está protegida ni se dirige exclusivamente al mercado interno⁷³².

La posibilidad de constituir la Macroregión Metropolitana Central exigiría, sin embargo, esfuerzos conscientes especialmente referidos a políticas sobre infraestructura de transporte y comunicaciones, sobre fortalecimiento de ciudades intermedias para poder contar con mano de obra y sobre capacitación laboral⁷³³.

Cabe destacar que especialmente la V región no tiene articulación física interna. Las comunicaciones viales entre los puertos de Valparaíso y San Antonio –este último perteneciente a Santiago antiguamente– son indirectas y de baja calidad, en tanto que las ferroviarias son inexistentes. Por otra parte, los habitantes de Valparaíso muestran actitudes algo románticas añorando un pasado urbano imposible de reconstruir y, además muestran escasa percepción de los espacios regional y macroregional de pertenencia⁷³⁴.

Sin embargo, con la globalización, la revolución tecno-productiva, la posmodernidad socio-cultural, y también con el aprendizaje a partir de tradiciones anteriores de planificación del desarrollo regional y urbano,

⁷³¹ SABATINI, Francisco. 1991. "Santiago: tendencias y posibilidades de desconcentración de la industria en la Macro Región Central". *En*: Revista *EURE* (Vol. XVII, N°52/53), Santiago de Chile, pp. 75-86.

⁷³² *Ibidem*.

⁷³³ *Ibidem*.

⁷³⁴ BOISIER, Sergio. 1985. "Desafíos básicos del desarrollo en la Quinta Región de Chile". *En*: Revista *EURE* N°s 34-35, pp. 55-63.

el imperativo de reconceptualizar las relaciones locales y local-global y de redefinir las estrategias territoriales de desarrollo está dando lugar a nuevas propuestas teóricas y prácticas, que van naciendo tanto de los niveles centrales de la administración como desde el nivel local.

Desde 1997 se vienen realizando conversaciones entre las autoridades de Valparaíso, y las provincias de Mendoza y San Luis en Argentina. La macroregión binacional espera encontrar beneficio común en las oportunidades del MERCOSUR y del escenario global. Chile, como único miembro sudamericano de la APEC y con acuerdos especiales de desgravación con México y Canadá, y firmante de un Convenio de Cooperación con la Unión Europea aporta, además, nexos de importancia al conjunto binacional⁷³⁵.

En el memorándum de "Entendimiento sobre integración física y facilitación fronteriza Chile- Argentina" se propone la ejecución de inversiones para el mejoramiento y mantenimiento de pasos fronterizos priorizados y las vías de conexión terrestre multimodal con proyecciones interoceánicas y medidas de facilitación fronteriza. En tal orientación, Chile ha considerado la importancia de avances concretos tanto en lo referido a desarrollo de infraestructura de conexiones terrestres como a la facilitación fronteriza vecinal y al tema portuario⁷³⁶.

Diversos corredores están en proceso de avance:

- El CORREDOR NORTE, que incorpora las ciudades y localidades de Santos-Corumba o San Matías-Santa Cruz de la Sierra-La Paz-Tambo Quemado-Arica e Iquique.
- El CORREDOR DE CAPRICORNIO, que incorpora las ciudades y localidades de Santos-Resistencia-Jujuy-Sisco o Jama-Antofagasta e Iquique.
- El CORREDOR BIOCEÁNICO CENTRAL, cuyo eje principal es Valparaíso-Buenos Aires-San Pablo, conectando las zonas centrales de Chile y Argentina y la zona sur de Brasil.
- Otros corredores, más al sur, son la conexión intermodal y carretera VII y IX Región de Chile, y Neuquén-San Antonio Este/Bahía Blanca en Argentina.

Entendidos como "corredores ampliados de comercio", más que como "corredores bioceánicos", son los agentes económicos que, utilizando la infraestructura existente, prestan los servicios requeridos para el traslado físico de un producto desde el lugar de producción hasta el de consumo, aplicando normas y prácticas comerciales y financieras, cumpliendo exigencias gubernamentales relacionadas con el comercio internacional⁷³⁷.

La Región de Valparaíso forma parte de la Macro Zona Central, junto con la Región Metropolitana de Santiago y la Región del Libertador Bernardo O'Higgins. Dicha zona concentra en 2000 casi el 55% de la población de Chile y el 62% de la producción del país, además de poseer dentro de la nación la población más capacitada. Se estima que en 2010, la producción de la Macro Zona Central será dos y media veces la actual. En tanto, los hogares crecerán en un 40% y el empleo en un 60%⁷³⁸.

⁷³⁵ CORVALÁN QUIROZ, Alejandro. 2000. "Una política de integración horizontal entre las regiones de Chile y las provincias de Argentina: respuesta proactiva desde los territorios de la globalización". En: *REVISTA GEOGRÁFICA DE VALPARAÍSO*, N°31, pp. 63-73.

⁷³⁶ Ibidem.

⁷³⁷ Ibidem.

⁷³⁸ Ibidem.

A su vez, las provincias de Mendoza, San Juan y San Luis forman parte de la región histórica de Cuyo, la cual representa el 7,6% de la población de Argentina y el 5,9% del total del PIB. El valor de la producción industrial de esta zona alcanza al 9,5% del total del país y las exportaciones el 4,87% del total⁷³⁹.

Lo anterior indica que la macroregión central binacional posee una ubicación privilegiada en ambos países y está conectada al polo productivo más importante de Chile. Hay complementariedad de las regiones a ambos lados de Los Andes tanto en los aspectos económicos como culturales, contando con un pasado histórico común. Se han identificado áreas y sectores de gran potencial en un ámbito de competitividad macro-regional. Entre los sectores activos y potenciales se encuentran la infraestructura para el comercio internacional – portuarios, multimodales y zonas francas– circuitos turísticos integrados –promoción conjunta y servicios hoteleros y gastronómicos simétricos– y la integración tecnológica educativa que implica la cooperación universitaria. También se proyecta la formación de redes productivas y la formación de un centro binacional de agronegocios⁷⁴⁰.

4.2. El Área Metropolitana de Santiago

4.2.1. Cambio de modelo económico e impacto en el Área Metropolitana de Santiago⁷⁴¹

La fase de desestructuración del modelo económico que existió hasta 1973, se caracterizó por la recesión económica, la represión política y de las organizaciones de base, y la agudización de la pobreza urbana. La construcción privada y pública de viviendas se redujo drásticamente, aumentando el allegamiento habitacional no sólo en los grupos de bajos ingresos sino también en los de ingresos medios. Las inversiones públicas disminuyeron considerablemente.

En esta fase, y especialmente hacia el final de ella, el Estado fue sentando las bases para la expansión y desarrollo del sector inmobiliario.

La ultra-liberal política de desarrollo urbano, refrendada por ley en 1979, afirmó que el suelo urbano no es un recurso escaso y que su aparente escasez –también los principales problemas de las ciudades– era causada por la excesiva intervención del Estado en los mercados de suelos (MINVU, 1979)⁷⁴².

⁷³⁹ Ibidem.

⁷⁴⁰ Ibidem.

⁷⁴¹ A partir de las siguientes fuentes:

-GUROVICH W, Alberto. 1989. "Una ciudad interminable". *En*: CA N°57, Revista Oficial del Colegio de Arquitectos de Chile A.G., jul. -ago. - sept. 1989, pp. 32-35.

-MATTOS P., Carlos de; SABATINI D., Carlos de, y SOLER, Fernando. 1995. "Santiago de Chile: globalización, territorio, ciudad". *En*: BANNEN LANATA Ed. *Santiago: 15 escritos y 100 imágenes*. Serie Arte, Colección Arquitectura, Ed. ARQ, Escuela de Arquitectura, P. U. Católica de Chile, 1995.

-MONTES CISTERNAS, Carlos (Presidente de la Cámara de Diputados de Chile). 1999. Discurso de Inauguración de Seminario. *En*: *A 20 años de la liberalización de los mercados de suelo urbano en Chile*, seminario internacional organizado por la Cámara de Diputados de Chile, el Lincoln Institute of Land Policy, el Instituto de Estudios Urbanos de la P. U. Católica de Chile y la Comisión de Vivienda y Desarrollo Urbano de la Cámara de Diputados de Chile, 7 y 8 de octubre de 1999, Palacio Ariztía, Santiago de Chile, Publicación Oficial, pp. 3-7.

⁷⁴² El economista HARBERGER, manifiesta en Chile que el concepto normativo de "límite urbano" es la causa del desequilibrio que conlleva la marcada diferencia entre valores del suelo urbano y rural.

Señaló la política:

La política al efecto consistirá en reconocer las tendencias del mercado para determinar la cantidad de terreno que requerirá el desarrollo de las actividades urbanas y la dirección de crecimiento dominante, reconociendo las áreas potenciales dentro de las cuales se deberán incluir reservas de suelo suficientes para asegurar la operación de un mercado amplio. Con esta medida los precios se regularán automáticamente⁷⁴³.

La eliminación de las normas sobre "límites urbanos" dio paso a extensas áreas de "expansión urbana"⁷⁴⁴, desestimando las medidas de protección de las áreas agrícolas de riego en el entorno de la ciudad y de las diversas áreas previstas como no urbanizables para la sustentabilidad de ella desde 1960.

El decreto 3.516 de 1980, permitió, además, la subdivisión del suelo agrícola hasta una superficie de media hectárea, dando origen a las "parcelas de agrado", lo cual indirectamente contribuyó a la expansión de las ciudades. En julio de 1999 el Servicio de Impuestos Internos tenía registradas aproximadamente 60.000 parcelas de agrado en todo el país. Se transaban anualmente 10.000 de ellas por un monto de US\$ 400 millones.

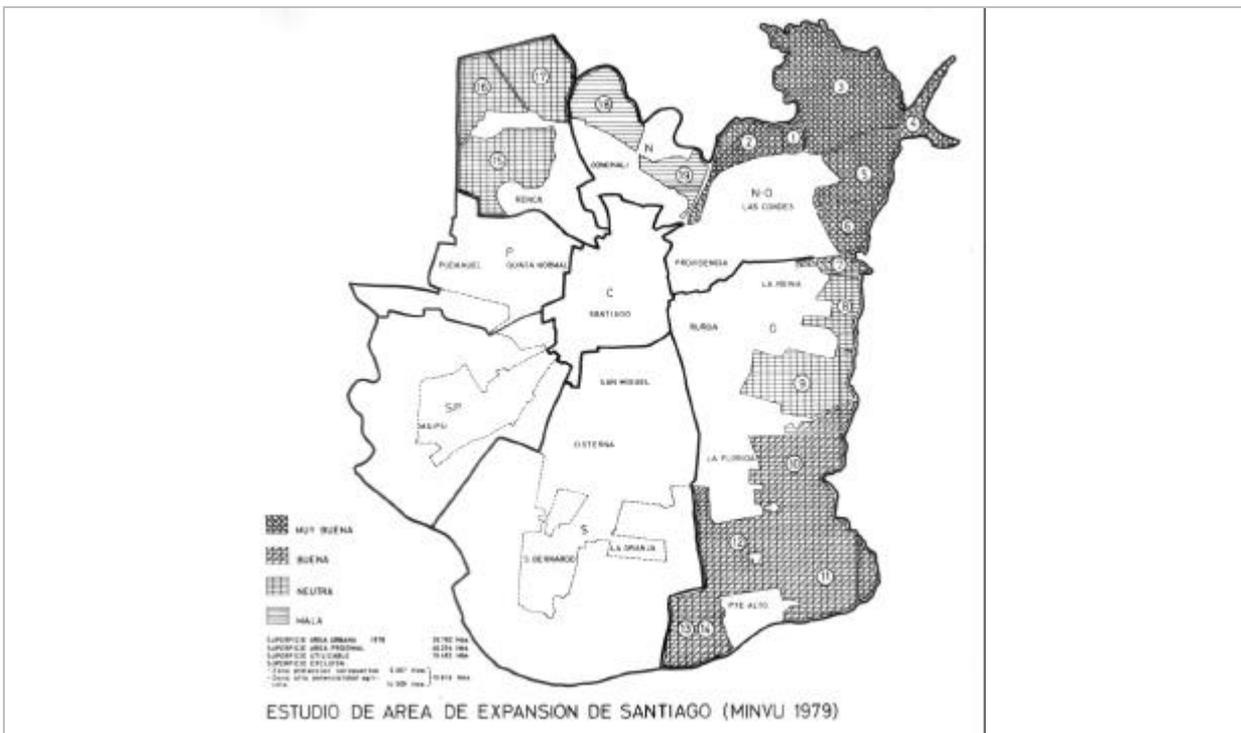


Fig.161. "Estudio de área de expansión de Santiago", MINVU 1979, sobre el área dispuesta como inedificable también en el *piemont* andino, por el Plan Regulador Intercomunal de 1960. Fte.: MINVU, División de Desarrollo Urbano, 1979. "Política Nacional de Desarrollo Urbano. MINVU 1979". En: Revista AUCA N°37, Santiago de Chile, pp. 33-37.

⁷⁴³ CHILE, MINVU, División de Desarrollo Urbano, 1979. "Política Nacional de Desarrollo Urbano. MINVU 1979". En: Revista AUCA N°37, número especial: "Santiago: Metrópoli en crisis", Santiago de Chile, pp. 33-37.

⁷⁴⁴ Decreto 420 crea el Área de Expansión Urbana.



Fig.162. Vista nocturna de Santiago, donde se observa el poblamiento del *piemont* andino metropolitano, luego de la aplicación de la Política de Desarrollo Urbano de 1979.
Fte: Kactus (Ed.), *Santiago*. Colección Souvenir. Santiago de Chile, 57 págs. Sección de foto original color de E. Hughes.

Por otra parte, se liquidaron las reservas estatales de suelo urbano. La política de 1979 fue moderada en 1985, pero el proceso de especulación y subdivisión de tierras en la periferia del AMS continuó.

Como subproducto de las políticas de minimización de las normas y regulaciones que alterarían el libre funcionamiento de los mercados, se supuso que otros dos objetivos serían conseguidos: al liberar la oferta de suelos de las trabas que hasta entonces habían impuesto las regulaciones y normas de la planificación urbana, los precios del suelo interrumpirían su tendencia alcista tradicional; a su vez, los suelos más baratos y, en general, la mayor eficiencia que produciría la consolidación del nuevo sector inmobiliario privado y el fortalecimiento de los mercados, tendrían como consecuencia que la vivienda, especialmente para los pobres, resultaría más accesible.

Los dos objetivos derivados citados distan mucho de haberse cumplido. Los precios del suelo siguieron subiendo⁷⁴⁵ y los grupos pobres no se vieron beneficiados. Este resultado fue advertido por diversos analistas desde el momento mismo del enunciado de la política de 1979. La apertura del mercado de suelo urbano, incorporándole suelos agrícolas, en realidad tenía un primer objetivo de corto plazo, que era romper el estancamiento de la construcción de viviendas agudizado desde 1976.

⁷⁴⁵ En el Gran Santiago, entre 1990 y 2000 el precio del m² de suelo subió en más de 11 veces. TRIVELLI Y CÍA. 2001. *BOLETÍN DEL MERCADO*.

Señaló Juan Parrochia en octubre de 1979:

*Se desea romper de cualquier manera la inercia. Se quiere producir un shock para ver si hay reacción en los agentes económicos. Sin embargo, y ya lo estamos viendo, la reacción será mínima; sólo se va lograr aumentar los precios de los suelos agrícolas más allá de su capacidad de real producción, y ellos se van a quedar sin uso en espera de la especulación. Los precios de los suelos urbanos no podrán ser rebajados realmente para el adquiriente o usuario terminal. El intermediario (el contratista, el financista) captará los beneficios de esta política. No se trata de que hoy falte oferta de terreno, lo que falta es demanda de viviendas, a pesar de que la necesidad biológica es extrema*⁷⁴⁶.

En el objetivo de favorecer al sector inmobiliario, la acción de erradicación de los "campamentos" ubicados en las áreas de mayor valorización del suelo entre 1979-1985 –se trasladó 30.225 familias habitantes de campamentos hacia nuevas localizaciones– contribuyó a crear algunas de las principales aglomeraciones de pobreza y problemas sociales actuales. La política promovió e intensificó el patrón socialmente segregado de la ciudad, el que, de alguna forma, había sido alterado por el proceso de "tomas" de terrenos públicos y privados generalizado que se vivió en los años que precedieron al golpe de Estado de 1973⁷⁴⁷.

La erradicación significaba casi siempre un mejoramiento de la vivienda y de la higiene ambiental, pero los otros componentes del nivel de vida, como las comunicaciones, el transporte, la educación, la nutrición y, muy especialmente, el trabajo se deterioraban frente a las condiciones originales de los pobladores⁷⁴⁸. Así, se redujo sus niveles de integración espacial a la ciudad y de inclusión en un contexto social más heterogéneo, provisto de redes formales e informales de trabajo, de difusión de innovaciones y de mecanismos de convivencia y apoyo solidario, limitando drásticamente sus posibilidades ocupacionales y sus oportunidades de acceso a los bienes y servicios.

*El programa de reorganización del espacio social de Santiago, en el caso de la comuna de La Pintana, perjudicó irreversiblemente el potencial agrícola de su entorno rural, incrementó los costos públicos y privados de funcionamiento de la ciudad, y provocó deterioros en las condiciones urbanas de un numeroso contingente de familias de bajos recursos y capacidades de acción. El aislamiento y la unificación de la pobreza en La Pintana se fueron consolidando en un circuito negativo debido al acrecentamiento de las distancias medidas en costos monetarios y tiempos de viaje, y sus consecuencias sobre el empleo y la certidumbre laboral, a la pérdida de la individualidad en la asociación involuntaria a un conjunto social discriminado por sus rasgos negativos y finalmente, a la inseguridad en un medio donde se desarrollan procesos de descomposición institucional, violencia y degradación*⁷⁴⁹.

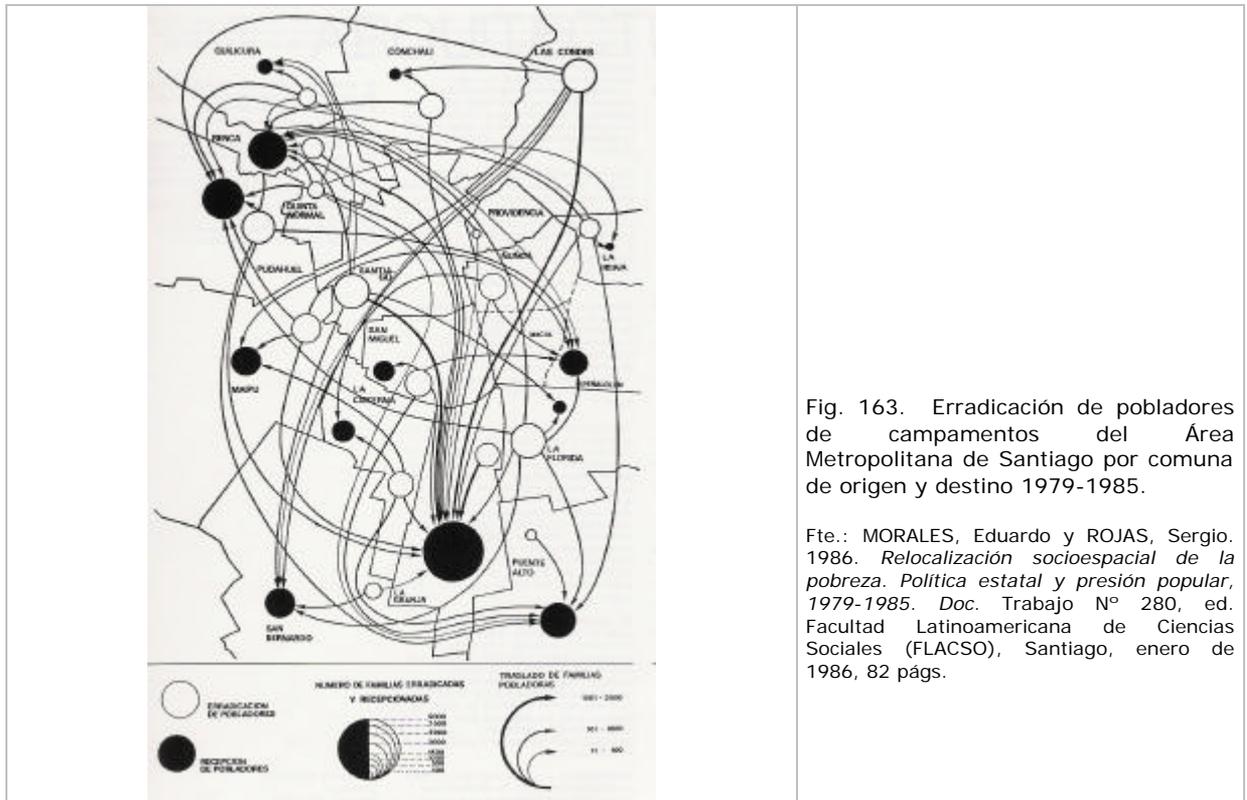
⁷⁴⁶ PARROCHIA B. Juan, 1989. "Una 'nueva política' y el desarrollo urbano" [octubre de 1979] En: PAVEZ R., M. Isabel (compiladora): PARROCHIA B., Juan (autor de contenidos) 1989. *Semi-urbano y semi-humano*. Ed. D. de Urbanismo, F.A.U. U.CH., junio de 1989, pp. 89-98.

⁷⁴⁷ También, en cierta medida, este proceso respondió a la movilización de los grupos sociales de menor capacidad económica, que fueron transformando sus demandas postergadas en reivindicaciones políticas. GUROVICH W, Alberto. 1989, op. cit.

⁷⁴⁸ El caso más conocido de este tipo de operación en Santiago comienza su historial cuando, en mayo de 1981, se dividió la antigua y relativamente pobre comuna de La Granja, creándose la comuna de La Pintana, con 3.324,34 hectáreas de superficie en el borde de la ciudad. Desde 1979, esta unidad territorial –"sujeto controlado de laboratorio" para la tesis de la homogenización social de las comunas, explícitamente señalada entonces⁷⁴⁸– había comenzado a recibir conjuntos de familias y poblaciones completas erradicadas desde 12 comunas y 40 campamentos. Entre los censos de 1970 y 1982, la población de La Pintana aumentó de 35.603 a 73.573 habitantes, con una tasa de crecimiento anual acumulativa del 6,23%, que correspondió a 2,27 veces la del Gran Santiago en el mismo plazo. GUROVICH, Alberto. 1989, op. cit.

⁷⁴⁹ GUROVICH, Alberto. 1989, op. cit.

La redefinición de los límites de las comunas de la ciudad de Santiago realizada en 1981, aumentó el número de municipios desde 17 a 34, agravando el problema de descoordinación de la gestión urbana.



En la época también se reorientó los estímulos a la construcción de viviendas pasando desde las franquicias tributarias y de otro tipo que favorecían a las empresas constructoras (subsídios a la oferta), hacia estímulos a la demanda. Lo más destacado fue la política de “subsídios habitacionales”, en aplicación desde 1978, consistente en la entrega de bonos a familias seleccionadas según su ahorro y sus necesidades de vivienda, para la adquisición de viviendas en el mercado privado. Dicha política fue afectada por el encarecimiento de los terrenos. Parte del mayor costo ha sido compensado reduciendo el tamaño y la calidad de la vivienda; en este último aspecto, durante el segundo gobierno democrático (Presidente E. Frei Ruiz-Tagle), se llegó a niveles impresentables en algunos casos, por lo cual la superación del aumento del déficit mediante una mayor oferta producida entre 1985 y 1995 desmerece mucho ante la población.

La vivienda social se sigue construyendo en las áreas donde los precios del suelo son menores, lo que se traduce en poblaciones lejanas y mal equipadas donde la concurrencia de pobreza facilita la desintegración social. En tal ambiente de marginación y desesperanza se abre camino la droga, la delincuencia y el abandono de los proyectos personales y familiares, lo que se refleja en problemas tan graves como la deserción escolar y el embarazo adolescente.

4.2.2. Fase de re-estructuración: nuevas formas para la región urbana central

Bajo el predominio del concepto de la casa unifamiliar con jardín –que en los estratos más pobres se asocia a los allegados (solidaridad/renta mediante la agregación de “mediaguas” en el predio)– y la racionalidad de corto plazo de rebajar costos del suelo, la actividad inmobiliaria privada, pero también los programas de vivienda, servicios e infraestructura del Estado, fueron produciendo una ciudad extendida. Desde comienzos de los años de 1980, la expansión de la ciudad ha sobrepasado las tasas de aumento demográfico en más de 70%, acarreando un rápido descenso de su densidad, alcanzando los 70 hab/ha.

Las acciones señaladas por el Plan Intercomunal de Santiago de 1960 para efectos de elevar la densidad a una cifra del orden de 150 hab/Ha. bruta, no permitir subdivisiones menores de 15 Has. en el área rural circundante, realizar crecimiento por relleno, rehabilitación y remodelación, y desconcentración en satélites con diversos roles y grados de autonomía relativa –dentro de las cuales el presidente Frei Montalva había priorizado la densificación de áreas en el pericentro urbano– no tuvieron continuidad en los gobiernos y equipos que heredaron la tarea de la realización de los planes para Santiago, traspasada desde el MOP al MINVU en 1964-65.

Luego de la aplicación de la Política de Desarrollo Urbano de 1979, el crecimiento “expansivo” se acompañó de nuevas formas de suburbanización, y de cambios en los patrones de consumo en el área central de la ciudad y en las variables sociales y ambientales.

La dinámica económica y de localización de actividades, está produciendo especialmente en esta segunda fase, tres formas de suburbanización que se suman al tipo “monolítica” tradicional⁷⁵⁰:

- a) El crecimiento de pueblos y ciudades ubicados en la RMS e incluso, en regiones vecinas, comprendidas en un radio aprox. de 100 kms desde el centro de Santiago. Este fenómeno se inició en la fase de des-estructuración económica vinculado con la expansión de actividades de exportación en esas localidades. Coincidentemente, el índice de primacía urbana regional viene descendiendo desde la adopción del modelo de apertura. En la fase de re-estructuración, esta tendencia se apoya además en la descentralización de funciones residenciales y productivas dentro de una virtual “región urbana central” teniendo como centro Santiago⁷⁵¹.

⁷⁵⁰ MATTOS P., Carlos de; SABATINI D., Carlos de, y SOLER, Fernando. 1995, op. cit.

⁷⁵¹ Esta “región urbana central” estaría centrada en el AMS incluyendo por el momento las restantes localidades urbanas de la RMS y algunas de las regiones V y VI.

- b) La subdivisión de suelos agrícolas fuera del AMS y de las otras ciudades de la región ha generado parcelas de agrado, condominios, clubes y cooperativas para familias urbanas de ingresos altos y medios altos. Este crecimiento intersticial equivale al desarrollo de una ciudad “informal” y discontinua, carente de regulaciones y planificación urbana, con fuertes demandas actuales y futuras por infraestructuras.
- c) La formación de una periferia multifuncional, y no sólo residencial de la suburbanización tradicional. El primer anillo de suburbios de Santiago –al exterior de la circunvalación Américo Vespucio- ve crecer la oferta de empleos debido a la localización de servicios públicos y privados, oficinas, *malls* y actividades industriales. El concepto de suburbios “dormitorios” dependientes del centro de Santiago o, en algunos casos, de subcentros de servicios intraurbanos, ya no basta para describir el desarrollo urbano de Santiago. Esta multifuncionalidad no es homogénea. Mientras mayor el nivel de ingresos de los suburbios, mayor la tendencia a la multifuncionalidad y consecuentemente a la autosuficiencia de los suburbios. [⁷⁵²].

El efecto de la des-regulación ha facilitado también la expansión suburbana “monolítica”, especialmente a partir de 1985 y en algunas comunas del AMS (Maipú, La Pintana, Lo Barnechea, Puente Alto, San Bernardo).

A partir de 1994 se pretendió ejercer un mayor grado de control del crecimiento espacial en extensión con la aprobación de un nuevo Plan Regulador Metropolitano (PRM). Este Plan reconoció las macro áreas “Urbana Metropolitana” y “Restringida o Excluida al Desarrollo Urbano”, confirmó 11 subcentros metropolitanos dispuestos en el Plan anterior, excluyó del área urbana ubicada al interior de la circunvalación Américo Vespucio actividades molestas a la población. En relación con el Área Restringida avanzó en aspectos preventivos respecto de riesgos y estudios de impacto ambiental e intentó defender las áreas agrícolas para efectos de lo cual incorporó al territorio a las comunas de Calera de Tango, Pirque y San José de Maipo. El Plan contempló 7,1 millones de habitantes en su horizonte de tiempo⁷⁵³. Sin embargo, la efectividad del PRM 1994 para controlar las nuevas tendencias de suburbanización ha sido nula⁷⁵⁴.

En el año 2000 se derogó, además, la Política Nacional de Desarrollo Urbano (1979, ajustada en 1984). Cabe destacar en este punto que la participación del sector de la construcción en el PIB en el año 1997 bajó al 6,3%, llegando a ser negativa en 1999, con un -9,9%. El punto de inflexión y de recuperación se inició justamente en 2000.

⁷⁵² Se observa en Santiago, en lo espacial, subcentralidades con forma de núcleos, arcos y corredores.

⁷⁵³ Este Plan Intercomunal se trabajó en escala 1:50.000 y no tuvo plan Microregional coordinado. El Plan Intercomunal 1960 aplicado desde 1960, se trabajó a escala 1:20.000, y su Plan Microregional coordinado, a escala 1: 100.000.

⁷⁵⁴ Cabe destacar que, simultáneamente, el Gobierno Regional de la Región Metropolitana de Santiago, en conjunto con la Universidad de Chile y la asesoría de la Cooperación Técnica Alemana, desarrolló desde fines de 1995 y hasta noviembre de 2004, el proyecto “Bases para el Ordenamiento Territorial Ambientalmente Sustentable” de la Región Metropolitana de Santiago (OTAS). La propuesta territorial –sólo indicativa– refiere, dentro del contexto de la Macro Zona Central (regiones de Santiago, V y VI) a un sistema jerarquizado y descentralizado de centros urbanos densos (mín. 100 hab/ha para el Gran Santiago, 150 hab/ha para el área de Renovación Urbana del Gran Santiago, y 60 hab/ha para los centros secundarios y menores) con funciones específicas para cada asentamiento dentro de una estructura productiva diversificada, atendiendo a las condiciones ventajosas de cada localización en cuanto a sus potencialidades económicas. Se propuso un manejo sustentable de los recursos naturales y una adecuada conservación de las áreas de valor natural de la RMS, definiendo áreas prioritarias de protección. La concentración de las áreas urbanas se asocia también a la protección de suelos tanto en términos de su función ambiental como de su potencial productivo agrícola con vocación exportadora. Es el enfoque de “región de ciudades”. Se considera necesario controlar la expansión inorgánica del área urbana, dados sus evidentes costos ambientales y efectos negativos sobre la calidad de vida de las personas y el paisaje regional. La condición de sustentabilidad del modelo requiere el desarrollo de ciudades relativamente compactas y de menor tamaño: “ciudades de caminos cortos”, el trabajo, el estudio y el descanso se localizan en áreas cercanas a la residencia, ahorrando flujos de transporte y energía. Fte.: CHILE, GORE RMS – Universidad de Chile, *Resumen Ejecutivo. Informe final Proyecto Bases para el Ordenamiento Territorial Ambientalmente Sustentable de la Región Metropolitana de Santiago. Primera y Segunda Fase*. Santiago de Chile, nov. 2004, 23 págs.

En 2001 se dio inicio a un proceso llamado "Reforma Urbana" para lo cual se ha creado un "Grupo de Trabajo" (GTRU) con la tarea de identificar los temas claves del desarrollo urbano de las ciudades de país y definir los lineamientos de una nueva Política de Desarrollo Urbano. Al concluir el año 2005 aún no se contaba con esta última. Las acciones del desarrollo urbano se van realizando mediante cambios puntuales en la legislación vigente, incrementando las facilidades para el mercado inmobiliario. Entre 1994 y 2004 la ciudad creció a una tasa de más de 1.200 hectáreas al año.

En 1997 se incorporó al Plan Regulador Metropolitano de Santiago el concepto de "condicionamiento urbano", instaurando zonas urbanizables con desarrollo condicionado al diseño de planes maestros y a la provisión privada de equipamientos e infraestructuras. Se incorporó para estos efectos –pues se argumentaba que los suelos al interior de Santiago estaban agotados (aún cuando subsisten numerosos sitios sin edificar)– la Provincia de Chacabuco, al norte de la ciudad, incrementando la superficie para el desarrollo de áreas urbanas en cerca de 9.000 hectáreas.

La figura de Zona de Desarrollo Condicionado, ZODUC, consistiría en "planificar por objetivos, y no por zonas", polígonos de mínimo 300 hectáreas⁷⁵⁵ con proyectos que se evalúan caso a caso.

Las "Condiciones de Zonificación y Desarrollo" consisten en cumplir con una densidad promedio de entre 70 y 100 hab/ha; 5% de suelo para servicios y actividades productivas; dotar de, al menos, 30% de viviendas adquiribles mediante subsidio habitacional, de las cuales al menos el 40% debe ser vivienda social (costo no superior a 400 UF); para el 30% antes citado se autoriza una densidad bruta máxima de 400 hab/ha.

Las "Condiciones de Equipamiento" exigirían la construcción de equipamientos, servicios y áreas verdes. Las "Condiciones de Compensación de Suelo Agrícola" garantizarían la protección de aquellos suelos regionales de mayor calidad y productividad agrícola. Las "Condiciones de Supresión de Riesgos" garantizarían la mitigación y resguardo de zonas de riesgo de origen natural y por actividades peligrosas.

Las "Condiciones de Mitigación de Impacto sobre el Sistema de Transporte" garantizarían la mitigación y total financiamiento de los costos generados por el aumento de demandas sobre las redes de transporte y vialidad intercomunal y comunal.

Las "Condiciones de Evacuación de Aguas Lluvias" garantizarían el manejo de las aguas lluvias al interior de los proyectos y la mitigación de nuevos caudales sobre las áreas de influencia donde se emplazan. Las "Condiciones de Factibilidad Sanitaria" garantizarían la disposición de redes y servicios de agua potable, alcantarillado y de aguas servidas y la disposición de basuras.

Pero, en lo referido al trabajo, los nuevos polígonos seguirán siendo dependientes de los centros tradicionales. Cabe destacar, por otra parte, que las actividades neo-agrícolas en la macroregión central se han producido en las propiedades rurales que no fueron tocadas por la Reforma Agraria de la década de 1960⁷⁵⁶.

⁷⁵⁵ Superficie que posibilita la existencia de mayor equipamiento, pero que es discutida por el sector inmobiliario por excesiva.

⁷⁵⁶ ALVAREZ ARANGUIZ, Luis (Geógrafo), 2006. *Territorios e Infraestructura: Los impactos de la generación de accesibilidad*". Tesis de Magister

Al comenzar la evaluación de estos proyectos en los canales tradicionales del Estado, comenzaron a detectarse serios problemas en lo referido a vialidad. Algunos de los proyectos en cuestión cuentan con más de 10.000 viviendas y la gran mayoría supera en mucho las 3.000 viviendas. Las evaluaciones de las proyecciones de tráfico de estos proyectos, considerándolos aisladamente, indicaban que el volumen de viajes era tal que colapsaban la vialidad existente, problema que se mantenía por más ajustes superficiales que propusieran los consultores en transporte encargados de resolver los temas viales de cada proyecto por separado⁷⁵⁷.

El atractivo de la ciudad de Santiago para estos conjuntos se ha traducido en fuertes cargas sobre las conexiones con Santiago (Ruta Nacional 5, Ruta 57, Lo Echevers, entre otras). Al ver estos resultados, el Estado congeló los proyectos mientras se lograba definir soluciones viales para asegurar la factibilidad del sistema de transporte del territorio anexo a Santiago. Los estudios consideraron 40.000 viviendas en Chacabuco al año 2010 en el marco de la oferta total de terrenos en Santiago incluyendo Chacabuco. En la punta de la mañana fueron previstos 68.000 viajes al año 2010. Considerando diversas alternativas de mejoras en la red vial base, la congestión se mantiene, pues en el mejor de los casos sólo el 50% de los viajes en automóvil se dirigen al interior de Chacabuco⁷⁵⁸.

A pesar de la infraestructura propuesta, las modelaciones indican que la capacidad para el auto es devorada por la demanda por transporte privado. Con ello se vuelve a concluir que la forma de romper el círculo vicioso "más vialidad, más viajes en auto", es generando proyectos de transporte público: el pariente pobre en los modelos estratégicos. También existe la duda sobre los servicios de alcantarillado, agua potable, electricidad y el costo de su extensión. Se constata, así, que no ha habido planificación urbana, ni vial.

Transcurridos cuatro años de operación del PRMS en la provincia de Chacabuco, el Director de la División de Desarrollo Urbano del MINVU, reconocía los siguientes defectos⁷⁵⁹: alto cuestionamiento público a la forma discrecional de asignación de suelo urbano a algunos predios privados; creación de suelo con potencial urbano, que no coincide con las tendencias de crecimiento urbano y la real factibilidad de desarrollo de ellos. De 4.107 hectáreas de ZODUC sólo habían sido aprobadas 2.477 hectáreas en proyectos, de los cuales algunos iniciaron obras a mediados del 2002; falta de mecanismos que aseguren la mitigación de impactos y financiamiento de infraestructuras de usos metropolitano y provincial; falta de participación municipal en la definición de las nuevas áreas urbanas.

Para resolver las deficiencias anotadas por el MINVU y "*definir nuevas formas de gestión territorial más adaptables y eficaces ante el dinamismo de los cambios metropolitanos*", se estimó necesario hacer una nueva modificación al PRMS para efectos de aplicar la llamada "Planificación Flexible o Condicionada"⁷⁶⁰. Se intentaba condicionar la creación de nuevas áreas urbanas a altas compensaciones en inversiones ambientales y de

en Urbanismo, Escuela de Posgrado, F.A.U. de la Universidad de Chile, Prof. Guía Alberto Gurovich W., 220 págs.

⁷⁵⁷ ONAT, Juan. 2000. "Incorporación de Chacabuco al PRMS". En: *TRANVÍA*. Revista del Transporte, Santiago de Chile. Año 1, N°5, nov. [en línea] <http://www.revistatranvia.cl>.

⁷⁵⁸ Ibidem.

⁷⁵⁹ BRESCIANI LECANNELIER, Luis Eduardo. (Memoria explicativa) *Desarrollos Urbanos Condicionados en Áreas de Interés Silvoagropecuario*. Santiago de Chile, firmado LEBL, 03/05/2002, 7 págs. [Distribuido por su autor en la FAU de la U. de Chile].

⁷⁶⁰ Ibidem.

infraestructura a nivel regional; generar progresivamente nuevas áreas de desarrollo urbano integrales condicionadas a altos estándares de áreas verdes, equipamiento y servicios, y a porcentajes de vivienda social que permitieran compartir estos beneficios; incorporar la participación municipal a los procesos regionales de planificación mediante la incorporación de los municipios al mecanismo de aprobación; crear espacios de participación privada en el diseño y creación de nuevos asentamientos humanos y en el financiamiento del desarrollo urbano a través del fuerte condicionamiento de la actividad inmobiliaria; transparentar las formas de asignación pública de normativas de suelos urbanos, creando un mecanismo flexible que elimina las discrecionalidades en los procesos de zonificación metropolitana, traspasando a formas de compensación las externalidades negativas de la localización del desarrollo urbano⁷⁶¹.

Se incorporó entonces a la Ordenanza del PRMS el artículo referido a “Desarrollos Urbanos Condicionados”, el que permite la incorporación de nuevos núcleos urbanos fuera de los límites urbanos, en terrenos de menor fragilidad ambiental y mayor capacidad de acceso a la infraestructura.

En 2003, el Gobierno de la Región Metropolitana (GOREM) aprobó la modificación al Plan Regulador Metropolitano de Santiago, siendo los terrenos afectados por la modificación aquellos localizados en las “Áreas de Interés Silvoagropecuario” (Comunas de Quilicura, Pudahuel, Maipú, Calera de Tango, San Bernardo, la Pintana, Pirque, Lampa, Colina y Til Til).

El proyecto ZODUC amplió las áreas de aplicación de la llamada “planificación flexible”. Se incorporó Melipilla, Maipo y Talagante al mismo Plan, para permitir la construcción de megaproyectos inmobiliarios “autosustentables”.

A raíz de esta situación surgieron fuertes críticas por parte de ecologistas, urbanistas, académicos universitarios, políticos y ciudadanos, las que contestaron el planteamiento de los “mitos urbanos” que comenzó a difundir el Comité Ejecutivo de la Reforma Urbana. (En cuadro comparativo adjunto).

También en 2003, la Ley 19.859 modificó el artículo 55 de la Ley General, a partir de lo cual, además de seguirse permitiendo en el área rural las construcciones necesarias para las explotaciones agrícolas, las viviendas del propietarios y sus trabajadores, o para dotar de algún servicio público o habilitar un balneario o campamento turístico, ahora se permite *“los conjuntos de viviendas sociales y las viviendas de hasta un valor de 1.000 Unidades de Fomento que cuenten con los requisitos para obtener el subsidio del Estado”*.

Es lícita, en adelante, la instalación de asentamientos habitacionales en el sector rural –cualquiera sea el tamaño de dichos conjuntos– ajenos a una actividad económica específica (agrícola o industrial) y al margen de la planificación urbana.

⁷⁶¹ Ibidem.

CUADRO N°19 COMPARACIÓN DE "MITOS" Y "MITOS OCULTOS" ASOCIADOS A LA GESTIÓN URBANA	
LOS MITOS QUE IMPEDIRÍAN EL AVANCE DE LA GESTIÓN METROPOLITANA SEGÚN EL COMITÉ EJECUTIVO DE LA REFORMA URBANA, CERU. ⁷⁶²	LOS "MITOS OCULTOS" DEL CERU Y SU DISTANCIA A UNA GESTIÓN URBANA MODERNA Y EFICIENTE SEGÚN LA OPOSICIÓN A LA EXTENSIÓN URBANA ⁷⁶³
1.- "Frenar la extensión urbana no impide el desarrollo de vivienda social".	1.- "Es bueno para el desarrollo de la vivienda social que la ciudad se extienda como lo decide el libre mercado, porque bajan los precios del suelo". Los precios del suelo sólo han subido desde 1979, y la vivienda social ha ido a suelos con menores ventajas urbanas e incluso a zonas de riesgo.
2.- "Detener la extensión y forzar altas densidades reduce la congestión de tránsito".	2.- "La congestión se reduce al extender la ciudad y fomentar las bajas densidades urbanas". En las grandes ciudades modernas la congestión no se encara trasladando población a la periferia, sino atacando los problemas que la generan (localización irracional de los servicios, carencia de sistemas de transporte público eficiente, densidades excesivamente altas, etc.).
3.- "Altas densidades reducen la contaminación atmosférica".	3.- "Las bajas densidades contribuirían a reducir la contaminación atmosférica". Muchas ciudades que tienen importantes densidades no tienen contaminación atmosférica. No se resuelve la delincuencia en una comuna distribuyendo a los delincuentes en otras comunas.
4.- "La extensión urbana va en contra de las comunas centrales".	4.- "La extensión urbana no afecta el desarrollo del centro de la ciudad". Se debilita el grado de reutilización de los espacios centrales para un uso más intensivo.
5.- "Las ciudades europeas no se extienden".	5.- "En Europa no existen trabas a la expansión de la ciudad si el mercado así lo dictamina". Las ciudades europeas cuentan con instrumentos de planificación debidamente jerarquizados y sancionados por mecanismos de participación ciudadana, por lo que son respetados en función del bien común.
6.- "Las nuevas urbanizaciones no deben ocupar terrenos de aptitud agrícola".	6.- "El suelo agrícola es un bien infinito y homogéneo". El suelo agrícola es un bien estratégico que es finito y heterogéneo. Algunos tipos de ellos son irrepetibles e insustituibles.
7.- "Santiago es una de las ciudades más extensas del mundo".	7.- "Santiago puede y debe crecer más". Es necesario y posible buscar formas alternativas que compatibilicen el interés público con el interés privado, respetando el medio ambiente y los recursos naturales, y mejorando la calidad de vida de todos los habitantes. No ha habido un debate serio, pero para convertir Santiago en una ciudad competitiva, equitativa y ambientalmente sostenible.

Cabe destacar que en Chile continental 999 de cada 1.000 m² son "rurales", y se podrá aplicar la disposición antes citada en cualquier parte ese territorio⁷⁶⁴. Esta nueva realidad muestra, simultáneamente, que la nación no tendría conciencia del valor estratégico del espacio rural.

A fines de 2004 se anunciaba un nuevo crecimiento al expandirse en 6.000 hectáreas 12 comunas periféricas, las que se sumaron a las 73.000 has que ya comprendía el PRMS. En total se sumarían 16.000 has al área urbana, pues 10.000 de ellas ya estaban construidas, por lo que la modificación sólo vino a regularizar una situación de hecho⁷⁶⁵.

Por cierto que todos estos procesos de suburbanización han sido facilitados por el aumento en las tasas de motorización. Además, especialmente en el caso de los dos primeros mencionados, también han sido

⁷⁶² Conformado por L. E. BRESCIANI; H. CHADWICK; V. DOMÍNGUEZ; V. GUBBINS; E. HERMOSILLA; J.R. UGARTE; J. I. SILVA.

⁷⁶³ Encabezado por S. GONZÁLEZ; R. JIMÉNEZ; J. MAC DONALD; H. ROMERO; P. SAITZ; R. VIDAL; R. SEPÚLVEDA.

⁷⁶⁴ AMARAL, Verónica. 2003. "Construcciones en el sector rural. El límite urbano perderá su importancia". En: Revista CA. Ciudad/Arquitectura N°111. Santiago nuevos extremos. Órgano Oficial del Colegio de Arquitectos de Chile, pp. 30-32.

⁷⁶⁵ Diario LA TERCERA, "Santiago crece en 6 mil hectáreas", Santiago de Chile, 04/10/04.

facilitados por el desarrollo de los servicios de transporte interurbano en la región urbana central y, por la construcción de caminos perimetrales que conectan los centros urbanos.

<p>Fig.164. Región Metropolitana de Santiago. Incorporación de la Provincia de Chacabuco al Plan Metropolitano de Santiago, en 1997.</p>	<p>Fig.165. Región Metropolitana de Santiago. Proyecto ZODUC. Comunas por incorporar: Buin Paine, Padre Hurtado, Peñafior, Talagante, Isla de Maipo, Melipilla, El Monte, María Pinto, Curacaví, San Pedro y Alhué, 2003.</p>
<p>Fte.: BRESCIANI L., Luis Eduardo.2003. En: CA. Ciudad/Arquitectura N°111. <i>Santiago nuevos extremos</i>. Órgano Oficial del Colegio de Arquitectos de Chile, pp. 24-25.</p>	

En lo referido al despliegue tradicional de las actividades de consumo en el espacio urbano, este está cambiando aceleradamente. El patrón lineal en calles y en el área céntrica de Santiago, ha perdido importancia relativa frente a la expansión del comercio y los servicios en la periferia multifuncional. Han proliferado allí los centros comerciales, *malls*, conglomerados de cines, centros de comida rápida, complejos deportivos y núcleos de servicios privados y estatales. En los suburbios de mayor multifuncionalidad e ingresos, se observa una mayor dispersión espacial de este fenómeno. Por el contrario, en los suburbios de menores ingresos, los nuevos servicios y comercio tienden a localizarse en las proximidades o sobre el anillo de circunvalación Américo Vespucio.

En 1982 se inauguró el primer gran centro comercial tipo *mall*, en la Comuna de Las Condes. En la actualidad la ciudad cuenta con 12 *malls*, de los cuales algo menos de la mitad se ubica en las comunas de altos ingresos. El caso del centro comercial de La Florida cambió el perfil de toda la zona sur de Santiago en forma gradual, pero significativa. El mismo fenómeno se ha producido en Maipú, y se refleja en la elevación de los precios del suelo circundante y en la llegada al área de una clase media con mayor capacidad económica⁷⁶⁶.

Se recordará que el Plan Regulador Intercomunal de Santiago propuso desde 1960 la creación de 15 sub-centros que atendieran las demanda de servicios de la periferia, para de esa forma, evitar viajes innecesarios al centro muy congestionado. La idea fue confirmada por el PRMS aplicado desde 1994, esta vez para 11 sub-centros de propósitos y ubicaciones similares. De ellos sólo el "Paradero 14" de Vicuña Mackenna en la comuna de La Florida se ha visto realizado. La gestión privada, orientada al mercado, y la transacción de bienes de consumo fueron más eficaces que la gestión del Estado -en ausencia, además, de una administración central de

la ciudad, la que aún no existe-, ya que también incorporaron otros servicios a los *malls*, para efectos de aumentar los visitantes: multicines, bibliotecas, centros de salud, salas de recitales, de teatro, de exposiciones de arte, centros de pago, etc.

Por otra parte, fue característica de Santiago la fuerte concentración de servicios y empleos en su centro histórico; los subcentros alternativos eran débiles y escasos. Actualmente está en pleno proceso una nueva ola de inversiones en el subcentro lineal de más dinamismo - de unos 10 km de largo- , entre el centro histórico y el área oriente, de altos ingresos. En su extremo oriente interseca el anillo de circunvalación Américo Vespucio generándose un área de gran dinamismo, donde se localizan servicios avanzados y edificios corporativos. Además, están creciendo rápidamente otros subcentros en áreas de menores ingresos, cerca de otros segmentos de la circunvalación Américo Vespucio.

Sin embargo, el centro histórico ha mantenido su importancia fortaleciendo sus funciones políticas y de negocios, especialmente por efectos de la construcción del Metro. Existe un importante flujo diario de ejecutivos y oficinistas desde los suburbios de ingresos medios y altos. Fuera de los horarios de trabajo el centro histórico se transforma en un espacio de recreación, especialmente callejera, para grupos de menores ingresos. Proviene principalmente de suburbios pobres con fuerte déficit de espacios públicos y equipamiento.

En lo referido al pericentro histórico, este se encuentra desde hace décadas en proceso acelerado de decadencia y desdoblamiento. Abundan los sitios eriazos y las estructuras físicas deterioradas, no obstante lo cual, las autoridades señalan que no hay suelo urbano disponible al interior de la ciudad. El período intercensal 1982-1992 mostró una disminución absoluta de su población. Esfuerzos para repoblar estas áreas mediante la Ley de Renovación Urbana han tenido un éxito más bien bajo, pues en estas áreas hay carencias en los factores básicos de implantación para efectos de una mayor rentabilidad de las operaciones. Se suma a la especialmente alta contaminación del aire, carencias de áreas verdes practicables en la escala del barrio, destrucción paulatina de micro-conjuntos hasta hace poco armónicos y que ya no contribuyen a la identidad, prestancia y belleza de los barrios, infraestructuras obsoletas, falta de diversidad de espacios públicos y servicios, etc.

Desde la posguerra se observa que las políticas del Estado en vivienda social han producido viviendas pero no ciudad. A pesar de existir una cobertura casi total de agua potable, alcantarillado y energía eléctrica, los barrios construidos presentan un fuerte déficit en equipamientos, servicios públicos (escuelas, policía, etc.) y espacios públicos. Estas necesidades generan presiones sobre otras áreas de la ciudad y sobre el sistema de transporte.

En una ciudad feudalizada, vigilada, segregada, desplanificada, el ciudadano hace menos uso de la calle y recela de los actos o espectáculos de masas debido a la inseguridad. La apropiación privada de los espacios públicos ha ido en crecimiento; por otra parte, los "shopping centers" tienden a reemplazar a la calle como lugar de esparcimiento y como área comercial, y los condominios cerrados a la calle van siendo el lugar de

⁷⁶⁶ CHILE, GORE RMS – UNIVERSIDAD DE CHILE, Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo. 2002, op. cit.

convivencia, pero sólo entre pares. Se ha reducido, así, los lugares y oportunidades de encuentro libre entre gentes de diversos oficios y orígenes.

Adicionalmente Santiago está entre las ciudades con mayor contaminación del aire en el mundo, la que se agudiza en invierno, sin que ninguna política de las ensayadas en los últimos diez años haya sido efectiva. El smog forma parte de un cuadro de deterioro ambiental generalizado del AMS (basura, suelos, cursos de agua).

Hay quienes sostienen que hoy la Gestión Urbana es, sin más, el disfraz de la especulación inmobiliaria, toda vez que se concibe fuera del planeamiento urbano o administración urbana; se excluye del desarrollo integral de la sociedad y pone énfasis en la promoción del bienestar individual; se comprende el bien común desde una mirada reduccionista y no como aquel bien por excelencia que es individual y colectivo a la vez; se acepta que la administración y planificación del desarrollo urbano no es una función privativa del Estado; se cree que la incorporación de regulaciones para satisfacer las necesidades del bien común son trabas al libre emprendimiento de las actividades económicas, y se explica como una pugna entre un sector público "burocrático e ineficiente" y un sector privado altamente "eficaz, eficiente, e innovador"⁷⁶⁷.

Las ciudades chilenas, sin duda, se han ido convirtiendo en base de negocios crecientes. Económicamente representan una buena alternativa de inversión. La liberalización de los mercados, junto a la estabilidad macroeconómica y la estabilidad democrática del país han provocado una significativa afluencia de capital de inversión al sector inmobiliario. Pero los problemas sociales, de eficiencia y ambientales de nuestras ciudades han crecido a la par.

En la actualidad es el capital privado el que produce el territorio, actuando según las indicaciones de un mercado escasamente regulado. Frente a los señalan que la emergencia de la ciudad global ha erosionado el poder del Estado, hay quienes sostienen que, en el caso de la capital chilena, el Estado se "ha reestructurado acomodándose a la función de las nuevas escalas de acumulación de capital"⁷⁶⁸. El Estado actúa asegurando las precondiciones para la rentabilidad de las inversiones, más que adoptando una estrategia local de desarrollo para la ciudad. El éxito internacional de Santiago se debería más al éxito del país que a la gestión de las autoridades de la ciudad. Santiago, más que una "ciudad global" es hoy la capital de un "país global"⁷⁶⁹.

⁷⁶⁷ TORRES JOFRÉ, Mario. 2005, op. cit.

⁷⁶⁸ FUENTES, Luis; SIERRALTA, Carlos. 2004, op. cit., p.24.

⁷⁶⁹ En el caso de Chile, es el Estado nacionalmente escalado el que concentra gran parte de las competencias sobre las ciudades (desarrollo económico, social y urbano); las decisiones sobre vivienda, transporte e infraestructura son tomadas en ese nivel. Recién hace una década se han generado mecanismos de coordinación de los representantes ministeriales en las regiones (SRM) a través de la creación de los Gobiernos Regionales, realizándose avances para aumentar su legitimidad.

5. Proceso de Planificación del Transporte Metropolitano y Regional 1980-2006

5.1. Avances en la configuración de la Macro Región Andina Central mediante la infraestructura vial.

5.1.1. El Gran Valparaíso

La V Región actual de Chile, Valparaíso, concentraba en 2002 (INE) 1,55 millones de habitantes distribuidos en 38 comunas –incluyendo Isla de Pascua, en el Pacífico– lo que la ubica en el tercer lugar nacional después de Santiago y Concepción. Destaca en el continente la conurbación del “Gran Valparaíso”, formada por las comunas –algunas interiores– de Valparaíso, Viña del Mar, Quilpué, Villa Alemana y Concón, con una población de 862.000 habitantes equivalentes al 56% del total regional⁷⁷⁰.

La evolución del Gran Valparaíso tiene tendencias de desarrollo cuyo impacto sobre el sistema de transporte ha sido significativo, siendo una de las principales el desplazamiento de nuevos hogares hacia sectores periféricos, ampliando la cobertura territorial de la intercomuna. El área urbana se va ampliando generando satélites dormitorios que siguen dependiendo de los centros de comercio y empleos ubicados principalmente en Valparaíso y Viña del Mar. Estos procesos han sido inducidos por dinámicas de mercado, programas de vivienda social y normativas de planificación.

Destacan el conjunto Viña del Mar-Quilpué-Villa Alemana en torno a un eje ferroviario y un camino troncal; la expansión de Reñaca hacia Concón y Mantagua y el crecimiento de las zonas altas de Valparaíso y Viña del Mar hacia Placilla, Curauma y Siete Hermanas. A esto se agrega los desarrollos proyectados en zonas aún más alejadas como son Quintero y Puchuncaví hacia el norte, Limache-Quillota-La Calera hacia el poniente, y Villa Alemana hacia el sur-poniente, zonas que presentan una fuerte ligazón con la conurbación de Valparaíso, lo que se traduce en flujos de transporte de frecuencia diaria hacia la conurbación.

Otro foco importante de desarrollo regional está ligado al turismo. Tanto en el Gran Valparaíso como en ciudades menores del frente costero hay una importante demanda de segundas viviendas y edificaciones hoteleras.

Esto explica las altas tasas de crecimiento del stock residencial observadas en El Quisco, Algarrobo o Viña del Mar. Esta demanda se asocia a la cercanía de Santiago, lo que se ha potenciado con el mejoramiento de las redes de comunicación como la Ruta 68-Troncal sur (“Autopista del Sol”).

⁷⁷⁰ CHILE, MOPTT, Dirección de Planeamiento. 2005. *Análisis y diagnóstico de Flujos de Transporte en el Corredor Central*. Resumen ejecutivo. Ciprés Ingeniería Ltda. 36 págs.

La suma de los procesos señalados –crecimiento metropolitano y desarrollo turístico– supone un aumento importante en la demanda de viajes, a los que deben sumarse los flujos de carga vinculados a la actividad portuaria de Valparaíso, Quintero o Ventanas.

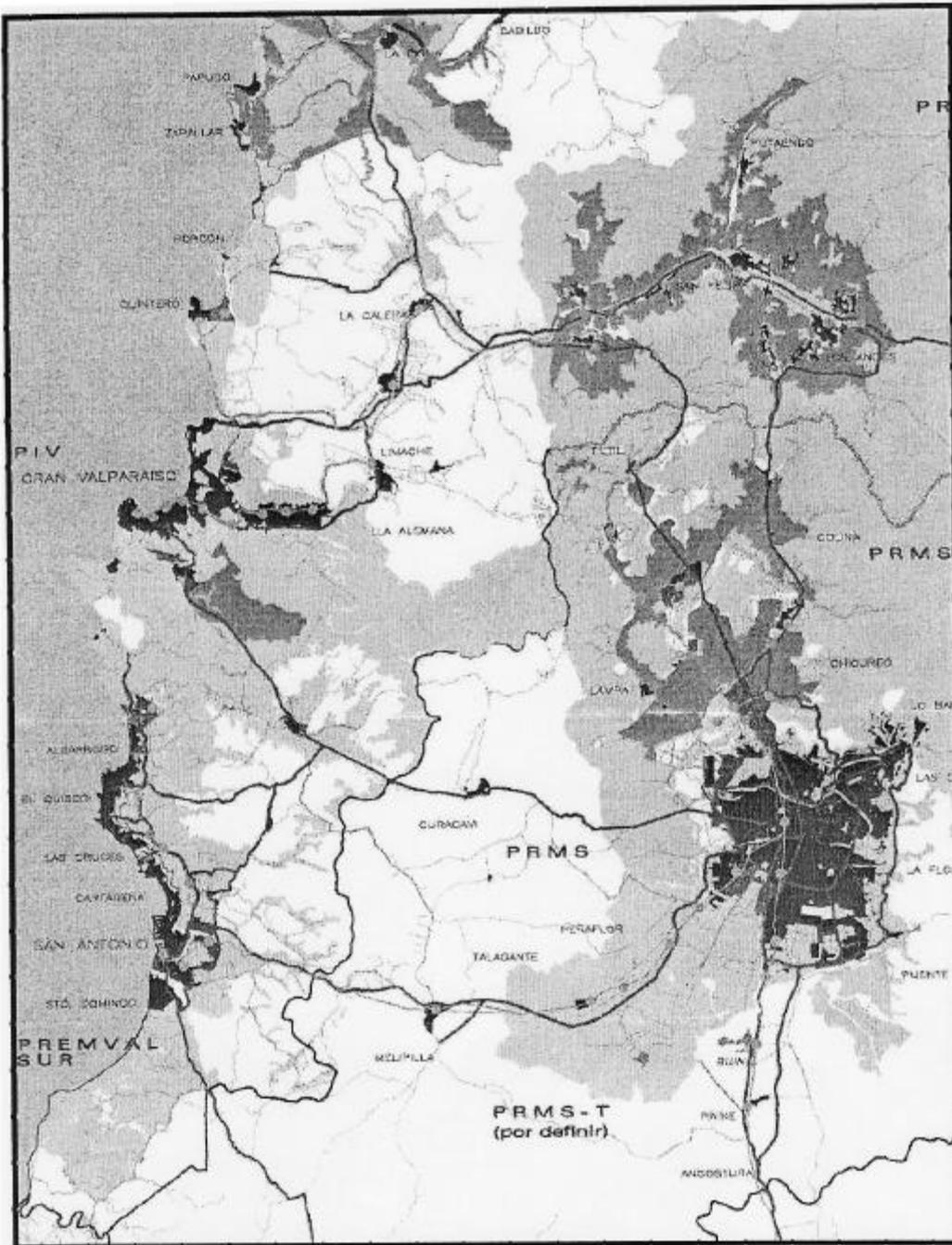


Fig.166. Santiago, Valparaíso y San Antonio en el corredor central.
Fte.: CHILE, MOPTT, Dirección de Planeamiento. 2005. *Análisis y diagnóstico de Flujos de Transporte en el Corredor Central*. Resumen ejecutivo. Ciprés Ingeniería Ltda. 36 págs.

Por esta razón se va produciendo nuevos estudios para el análisis y diagnóstico de los flujos de transporte del Corredor Central, anticipando el impacto de los procesos referidos sobre las redes de transporte regional, para llegar a proponer un Plan Estratégico de Transporte Regional⁷⁷¹.

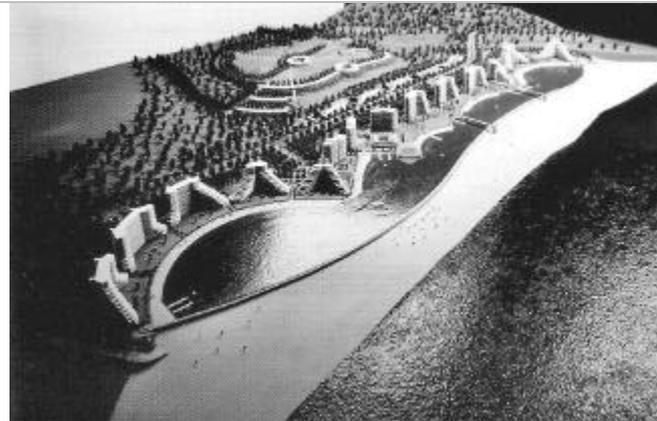


Fig.167. Megaproyecto turístico de segunda vivienda "San Alfonso del Mar", Algarrobo. Modelo del conjunto vacacional y su laguna artificial deportiva junto al océano Pacífico. Superficie del terreno: 25 Hás. en zona de playa y 56 hás. en zona de cerro.



Fig.168. Megaproyecto turístico "San Alfonso del Mar" en construcción, 1997. Vista de dos de los sub-conjuntos de departamentos, sobre fondo con el balneario de Algarrobo tradicional de viviendas unifamiliares aisladas.



Fig.169. Megaproyecto turístico San Alfonso del Mar, Algarrobo, edificios "vela" en construcción, 1997.

Fte.: REVISTA CA CIUDAD/ARQUITECTURA, Órgano Oficial del Colegio de Arquitectos de Chile A.G. *Enclaves vacacionales*. N°91, Santiago, oct., nov. dic., 1997.

⁷⁷¹ Ibidem.

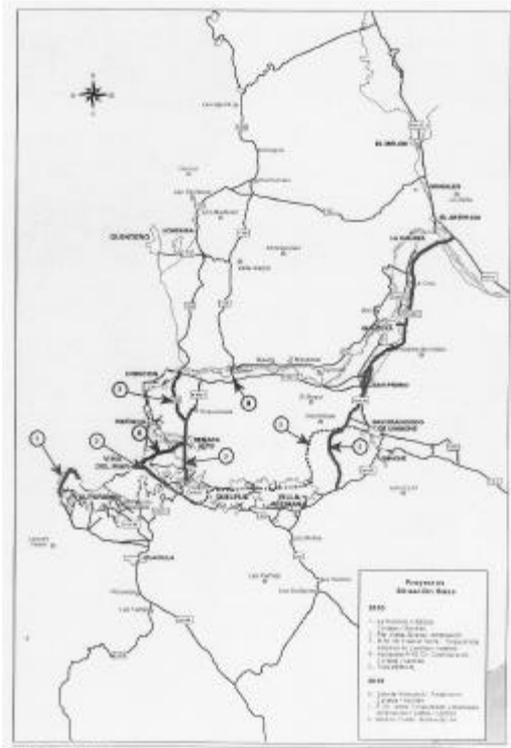


Fig.170. Estudio de proyectos viales en la Región V, situación de base.

Fte.: CHILE, MOPTT, Dirección de Planeamiento. 2005. *Análisis y diagnóstico de Flujos de Transporte en el Corredor Central*. Resumen ejecutivo. Ciprés Ingeniería Ltda. 36 págs.



Fig.171. Proyectos viales en la Región V, Plan 1, Chile.

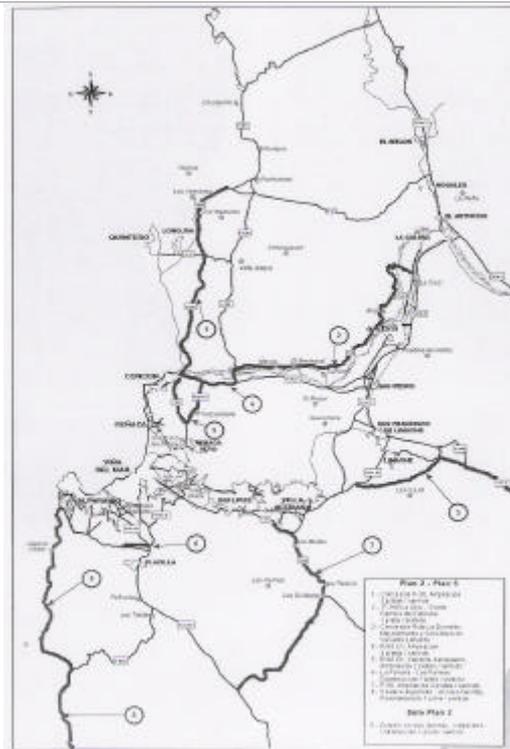


Fig.172. Proyectos viales en la Región V, Plan 2 – Plan 3, Chile.

Fte.: CHILE, MOPTT, Dirección de Planeamiento. 2005. *Análisis y diagnóstico de Flujos de Transporte en el Corredor Central*. Resumen ejecutivo. Ciprés Ingeniería Ltda. 36 págs.

5.1.2. El Gran Mendoza, Argentina⁷⁷².

El Gran Mendoza se extiende sobre el oeste del Oasis Norte de la provincia, siendo una de las tres áreas en las que se concentra la mayor parte de la población provincial y las actividades productivas más dinámicas, en un medio caracterizado por su clima árido o semi-árido. Esta región se fue constituyendo en el mayor centro agroindustrial y urbano del oeste argentino, proveedor de gran parte del interior del país y exportador de vinos. La dinámica agro-exportadora ha tenido a los puertos como articulación obligada, pues es lugar de paso obligado del transporte de cargas entre los océanos Atlántico y Pacífico, especialmente desde la inauguración del ferrocarril Buenos Aires-Valparaíso.

Este rol, a pesar de la salida de operación del ramal transandino desde la década de los años 1970, continúa actualmente con el tránsito por la Ruta Nacional 7 y el paso por el túnel Cristo Redentor por Las Cuevas, acentuándose en los últimos años por el incremento del comercio regional entre Brasil, Argentina y Chile. En las últimas décadas las políticas económicas desencadenaron una creciente desindustrialización y reorientación de la producción a las exportaciones de productos primarios y poco industrializados.

Sobre una población de 1.414.058 habitantes de la provincia, 773.559 habitan en el departamento Ciudad y los cinco centros que conforman la aglomeración. La población total de los seis departamentos es de 885.211 habitantes y su superficie de 14.095 km², con una densidad de 62,8 hab/ km². De estos, el 87,3% habitan las áreas comprendidas en el Gran Mendoza.

Aunque el crecimiento urbano se dio históricamente concentrado alrededor del centro de la ciudad, se expandió posteriormente hacia el este del Oasis Norte, sobre la Ruta Nacional 7 hacia Buenos Aires, incorporando Guaymallén, ocupando tierras aptas para el cultivo, y hacia el sur y el oeste, por la Ruta Nacional 40, incorporando Luján de Cuyo, por la Ruta Provincial 82 y el ferrocarril a Chile, sobre el Corredor Andino.

En lo referido a servicios básicos y equipamientos, al igual que en otros grandes centros de Argentina, la falta de cobertura es diferencial, contando con niveles relativamente satisfactorios y, simultáneamente, grandes carencias a medida que los asentamientos se alejan del área central especialmente hacia el departamento de Las Heras.

Si bien la gestión del territorio de la provincia de Mendoza se da de manera autónoma en concordancia con el sistema federal que rige para el país, las políticas llevadas adelante a partir de las gestiones desde la segunda mitad de los años 1990 tienden a una cada vez mayor intervención federal.

Aún cuando el gobierno provincial decide y ejecuta las políticas, ya desde mediados del siglo XX, con los primeros decretos y leyes para áreas de frontera, gran parte del territorio quedó bajo una virtual coordinación de acciones entre el nivel nacional y el provincial.

⁷⁷² Extractos de LAURELLI, Elsa; MONTAÑA, Elma; SCHWEITZER, Alejandro. 1998. "El despliegue territorial de la reestructuración económica y los procesos de integración: Buenos Aires y Mendoza: dos metrópolis en la disputa por la hegemonía regional y su inserción en un contexto de



Fig. 173. El Puerto de Valparaíso, vista con el buque escuela "Esmeralda", el transtlántico "Queen Mary 2", y, al fondo, el muelle Prat, febrero de 2006.
Fte.: Foto postal, original color, Alex Huber.



Fig. 175. El Puerto de Valparaíso, potencial puerto pivote para la costa atlántica, febrero de 2006.
Fte.: Foto postal, original color, Alex Huber.



Fig.176. Estados miembros del MERCOSUR: Uruguay, Paraguay, Argentina y Brasil. (Estados asociados: Bolivia y Chile).



Fig.174. Mar de intercambio del Asia-Pacific Economic Cooperation, APEC.

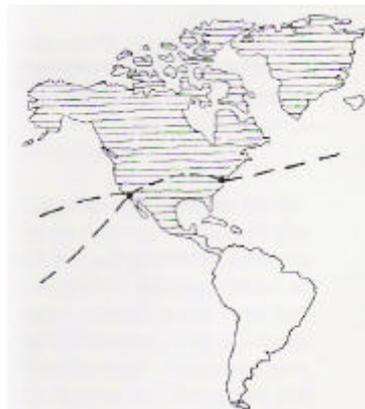


Fig.177. El NAFTA, Los Ángeles, Baltimore, principal corredor transoceánico del Asia-Pacífico.

Fte. de esquemas: Revista CA N°101, Órgano oficial del Colegio de Arquitectos de Chile A.G., Santiago, abril mayo, junio de 2000.

Se suma a esto en la microregión del corredor andino que se dio, en la misma época, el asentamiento del Ejército Nacional, el que se apropió de gran parte de las tierras de la región condicionando aún más el accionar provincial. En el caso de Mendoza el nivel de la superposición de jurisdicciones administrativas y de instancias de decisión es similar a la del conjunto nacional.

En el marco de los avances en los procesos de integración que protagoniza Argentina y los demás países del Cono sur, y de medidas y proyectos tendientes a la realización de las estrategias de vinculación Atlántico-Pacífico, y frente a las alternativas existentes para el cruce de la cordillera de Los Andes, las condiciones para la inserción de Mendoza –metrópolis y provincia– pasan por la capacidad de los agentes locales para atraer las inversiones necesarias para mejorar y equipar el paso por Cristo Redentor y hacer del Gran Mendoza un gran centro industrial, comercial, financiero y de servicios en el camino de los mercados del Pacífico.

El proyecto en marcha más importante para la región es el túnel de baja altura Juan Pablo II, a construirse en la microregión del corredor andino. Este abarca dos tramos, el argentino articulado con el Gran Mendoza, y el chileno.

En los pocos asentamientos del corredor residen aproximadamente 4.500 habitantes que viven, en general, en condiciones de grandes carencias y en un contexto caracterizado por el desmantelamiento de los equipamientos existentes de apoyo al transporte asentados en los centros, y por el anuncio de su reemplazo por el túnel. El túnel Juan Pablo II unirá la localidad de Juncal, en Chile, y el centro aduanero de Horcones, en las proximidades de Puente Inca en Argentina (18 - 28 km.). Con el acceso superior a una altura de 2.400 msnm, tiene el objetivo de salvar las dificultades de obstrucción en invierno y las fuertes pendientes del lado chileno. El costo estimado es de US\$400 millones. Entre los proyectos asociados se prevé la interconexión ferroviaria y la habilitación del actual túnel ferroviario para el tránsito de cargas peligrosas y la construcción de un nuevo complejo aduanero en Coquimbito de los Andes, en Chile.

Sobre el Gran Mendoza y el Corredor Andino están en discusión otros proyectos, algunos impulsados por el gobierno nacional, otros desde el nivel provincial y departamental y proyectos provenientes del sector privado, que abarcan desde iniciativas sectoriales hasta proyectos de desarrollo regional. En general, apuntan a la captación y apoyo al transporte, el comercio y las actividades productivas: estación multinodal y puerto seco en Palmira, ligada a la reapertura del Ferrocarril Transandino; concurso a empresas y agencias públicas para la presentación de propuestas de localización de la Zona Franca; corredores viales este y oeste; terminación de la ruta a Chile por Pedriel y la Destilería de Luján de Cuyo.

Posibilidad de un renacimiento del tren Transandino al comenzar el siglo XXI

Casi treinta años después de que se desactivara el corredor transandino central a raíz de los conflictos fronterizos por el canal del Beagle (1978), Chile y Argentina han realizado avances para establecer misiones de

paz vinculando a sus fuerzas armadas, las que además están, en ambos países, en proceso de modernización⁷⁷³.

En este marco, desde 2004, renació la idea de reponer el *Transandino* central entre la ciudad chilena de Los Andes, y Mendoza, en Argentina, con 240 km. de extensión. El corredor transandino central Buenos Aires-Valparaíso, es un corredor bioceánico para el transporte de carga entre los países del MERCOSUR (Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay). Si bien entre Chile y Argentina hay más de 60 pasos fronterizos, por Las Cuevas (corredor central) se canaliza el 85% del tráfico total⁷⁷⁴. Por allí circulaban más de 600 camiones diarios a mediados de 2004, llegando a transferir más de un millón y medio de toneladas anualmente (tasa anual de crecimiento cercana al 500 % en los últimos 11 años). Ello significa que el paso por carretera estará saturado a corto plazo⁷⁷⁵.

En agosto de 2005, el M.O.P. anunció que el ferrocarril *Transandino* se licitaría a fin de este año. El objetivo fue contar con un tren de carga para unir Los Andes y Mendoza en 12 horas de viaje. El tren funcionaría todo el año y evitará millonarias pérdidas que se producen cada año debido al necesario cierre del paso Los Libertadores por las inclemencias climáticas. En promedio, el paso Los Libertadores cierra 25 días cada año. Por cada día clausurado Chile pierde US\$ 6,4 millones. En los vagones del ferrocarril se podrá transportar los camiones⁷⁷⁶.

La obra supone la habilitación y mantenimiento de 260 km de ferrovías, de los cuales 70 km se localizan en Chile. Además incluirá un tramo de vía y túnel de 500 m en el lado argentino, y dos estaciones de transferencia de carga una en Mendoza y otra en Los Andes. En el lado chileno la mayor inversión se hará en el cambio de las vías ya que tanto túneles, terraplenes y puentes se encuentran en buenas condiciones.

Esta iniciativa permitiría duplicar la capacidad del corredor transandino central, cuyo flujo informado a mediados de 2005 se estimó en 3 millones de toneladas por año⁷⁷⁷.

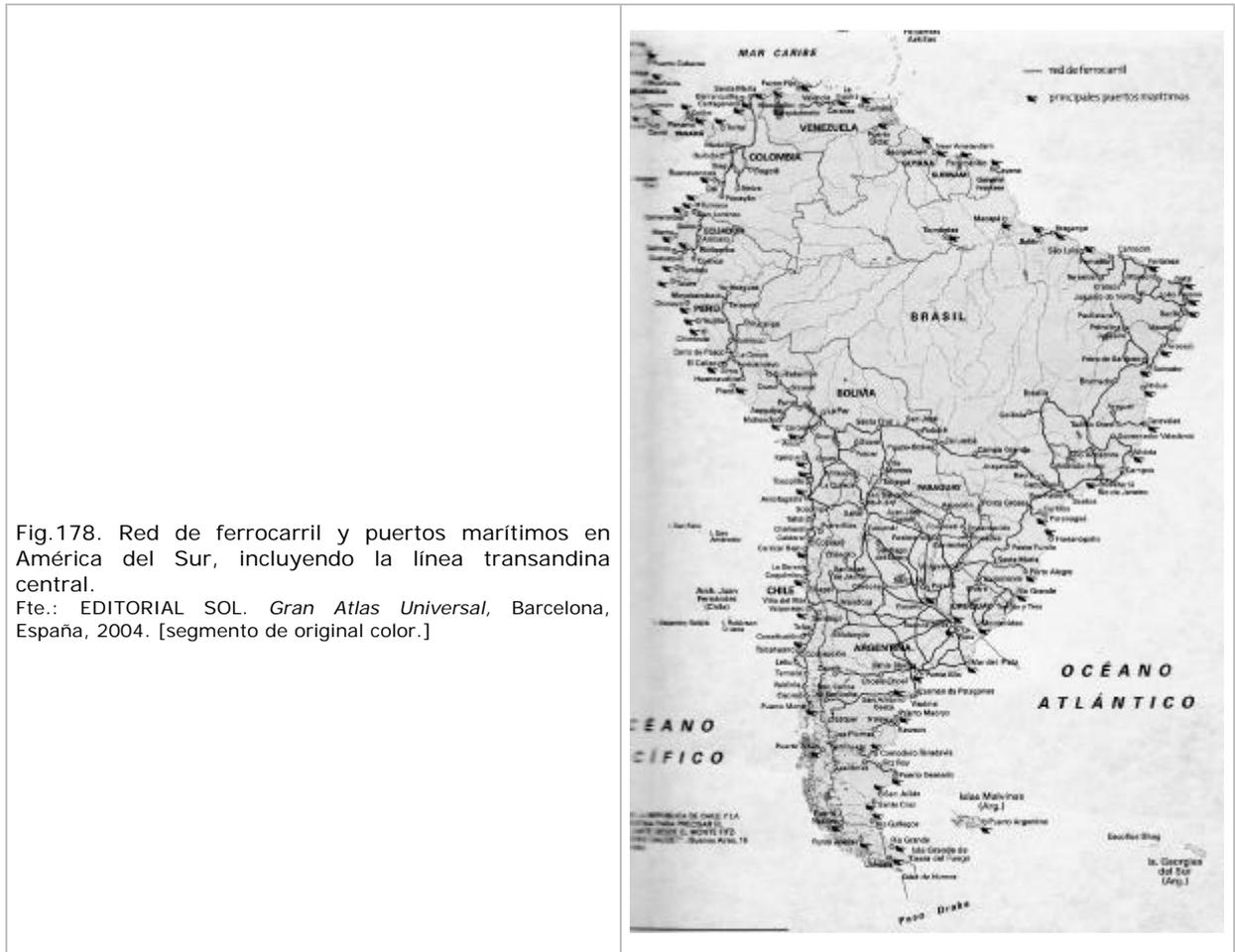
En forma paralela, el M.O.P. está trabajando para reparar el Camino Internacional a 35 años de su inauguración. En tanto, una autopista fue concesionada por 32 años al consorcio español OHL (Autopista de los Andes S.A., US\$241 millones); el recorrido a Valparaíso comprende el tramo desde Los Libertadores a Los Andes por la vía actual, que será repavimentada entre esta ciudad y Río Blanco y protegida con cobertizos en un punto. Desde allí parte la nueva autopista que comprende 90,5 km de doble calzada, cuyo término se espera en 2007⁷⁷⁸.

⁷⁷³ Desde comienzos de siglo XIX, en la época de la Independencia no se tenía tales metas. Hoy, la creación de una unidad militar binacional por ambos países es un hecho poco común en el mundo, habiendo solo cuatro unidades activas de este tipo, como son la brigada franco-alemana y las fuerzas anfibia anglo-holandesa e hispano-italiana de la OTAN. Las fuerzas armadas chilenas y argentinas llevan varios años realizando operaciones combinadas de paz en el mundo, aunque no tienen calidad de permanentes ni mando conjunto. En 2005, 32 infantes de marina y soldados chilenos integran el batallón "Argentina" que opera en Chipre, y ambos países forman parte de la operación de paz que tienen Naciones Unidas en Haití. Observación del historiador Fernando WILSON, en: Patricio GONZÁLEZ, "Misiones de paz: Chile y Argentina vinculan FF.AA.", EL MERCURIO, Santiago de Chile, sección "Nacional", 28 de agosto de 2005.

⁷⁷⁴ También citado como "Cristo Redentor" por la proximidad a este monumento, o como "Los Libertadores", por haber sido paso del Ejército Libertador en 1817.

⁷⁷⁵ LA TERCERA, Santiago de Chile, 24-05-2004.

⁷⁷⁶ EL MERCURIO, Santiago de Chile, sección "Nacional", Uziel GÓMEZ, "Los Andes Mendoza: ferrocarril transandino se licitará a fin de año", 29 de agosto de 2005.



Cabe destacar que el Paso Internacional Pehuenche –un proyecto vial que tiene como meta estar terminado en 2010–, es la alternativa de paso hacia la provincia de Mendoza en Argentina. Se ubica en la Región del Maule, y contacta la ciudad chilena de Talca con la localidad argentina de Malargue, con una longitud de casi 160 km de los cuales corresponde a camino precordillerano y cordillerano, con una altura máxima de 2.550 m sobre el nivel del mar⁷⁷⁹.

Por otra parte, el Puerto Terrestre de Los Andes fue adjudicado en 2004 al grupo internacional AZVI Chile S.A. (US\$10 millones). Esta iniciativa, en conjunto con la Ruta 60 CH y el Troncal Sur formará parte de la columna vertebral del corredor bioceánico. El nuevo recinto contará con un centro de servicios integrales a la carga –camiones y conductores–, provisto para un flujo de 150.000 vehículos al año, y adaptable a los tráficos de carga internacional proyectados a la curva de crecimiento (9% anual) registrada en los últimos 10 años en el rubro. El plazo de la concesión es por 20 años, e incluye el diseño, la construcción y la operación de las nuevas instalaciones donde el Servicio Nacional de Aduanas, el servicio Agrícola y Ganadera y el Servicio de Salud del

⁷⁷⁷ Ibidem.

⁷⁷⁸ EI MERCURIO, 26/08/2003. "Autopista Valparaíso-Los Andes". Santiago de Chile.

⁷⁷⁹ CHILE - MOPTT, 2006. "Apertura del Paso Internacional Pehuenche", en: PORTAL MOPTT, Noticias 19 de enero [en línea] www.moptt.cl/noticias/0601/060119-pehuenche.htm.

Aconcagua realizarán el control aduanero y fitozoosanitario de la carga que ingresa y sale del país a través del paso fronterizo Los Libertadores. El Puerto seco tiene estacionamiento para 400 camiones⁷⁸⁰.

5.1.3. Otros proyectos favorables a la macro región andina binacional

En 2004 también comenzó la construcción de una autopista para un nuevo acceso al puerto de San Antonio (US\$28 millones), sin pasar por la ciudad de San Antonio. La autopista incluye la construcción de una solución trinchera-túnel de 500 m en la vía principal de conexión entre Llo-Lleo y San Antonio. Enlaces y calles de servicio conectarán las áreas aledañas al trazado⁷⁸¹.

Por otra parte, una iniciativa privada, adoptada por el Municipio de Viña del Mar se interesa en construir una vía de 13 kilómetros de extensión entre el nudo Barón, en Valparaíso y el balneario de Reñaca; considera un tramo subterráneo de 4,3 kilómetros (Caleta Abarca-Las Salinas), de los cuales unos 600 metros pasarían bajo el Mar⁷⁸².



Fig.179. Rutas de conexiones eje Chile – MERCOSUR.
Fte.: CHILE, MOPTT. 2003. *Plan de infraestructura para Santiago*. (Versión preliminar). (PPT) 28 págs.

Cabe destacar que las autopistas que están mejorando las comunicaciones interregionales, no están coordinadas con el potencial de desarrollo agrícola de las áreas intermedias a las que estas autopistas están dando “visibilidad”⁷⁸³. Al igual que en el área urbana el paso de la autopista no se integra a un proyecto mayor de desarrollo.

⁷⁸⁰ SECONSTRUYE.COM. 15/10/2004. “Puerto Seco en Los Andes”.
⁷⁸¹ SECONSTRUYE.COM. 07/10/2004. “Autopista de acceso al puerto de San Antonio”.
⁷⁸² SECONSTRUYE.COM. 06/10/2004. “Presentan autopista para Viña al Subsecretario de OO.PP.”
⁷⁸³ ALVAREZ ARÁNGUIZ, Luis. 2006, op. cit.

5.2. El Gran Santiago y la desregulación.

La desregulación del transporte urbano colectivo de Santiago es uno de los casos más consecuentes y profundos de aplicación de las políticas neoliberales en el sector de los servicios urbanos. Históricamente la reglamentación del transporte público en Santiago estuvo compuesta de, al menos, tres formas de regulación: una regulación técnica (lo esencial de las normas y capacidades que se definen como exigencia en la provisión del servicio); una regulación pública (atribuciones de la autoridad para asegurar la regularidad del servicio, su inserción en la economía y en la ciudad, y su sentido de utilidad pública), y una regulación profesional (formas de gestión y de organización de parte de los transportistas, asegurando su unidad como oferentes del servicio, su coordinación y eficiencia operativas).

La política de desregulación aplicada en Santiago sólo anuló la regulación pública, fortaleciendo la regulación profesional y debilitando la regulación técnica del servicio. En esencia, el Estado habría transferido a los operadores "la responsabilidad de modular el acceso al transporte público de manera de limitarlo en relación directa con el grado de pobreza de la población"⁷⁸⁴.

Esta política ha sido coherente con objetivos similares en otros dominios urbanos: corte de servicios de luz y agua a los deudores, desalojo de viviendas impagas, reordenamiento espacial de la población con marcado sesgo económico, etc.

Durante los años de 1980 la desregulación desatendió el hecho que hay bienes públicos implicados, especialmente las vías y el aire. Se señalaba que los propios empresarios, a través de la competencia generarían un mejor servicio.

En este esquema se ignoró completamente las externalidades negativas. Desde entonces, las necesarias regulaciones fueron reapareciendo lentamente y con dificultad.

Entre 1987 y 1991, se observó que el porcentaje de viajes motorizados que se realizan en buses cayó a una tasa cercana al 10% anual, mientras el número de autos por habitante se duplicó en el período, todo esto aún cuando se había expandido el Metro. Una proyección lineal de esa tendencia indica que en 2010, el porcentaje de uso del automóvil habrá superado al uso del sistema de Transporte Público; esto es más del 50% de los viajes motorizados se harán en automóvil⁷⁸⁵.

Por otra parte, hacia el año 1991 la desregulación total se tradujo en 13.500 buses para satisfacer 4 millones de viales diarios, lo que sin duda representaba un exceso de oferta propio de un sistema insostenible. Además, la edad promedio de los vehículos alcanzaba a 14 años. El tiempo promedio de viaje en el transporte público era entonces 70% superior al tiempo de viaje en transporte privado hacia 1991; esta cifra subiría al 100% en 2003.

⁷⁸⁴ FIGUEROA, Oscar. 1990. "La desregulación del Transporte Colectivo en Santiago" Balance de 10 años". En: Revista *EURE*, (Vol. XVI, Nº49), , Santiago de Chile, pp. 23-49.

⁷⁸⁵ Llegado este punto el fenómeno "espiral de deterioro del Transporte Público" se acelerará y llegará a niveles entre el 30% y 20%, momento en que se estabilizará. Pero la experiencia indica que el camino de retorno es cuesta arriba, y que aún con políticas de fuerte subsidio del Transporte Público es difícil remontar. MARTÍNEZ, Francisco. 2000. "Transporte público, un problema complejo". En: Revista *TRANVÍA*, Año 1, Nº1, [en línea] <http://www.revistatranvia.cl>

Algunas municipalidades se empezaron a hacer cargo de la regulación de los estacionamientos. Las emisiones del transporte privado también fueron limitadas a través de las revisiones técnicas y se incentivó un cambio tecnológico hacia los vehículos catalíticos prometiendo que no serían afectados por la restricción a la circulación vehicular, lo que luego no se cumplió para los días de contaminación extrema.

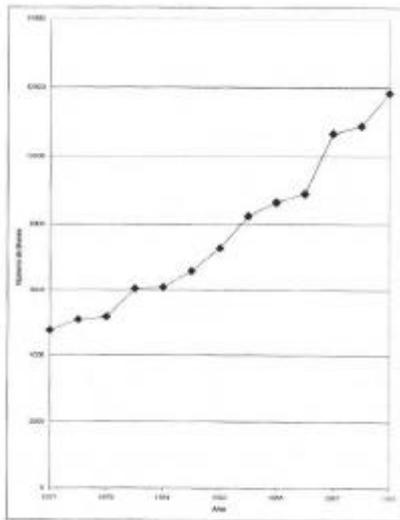


Fig.180. Número de buses y taxibuses (liebres) a lo largo del período de desregulación (década de 1980).

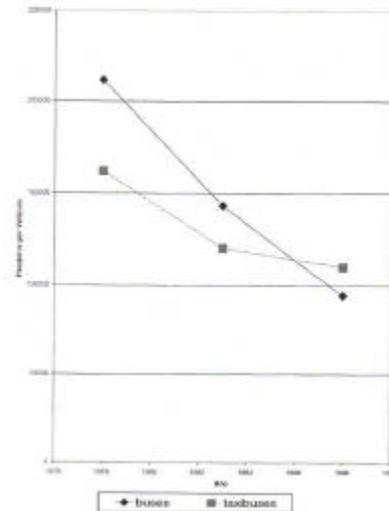


Fig.181. Pasajeros por vehículo en buses y taxibuses a lo largo del período de desregulación (década de 1980).

Nota: Hay unos 950.000 vehículos privados en Santiago y 8.000 buses.
 Fte.: ALVAREZ, Ricardo y RIVERA, Edgardo. 2003. "El ABC del Transporte de Santiago". En: LAFRANCO, Patricio, et. als. 2003. *Muévete por tu ciudad. Una propuesta ciudadana de transporte con equidad*. Santiago de Chile, LOM, Ciudad Viva, pp. 91-112.

5.2.1. Plan de Desarrollo del Sistema de Transporte Urbano Gran Santiago 1995-2010, STU⁷⁸⁶.

Un organismo estatal, la Secretaría de Transporte, SECTRA, creada en 1981, ha sido el encargado de generar un juicio técnico y experto sobre planificación del transporte de la metrópoli. Su propuesta integral se produjo luego de aprobado un nuevo Plan Regulador Metropolitano en 1994. En 1995 presentó un Plan de Transporte basado en un sistema de transporte público de alto estándar sobre vías segregadas para buses.

Se consideró como base del Plan las disposiciones del Plan Regulador Metropolitano de 1994, el que propuso la reducción de los límites de expansión de la ciudad, el establecimiento de 11 sub-centros urbanos como focos de desarrollo alternativos al centro, el aprovechamiento del potencial de urbanización de la ciudad reutilizando los sitios eriazos existentes y generando suelo por renovación de áreas edificadas con deterioro terminal. Se trabajó también con la información del Censo de Población de 1992 para compatibilizar los resultados de la Encuesta de Origen-Destino de Viajes del año 1991; con el potencial de suelo para densificar

⁷⁸⁶ REPÚBLICA DE CHILE, COMISIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE, Secretaría Ejecutiva SECTRA, 1995. *Plan de Desarrollo del Sistema de Transporte Urbano Gran Santiago 1995-2010*. Santiago de Chile, 42 págs.

polígonos al interior de la ciudad; con las tendencias de densificación en la primera mitad de los años 1990, como fue el caso de Ñuñoa, Cerrillos y Quilicura, y la ubicación de los nuevos *malls*; con la variación de localización de los estratos medios a favor de Quilicura, Huechuraba y Renca (aproximadamente 60.000 hogares provenientes de la zona sur de Santiago).

El Plan consideró, además, múltiples combinaciones de medidas de racionalización de la demanda y de políticas favorables al transporte público y otras al privado.

Considerando que el espacio urbano de Santiago se presentaba segregado, lo que provocaba un fuerte dependencia de las áreas especializadas, el Plan se propuso:

- incorporar los costos de inversión y operación del STU a las decisiones de localización de hogares y actividades, pues de mantener las tendencias se generaría un requerimiento mayor sobre este, lo que no era factible manteniendo los niveles de servicio mínimamente aceptables,

- proveer las condiciones para aumentar considerablemente los viajes a pie o en medios no motorizados de transporte, basándose en el impulso a los 11 subcentros urbanos;

- eliminar las causas que seguían reproduciendo la ciudad espacialmente y socio-económicamente segregada: las distorsiones económicas en las decisiones de localización y de transporte, y el tratamiento sectorial de los problemas;

- subir el estándar de los servicios de transporte público, reduciendo los problemas de congestión y estacionamiento;

- realizar inversiones en educación para retener parte de los viajes dentro de un ámbito espacial más reducido, y priorizar la localización de actividades generadoras de empleo en dicho ámbito⁷⁸⁷;

- fortalecer, o crear, organismos para coordinar la acción del Estado y las intervenciones privadas sobre la ciudad (Alcaldía Mayor).

Las medidas de acción complementarias a las políticas de desarrollo urbano existentes fueron la tarificación vial; los gravámenes (alza a los impuestos a los combustibles y cobro a los estacionamientos); la ampliación de la capacidad del STU y mejoramiento de los servicios de transporte público; el impulso a la creación de servicios de superficie de alto estándar que fueran percibidos por los habitantes como una alternativa real al automóvil particular; la disposición de vías segregadas para la operación de vehículos de transporte colectivo; facilitar la intermodalidad de los viajes urbanos mediante la integración de las tarifas de los distintos modos de transporte; ampliar y habilitar vías, algunas de ellas expresas de alto nivel de servicio para acoger los crecimientos de la demanda producto del desarrollo económico del país, y ampliar la red del Metro.

⁷⁸⁷ La decisión del Presidente de la República de hacer llegar una línea de Metro hasta Puente Alto, fue contradictoria con estas medidas, y tuvo más relación con los resultados del censo de 1992, que registró medio millón de personas en Puente Alto, futuros electores.

Sin embargo, el Estado pronto sorprendió al país con una nueva política, la de las concesiones viales urbanas (se paga por la infraestructura)⁷⁸⁸, con lo cual dio paso a la construcción de autopistas, promoviendo con ello el uso del automóvil privado. La lógica era simple: habían aumentado los ingresos, había más autos, se necesitaba más vías. Estas librarían –se decía– de la congestión y servirían para descontaminar, pues a mayores velocidades los autos contaminan menos⁷⁸⁹. La medida comprendió inicialmente 7 autopistas:

- Costanera Norte⁷⁹⁰
- Radial Nor-Oriente,
- Circunvalación A. Vespucio (norte) (vía existente que se transforma en autopista),
- Circunvalación A. Vespucio (sur) (vía existente que se transforma en autopista),
- Anillo Intermedio (conjunto de vías existentes que se transforman en autopista, construyendo además un túnel a través del cerro San Cristóbal –anillo y atravesio previstos desde el Plan Intercomunal indicativo de Muñoz Maluscha en 1936, y confirmados por el Plan Intercomunal en 1960–,
- Acceso sur (variante nueva al suroriente de la ciudad), y
- Autopista Central: Carretera Panamericana + General Velásquez (existentes, transformadas en autopistas, en combinación con el sistema Norte-Sur existente de ingreso a la ciudad).

Entre 1991 y 1998 el arquitecto chileno titulado en la P. Universidad Católica, Marcial Echenique –Premio Nacional de Urbanismo de Gran Bretaña en 2000, catedrático en la Universidad de Cambridge– asesoró al MOP para efectos de diseñar un sistema de autopistas urbanas⁷⁹¹. En su opinión, el acceso al automóvil es “la gran conquista social”⁷⁹². Respecto del papel que cumple el transporte público en “la ciudad eficiente”, ha señalado desde Inglaterra en 2004⁷⁹³:

Es muy importante, pero tiene que ser limitado al acceso hacia al centro de las ciudades; hacia la zona céntrica es muy difícil transformar las calles porque se empieza a destruir el patrimonio histórico. Y también para los nuevos centros que van surgiendo, como la avenida El Bosque [adscrito al subcentro lineal oriental de Santiago de Chile] que es de grandes oficinas, porque esas calles están muy copadas. Cuando existen muchos viajes concentrados hacia un punto el transporte público es necesario, fundamentalmente el de alta calidad, como el metro o los ferrocarriles suburbanos. Pero, obviamente el transporte público no compite en lo que a los viajes externos se refiere, o sea de suburbio a suburbio, porque es ineficiente. Por eso es que en los últimos 50 años, en las ciudades avanzadas el transporte público ha declinado en función del aumento del automóvil, que permite más flexibilidad e incluso economía, porque si dos personas van en un auto ya es más barato.

⁷⁸⁸ La puesta en marcha del Sistema de Concesiones, se produjo en 1992, incorporando al sector privado en la construcción de grandes obras de infraestructura: proyectos de embalses, centros penitenciarios, nuevos edificios públicos, renovación y ampliación de aeropuertos, proyectos viales interurbanos, y autopistas urbanas. Entre 1992 y 2004 la inversión privada ha superado los \$US6.000 millones, distribuidos en 47 proyectos. Fte.: CHILE – MOP, *Informe de gestión ambiental, territorial y participativa 1994-2004*, Serie “MIRA CÓMO PROGRESA CHILE”, 181 págs.

⁷⁸⁹ QUIJADA, Rodrigo. 2003. “Las políticas del Estado: sin brújula”. En: LAFRANCO, Patricio, et. als. 2003. *Muévete por tu ciudad. Una propuesta ciudadana de transporte con equidad*. Santiago de Chile, LOM, Ciudad Viva, pp. 37-48.

⁷⁹⁰ No corresponde a las características del proyecto de Costanera Norte dispuesto, y en parte construido, a partir del Plan Intercomunal aplicado desde 1960.

⁷⁹¹ Al respecto puede verse CHILE, MOP, Dirección de Planeamiento - ME&P-MECSA-INECON. dic. 1995. *Análisis Programa estratégico de inversiones. Macro Zona Central. Síntesis ejecutiva*. 43 págs. ilustradas.

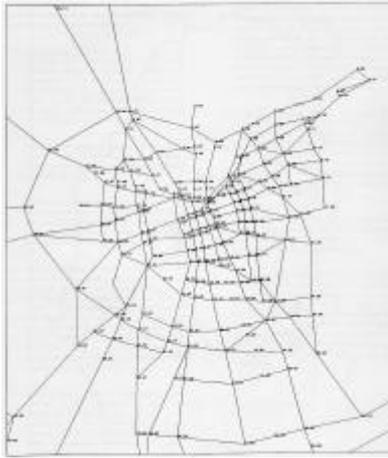
⁷⁹² ROBINO, Carolina, 2004. “Marcial Echenique, Arquitecto y Urbanista. El gran Impulsor”. Entrevista en: *El MERCURIO*, Santiago de Chile, 06/11/2004.

⁷⁹³ *Ibidem*.

Discutió también M. Echenique la idea de subir la densidad urbana de Santiago desde 100 hab/ha bruta (en los hechos del orden de 70 hab/ha bruta) hasta 150 hab/ha bruta⁷⁹⁴, con el argumento que la metrópolis se expande a causa del mejor nivel de vida de los ciudadanos. Aumentar la densidad significaría, en su opinión, bajar la calidad de vida y contribuir a la congestión; la expansión de la ciudad hacia la periferia no debería ser vista como algo dramático, y las zonas agrícolas se mantendrán por sí solas "si son rentables"; sólo habría que proteger ciertas áreas de belleza natural, "pero sin exagerar"⁷⁹⁵.

Los estudios de Marcial Echenique & P consideraron la situación de Santiago en el marco de una Macro Zona Central, y señalaron finalmente⁷⁹⁶:

Como conclusión general, el estudio demuestra que el sistema de vías expresas concesionadas dan una alta rentabilidad social, con una importante distribución a favor de los grupos sociales bajo y medio. Además, las concesiones son rentables privadamente para sus operadores. Este sistema de vías [autopistas] puede perfeccionarse, agregándole capacidad en los sectores sur y sur-oriente de la ciudad, ya que las concesiones propuestas no son suficientes para la demanda generada en esos sectores".

		
<p>Fig.182. Red vial estratégica de la Macro Zona Central (Año 2000).</p>	<p>Fig.183. Red vial estratégica en el Gran Santiago (Año 2000).</p>	<p>Fig.184. Red ferroviaria estratégica en el Gran Santiago (Año 2000).</p>
<p>Fte.: CHILE, MOP, Dirección de Planeamiento - ME&P-MECSA-INECON. dic. 1995. <i>Análisis Programa estratégico de inversiones. Macro Zona Central. Síntesis ejecutiva.</i> 43 págs. ilustradas.</p>		

Como parte de los estudios se había propuesto una nueva circunvalación, la autopista "Orbital", ubicada a unos 9-11 km del centro aproximadamente, además de la concesión de la antigua Américo Vespucio, entre otras vías existentes y propuestas.

⁷⁹⁴ EL MERCURIO, 1996. "Marcial Echenique: a densificación matará a Santiago". Santiago de Chile, 17/03/1996. Cuerpo F.

⁷⁹⁵ Ibidem.

⁷⁹⁶ CHILE, MOP - ME&P-MECSA-INECON. dic. 1995, op. cit.

Cabe destacar que la mayoría de expertos chilenos en transporte parecen tener claros los inconvenientes de las autopistas, como lo demuestra una encuesta realizada en 2002, donde califican diversas medidas posibles con notas de 1 a 7, apareciendo con la nota reprobatoria de 3,3 las autopistas urbanas.

Se observa, además, que la inversión pública normal del MOPTT (fondos públicos) se ha dirigido a infraestructura que no se asocia al transporte público o al transporte no motorizado. Así, entre 1990 y 1999, aparte de una pasarela peatonal, otras 13 acciones se centraron en vías, particularmente en la circunvalación Américo Vespucio, en proceso paulatino de transformación en autopista concesionada⁷⁹⁷.

El plan de Transporte de 1995 no fue implementado. Medidas relativamente exitosas como la aplicada en Londres en 2003, para efectos de que se pague si se congestiona en la zona céntrica, no han tenido acogida en los agentes de decisión chilenos. Esta medida estaba en el Plan de Transporte de 1995 abortado⁷⁹⁸.



Fig.185. Gráfico de flujos y velocidades incluyendo la vía "Orbital", sobre fotografía vertical de Santiago.



Fig.186. Programa de concesiones viales urbanas y puntos de control de flujos en Santiago, incluyendo la vía "Orbital".

Fte.: CHILE, MOP, Dirección de Planeamiento - ME&P-MECSA-INECON. dic. 1995. *Análisis Programa estratégico de inversiones. Macro Zona Central. Síntesis ejecutiva*. 43 págs. ilustradas.

5.2.2. El Plan de Transporte Urbano de Santiago 2000-2010, PTUS.

Un nuevo Plan de Transporte Urbano de Santiago, PTUS, fue presentado a fines del 2000 con un horizonte al año 2010, año del bicentenario de la República. Desarrollado en tres meses y considerando una serie de estudios existentes en SECTRA –incluido el STU 1995– este nuevo Plan se quiso consistente con otros programas que se prepara con el mismo horizonte temporal, y se dio a sí mismo un alcance “meramente

⁷⁹⁷ QUIJADA, Rodrigo. 2003, op. cit. p.42.

⁷⁹⁸ En 1999 se introdujo en Chile el gas natural en pequeña escala como combustible, pero este programa no tuvo continuidad.

conceptual", requiriendo desarrollos posteriores más detallados. Un aspecto esencial en él debería *"apuntar a resolver aquellos problemas que no hicieron posible tener éxito en la ejecución de propuestas que en su momento contaron con la aceptación pública y el consenso técnico"*⁷⁹⁹.

Se intentó entregar una propuesta global partiendo por reconocer que "no es posible separar el problema de la ciudad del problema del transporte". La globalidad abarca todas las modalidades del transporte público y privado, de pasajeros y de carga, reconoce la existencia de congestión, con mayor énfasis en determinadas áreas de la ciudad y horarios específicos y reconoce la necesidad de enfrentar con medidas definitivas los problemas de contaminación, particularmente aire y ruido.

Se intentó generar una proposición que armonizara distintos objetivos, como son los de eficiencia económica y calidad de los servicios, equidad social y preservación del medio ambiente, así como otorgar niveles adecuados de seguridad a las personas y bienes.

El nuevo Plan se apoya en las siguientes políticas:

- incentivar el transporte público como medio de transporte principal de la ciudad y la racionalización al uso del automóvil;
- racionalizar las tendencias de localización de hogares y actividades;
- reorganizar la institucionalidad relacionada con el sistema de transporte de la ciudad;
- asignar mayor participación y responsabilidad a los actores no gubernamentales y a los ciudadanos interesados en los temas de la ciudad y la calidad de vida en ella;

En cuanto a los objetivos, estos pueden resumirse como sigue: mantener la actual participación del transporte público; reducir la longitud promedio de los viajes, promover el transporte no motorizado, y lograr que los usuarios de transporte privado perciban los costos reales de su opción modal.

Doce programas derivaron del PTUS, a saber: 1. Institucionalidad. 2. Modernización, ordenamiento e integración de servicios de transporte público. 3. Inversiones viales, mantenimiento y regulación del transporte privado. 4. Localización de establecimientos educacionales. 5. Impulso a nuevas áreas de comercio y servicios. 6. Cambio en las tendencias de localización de hogares. 7. Modos no motorizados de transporte. 8. Medidas inmediatas. 9. Regulación del transporte de carga urbana. 10. Fiscalización. 11. Financiamiento. 12. Comunicaciones, participación y diálogo ciudadano.

Estas metas debían ser alcanzadas considerando simultáneamente los objetivos complementarios de reducir las emisiones contaminantes del transporte, e incentivar un desarrollo orgánico de la ciudad. Cabe señalar que para las metrópolis de Concepción y de Valparaíso se ha propuesto planes similares.

⁷⁹⁹ GONZÁLEZ TAGLE, Sergio, 2000. "La propuesta del Plan de Transporte Urbano para Santiago 2000-2010". En: revista *TRANVIA*, Año 1, N°5.

En el caso de Santiago, sólo a inicios del 2002 se nombró una persona encargada de llevar a cabo el Plan. Antes de transcurrir un año, pugnas internas encabezadas por políticos poco convencidos de los méritos del Plan (aunque incapaces de mostrar argumentos de peso) casi lograron que este fuera desechado, como ocurrió con el Plan de 1995. El conflicto se superó cambiando al director del Plan y de paso mutilando la iniciativa. En efecto, hoy el Plan de Transporte 2000-2010 ha sido rebautizado como "Transantiago", desestimando su integralidad y concentrándose casi únicamente en un cambio del sistema de buses⁸⁰⁰.

En los hechos, el "Transantiago" corresponde sólo al "Programa de Modernización, Ordenamiento e Integración de los Servicios de Transporte Público". Si bien este programa es muy importante y complejo, es sólo uno de doce programas definidos. Lo que hasta marzo de 2003 se venía avanzando en varios otros programas se abandonó y el propio Transantiago enfrenta hoy serias dificultades.

Las medidas inmediatas, conteniendo las vías exclusivas y reversibles y la semi-segregación de las pistas de buses en la Avda. del Libertador B. O'Higgins (corredor oriente-poniente) han sido de todas formas un logro y desde 2001 operan permanentemente.

Señaló Germán Correa, ex Coordinador General de Transporte de Santiago, en julio de 2004⁸⁰¹:

Es impresionante constatar, una vez más, cómo lo que logra hacer un Estado no depende tanto de tener buenas políticas, buenos planes y muchas facultades y recursos, como en este caso sin duda existen, sino de la capacidad, coraje, consecuencia y liderazgo de quienes están a cargo de ellas para llevarlas a cabo. Para tener un amplio éxito en la implementación del PTUS, y del Transantiago en particular, estaban dadas todas las condiciones y, sin embargo, estamos bordeando un eventual fracaso. Parece un absurdo. Y lo es.

En mayo de 2006 se aplazó por cuarta vez la puesta en marcha del programa Transantiago, fijándose su inicio para el 10 de febrero de 2007. Falta de información al público y cesantía a causa del plan fueron los argumentos para esta medida. Dado que el gobierno ha tomado la decisión de no subsidiar este sistema, la renovación de la flota y otros beneficios mencionados se logran al costo de reducir significativamente la cantidad de buses lo que implica menos recorridos y menor frecuencia, por lo que se puede esperar un sistema más recargado que el actual. Si hasta hace poco se contaba con 8.000 buses, a comienzos de 2006 se tenía cerca de 7.000 y se esperaba bajar hasta 4.500.

⁸⁰⁰ Según SAGARIS la peor barrera no sería ni la tecnología, ni el costo, ni la capacidad técnica de nuestros profesionales, sino la élite de políticos, ministros y subsecretarios que toman la mayoría de las decisiones urbanas desde una posición de sesgo tremendo: son casi todos conductores y amantes de sus automóviles, la mayoría hombres de estratos altos, entre 30 y 55 años. - SAGARIS, Lake, 2003. "La ciudad que queremos no es un sueño". En: LAFRANCO, Patricio; QUIJADA, R.; SAGARIS, L.; ALVAREZ, R.; RIVERA, E.; QUIJADA, C.; FUCCARO, D.; PLANZER, R.; MONTERO, G.; BASSO, L.; DONOSO, P.; FERNÁNDEZ, R.; GARRIDO, C., Y PALMA, C. 2003. *Muévete por tu ciudad. Una propuesta ciudadana de transporte con equidad*. Santiago de Chile, LOM, Ciudad Viva, pp. 49-66.

⁸⁰¹ CORREA, Germán. 2004. "Problemas en Transantiago". En: Revista *TRANVIA*, N°27, junio 2004 [en línea] <http://www.revistatranvia.cl>

5.2.3. El Plan de Infraestructura para Santiago hacia 2003

El Plan de Infraestructura para Santiago (MOPTT 2003) confirma las autopistas ya indicadas por el Plan de Transporte 1995-2010, y tiene como objetivo explícito “mejorar la calidad de vida de los santiaguinos y situar a la ciudad como una capital de clase mundial”. Esto tendría que traducirse según el MOPTT, en una menor contaminación (aire más limpio, cobertura total de agua potable y alcantarillado, tratamiento de aguas servidas, avances en la solución de las aguas lluvias, recuperación de espacios públicos para la ciudad); viajes más seguros, rápidos y cómodos (un transporte público moderno y eficiente, y una red de autopistas urbanas)⁸⁰². En lo referido a la red de autopistas urbanas estas suman 215 km (cruces a desnivel, calles de servicio, pasarelas peatonales y cámaras de seguridad), con una inversión superior a US\$ 1.800 millones (2004-2006). El pago es electrónico con telepeaje.

Cabe destacar que a partir de 2006 se encuentra en curso el proceso para efectos de reconvertir el polígono del aeropuerto de Los Cerrillos (antiguamente aeropuerto internacional, y actualmente con operaciones reducidas a vuelos de pequeños aviones civiles y deportivos), hoy rodeado de áreas urbanas, el que estará directamente asociado a varias de las vías que hoy se convierten en autopistas concesionadas.

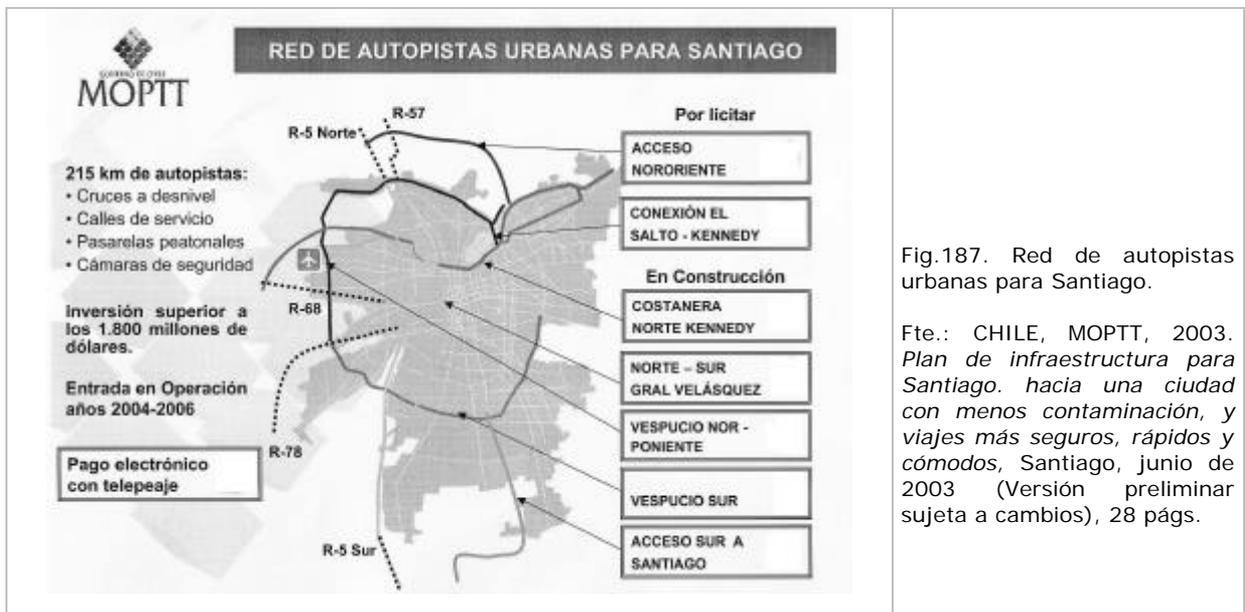


Fig.187. Red de autopistas urbanas para Santiago.

Fte.: CHILE, MOPTT, 2003. *Plan de infraestructura para Santiago. hacia una ciudad con menos contaminación, y viajes más seguros, rápidos y cómodos*, Santiago, junio de 2003 (Versión preliminar sujeta a cambios), 28 págs.

⁸⁰² No hay mención aquí a los conceptos de sustentabilidad propiamente tal y, en cualquier caso, los enunciados quedan sujetos a cambios. Fte.: CHILE, MOPTT, 2003. *Plan de infraestructura para Santiago. hacia una ciudad con menos contaminación, y viajes más seguros, rápidos y cómodos*, Santiago, junio de 2003 (Versión preliminar sujeta a cambios).

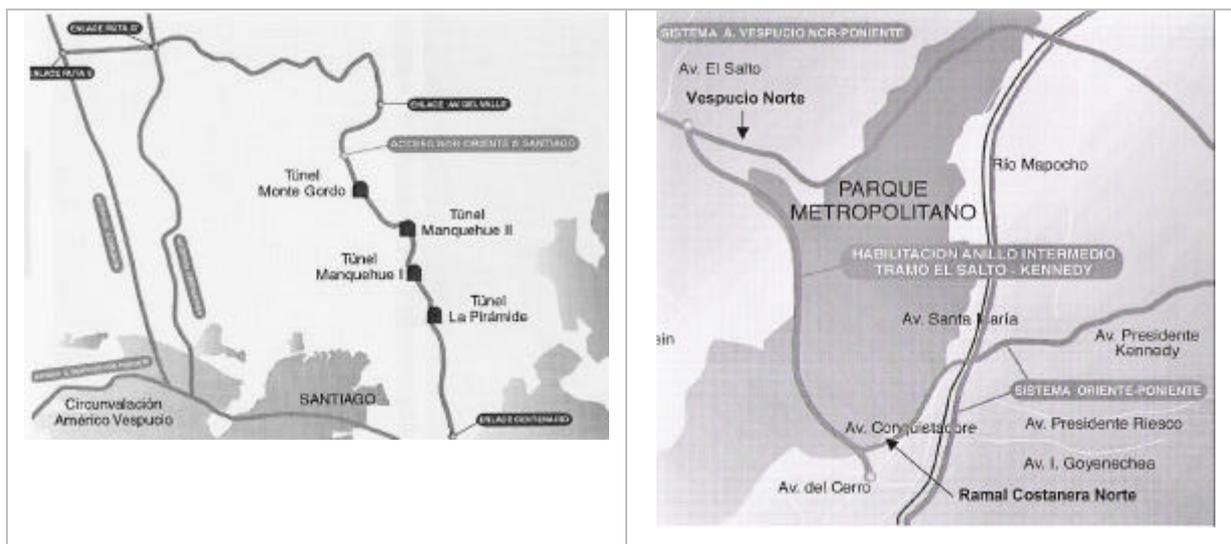


Fig.188. Acceso nororiente a Santiago. 21,5 km. US\$131 millones.

Fig.189. Conexión El Salto-Kennedy. A través de dos túneles a través del cerro San Cristóbal, de dos pistas cada uno. US\$32 millones.

Fte.: CHILE, MOPTT, 2003. *Plan de infraestructura para Santiago. hacia una ciudad con menos contaminación, y viajes más seguros, rápidos y cómodos*, Santiago, junio de 2003 (Versión preliminar sujeta a cambios), 28 págs.

Esta propiedad fiscal tiene una superficie de 245 hás –que equivalen a la superficie del distrito cívico central de Santiago–, y su localización al sur-poniente de Santiago le otorga acceso expedito a las principales áreas productivas. Tiene conexión directa con los puertos de San Antonio y Valparaíso, y a la vez se ubica a sólo 5 km del centro de la ciudad. Se intenta localizar allí unas 12.000 viviendas⁸⁰³ con sus equipamientos y servicios, siendo una empresa que hace concurrir la ley de Concesiones, de Financiamiento Urbano Compartido y otras modalidades de asociación público-privado.

Se critica este megaproyecto tanto por constituir un relleno de suelo que registra escasa relación estructural con la ciudad ya construida, pues no forma parte de un proyecto que la organice estratégicamente. Por otra parte, dado que persisten unos 24 Hás. de suelo vacante en el triángulo central, a lo que habría que sumar otras 5.600 Hás. vacantes que se encuentran dispersas por el área metropolitana, también se critica esta ocupación, pues el vacío actual constituye uno de los corredores ambientales de la ciudad. En efecto, la gran cuña de suelo formada por las áreas de protección y el cono de aproximación de tráfico aéreo constituye el único corredor de vientos de baja altura que ventila la ciudad. La proyección de este corredor se sobrepone sobre el corredor de grandes parques, los que, a su vez, son las únicas reservas naturales de humedad que posee Santiago⁸⁰⁴.

También ha sido estudiada la reconversión de 250 Hás. actualmente deterioradas correspondientes al antiguo ferrocarril de circunvalación en desuso –cuyo trazado coincide con la zona donde limitan la Comuna de Santiago (comuna central) y las 12 comunas que la circundan– y a zonas industriales subutilizadas, para conformar un “Anillo Interior” para Santiago.

⁸⁰³ Valor entre 800 y 3.000 Unidades de Fomento.

⁸⁰⁴ FIGUEROA SALAS, Jonás. 2004. “Operación Cerrillos: entre el relleno y el fragmento”. En: TUPPER, Patricio (Ed.) 2004. *Hacer Ciudad*, Centro

Los proyectos citados son iniciativas puntuales, que no corresponden a un plan de desarrollo integral de la ciudad, no obstante asociarse a las acciones para celebrar el Bicentenario de la República en 2010.

En la última década del siglo XX, cuando el PIB aumentó en un 75%, el ingreso per cápita en un 58%, el parque automotriz privado en un 87%, y la importancia relativa del sector transporte (y telecomunicaciones) pasó desde un 7,6% a un 10,4% del PIB nacional, la característica principal del sistema de transporte ha sido el constante aumento del uso del automóvil en desmedro de las demás formas de movilizarse⁸⁰⁵. La Encuesta de Origen-Destino 2001, indicó que en los hogares de ingreso bajo hay alrededor de 1 vehículo por cada 5 hogares, en tanto que en los de estrato alto hay casi 2 vehículos por cada hogar.

Hacia 2003, en el Gran Santiago se generaban unos 16,5 millones de viajes diariamente, de los cuales 6 millones se hacían caminando (37%); 4,2 millones en bus (26%); 3,8 en auto (24%); 750 mil en Metro (4,5%); 600 mil en taxi y taxi-colectivo (3,8%); 320 mil en bicicleta (2%), y el resto en otros modos⁸⁰⁶.

La Región Metropolitana de Santiago concentra el 43% de la población de Chile, cerca del 50% el % del PIB total país, y el 43,4% del parque automotriz nacional. Cinco millones y medio de personas residen en el área urbana del Gran Santiago (Prov. de Santiago y comunas de Puente Alto y San Bernardo de la provincia Cordillera; subdividida en 34 comunas autónomas (municipalidades). Considerando la tasa de crecimiento al año 2003, de 1,1% anual, en 2013 la provincia de Santiago tendrá 6,1 millones de habitantes, en 2023, 6,8, y en 2053, 9,5. A la misma tasa de viajes de 2003 (2,8 viajes pers./día), en 2013 se generará 17,2 millones de viajes al día y en 2023, 26,6.

De no mediar políticas e inversiones públicas para una acción integral de ordenamiento para la ciudad, y conductas privadas y cambios tecnológicos que afecten la cantidad, el origen, el destino, la duración, la calidad, la eficiencia y la partición modal de los viajes, difícilmente se mejorará la calidad de vida, lo cual debería ser el objetivo primordial del desarrollo económico.

Chileno de Urbanismo - Agrupación Defendamos la Ciudad, Santiago de Chile, pp. 203-214.

⁸⁰⁵ LAFRANCO, Patricio. 2003, op. cit., p. 23.

⁸⁰⁶ SECTRA, Encuesta Origen y Destino, 2001, citado por LAFRANCO, Patricio. 2003. "Transporte y equidad: claves para la gente". En: LAFRANCO, Patricio, et als. op. cit, pp. 19-36.

CONCLUSIONES

En relación con nuestro juego de hipótesis, el cual ha comprendido una hipótesis general (en portadilla adjunta) y cuatro hipótesis específicas asociadas que evocamos más abajo en recuadros, podemos concluir su prueba, con los argumentos que expondremos a continuación.

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1.

La gestación de los conceptos modernos de Vialidad y Transporte se habría originado en el seno del cuerpo de arquitectos chilenos dedicados a la Planificación Urbana y Regional, los que se manifestaron reflexivos y críticos respecto de parte de los principios doctrinarios del Movimiento Moderno, y consideraron las redes viales como un principio de ordenamiento territorial relacionando las posibilidades técnicas con el servicio de las regiones urbanas chilenas en formación a partir de la consolidación del proceso de industrialización y la consiguiente maduración del proceso de metropolización.

Argumentos de demostración de la HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1.

En los años 1930 comienza a actuar en Chile un Estado que se quiere planificador; la planificación fue considerada “la palanca indispensable del Estadista”. La oportuna creación de nuevas instituciones como la Corporación de Fomento de la Producción, entre otras, fortaleció aún más la acción del Estado desde el segundo cuarto del siglo XX.

Constatamos que en un país de administración altamente centralizada como era la chilena –que la forma del país y, especialmente, la guerra con el Estado de Arauco durante tres siglos habían contribuido a instaurar– el organismo de planificación urbana creado en 1929, la “Sección de Urbanismo” de la Dirección General de Obras Públicas, sólo encontró lugar en el nivel central de la administración. Ello se justificó toda vez que las catástrofes y crisis del contexto exigieron, cada vez, la integración nacional en forma urgente, aunque los nuevos modos de centralización comenzarían a ser paulatinamente más resistidos por las comunidades locales, cuando además se aceleraba la diferenciación regional del desarrollo.

Las iniciativas para electrificar el país y llevar a cabo una planificación de los asentamientos humanos dieron lugar a reflexiones y acciones concretas que representaron un salto cualitativo en el desarrollo económico, social y cultural.

El Estado de Chile, junto con reorganizar y ampliar el marco de sus competencias y funciones para intervenir con mayor eficacia en el proceso de modernización del país, dio continuidad, en la medida de lo posible, a sus políticas para construir obras públicas en apoyo a la integración física del país, y con los países vecinos; a la nueva fase de evolución de las actividades económicas (camino y vialidad urbana como elementos de “producción de la producción”); a la generación de fuentes de trabajo en momentos de crisis y, desde el comienzo del proceso de metropolización del país, a la generación de las instituciones y cuerpos legales para la modernización de la ciudad capital.

En lo referido los cuerpos conceptuales asociados a la planificación urbana y regional que ha sido posible reconocer, se ha confrontado los escritos de las personalidades más relevantes consideradas en los períodos 1929-1949 y 1950-1979 que compilamos, con los principios doctrinarios del Movimiento Moderno, con los conceptos que informa el pensamiento de sus específicos altos inspiradores y figuras de afinidad que hemos

logrado identificar, y también con el pensamiento de quienes fueron convocados a prestar asesoría en Chile en las materias de interés. Constatamos por una parte, que, efectivamente, el pensamiento de los chilenos interesados en reorganizar del sistema de asentamientos humanos heredados desde la época de la Colonia y en planificar las ciudades –y con ello la vialidad y el transporte–, se desarrolla por parte del cuerpo de arquitectos, quienes constituyeron el equipo de trabajo de la Sección de Urbanismo desde su creación (paralela a la del Instituto de Urbanismo de Chile), y por otra, que presenta variantes fundamentales y grados de variantes frente a los principios enunciados en la Carta de Atenas (en esta tesis llamamos a estos profesionales, convencionalmente, Modernos Reflexivos”).

Junto a la vertiente alemana de planificación territorial– que es relevada por primera vez por nuestra investigación– significativa en el marco del Estado Planificador chileno, el proceso de transferencia cultural que realizaron hacia Chile principalmente los arquitectos Karl Brunner von Lehenstein (asesor del Gobierno), Luis Muñoz Maluschka (representante de la contraparte de Brunner y Jefe de la antigua Sección de Urbanismo) y Juan Parrochia Beguin (Director Nacional de Planeamiento, Director General de Metro, y otros diez cargos de importancia nacional en el período central que aborda la tesis) consideró también como referente un abanico de avances en diversos otros países, especialmente Inglaterra, Francia y los U.S.A. Los arquitectos planificadores urbanos nativos fueron reflexivos, en ocasiones creativos, y muy críticos toda vez que los postulados de la vanguardia moderna no presentaron coherencia con la realidad geográfica, económica y social de Chile.

Observamos que los arquitectos chilenos dedicados a la planificación urbana y regional sobrepasaron entonces el interés en la tradición histórica y en los valores estéticos para avanzar en concepciones más integrales y dinámicas de lo que era la vida urbana y sus fenómenos. En el modelo del Estado planificador chileno las acciones ya no se refirieron tanto a un “proyecto” o a un “plano regulador”, como a un “plan”, es decir a una pauta de acción establecida a través del tiempo, donde el futuro comienza hoy y se realiza día a día, intentando comprender los procesos económico-sociales que esencialmente determinan la producción del espacio urbano, regional y nacional.

Constatamos que los realizadores nativos tuvieron una clara y explícita influencia de personalidades de primera línea en Occidente, entre las cuales están Werner Hegemann, Lewis Mumford, Gaston Bardet, Robert Auzelle, Maurice François Rouge, Karl Brunner, Kurt Brüning, entre otros, los que además mantuvieron estrechas comunicaciones entre ellos según se pudo establecer. Esto último nos permite identificar hoy una cierta línea de pensamiento a partir de diversos cuerpos conceptuales donde encontramos un número significativo de lugares comunes.

Si bien estos profesionales eran modernos, manifestaron de forma explícita y contundente sus diferencias con ciertos principios en la Carta de Atenas, y con el camino específico que siguió, finalmente, el líder de la vanguardia, Le Corbusier. En Chile, la escuela del urbanismo y la planificación territorial con base geográfica, económica y social, no será transgredida.

Los cuerpos conceptuales propios elaborados mostraron un alto grado de conciencia sobre: - la diversidad de los grupos sociales en las ciudades, pueblos y aldeas y sus específicas circunstancias de vida coexistiendo en un territorio con gran diversidad de latitudes como es el chileno; - las dificultades geográficas y las exigencias geopolíticas específicas para la integración y defensa nacionales; - la necesidad de lograr los objetivos con economía de medios en un país cuyos desastres naturales y humanos aportaron el golpe de realismo frente a los modelos utópicos emergentes. La planificación territorial fue vista entonces como una "ciencia" interesada en las cuatro dimensiones, donde se consideró imprescindible el manejo del factor tiempo para realizar ahorros canalizando las demandas de uso del espacio también hacia el eje temporal.

Se desestimó entonces la generalización del modo de uso especializado promovido de manera radical por el Movimiento Moderno, evitando la generación de grandes polígonos monofuncionales que alejan las actividades incrementando la necesidad de vialidad y transporte y restan vitalidad a la vida cotidiana. Por ello, las zonificaciones comprendieron usos mixtos compatibles con la vivienda toda vez que fue posible. No se favoreció la separación de la circulación de peatones y vehículos drásticamente pues se consideraba que, especialmente en las áreas centrales, el esquema tradicional contribuía a la animación y al éxito comercial. No se desestimó el alineamiento de la actividad residencial en el borde de las vías, las que por cierto debían estar jerarquizadas. La búsqueda explícita de una diversidad espacial admitió crear también formaciones de vivienda individual con microespacios verdes privados, en tanto que en la áreas urbanas más densas –más que la liberación de grandes superficies verdes– se promovió el escalón de "parque de juego de niños y adultos a escala de los barrios" (por la proximidad a la vivienda y a la población de menor movilidad y el beneficio de la regulación del microclima local). La movilización de la propiedad privada del suelo urbano se realizaría sólo puntualmente, en función del interés colectivo.

En lo referido a la relación transporte-territorio, constatamos que especialmente Muñoz Maluschka en primer lugar, observó ya en los años 1930 su inserción en las relaciones espaciales y temporales, buscando la coherencia entre las dinámicas del transporte y las dinámicas territoriales. Al focalizar su atención en el incremento de la velocidad de los medios de transporte para efectos de imaginar la evolución posible del sistema de centros poblados heredado de la época de la Colonia, podría ser adscrito, en primera instancia, al enfoque causal y a sus dos grandes argumentos: el determinismo tecnológico y la ley del mínimo costo. Sin embargo, observamos que estableció tempranamente las relaciones recíprocas entre el transporte y el territorio. Incorporó a su reflexión los desfases temporales y los ritmos diferenciados de corto y largo plazo, dando cuanta de ámbitos territoriales desiguales y complementarios buscando la coherencia entre la macrogeografía y las especificidades locales.

La formulación de Muñoz Maluschka indicó que la necesidad de núcleos poblados en sus diversas funciones económicas, sociales y culturales, se establece en razón directa con la riqueza de un territorio y en razón inversa al cuadrado del incremento de las velocidades de transporte y movilización.

Toda vez que el aumento de la velocidad fuera proporcional al aumento de la riqueza territorial –medida en sus índices de extracción y elaboración– se mantendría el equilibrio en las funciones económicas de los núcleos poblados. El Plan territorial debía determinar si era conveniente o no fomentar el desarrollo de determinados núcleos del sistema heredado de la época de la Colonia. La planificación territorial se ocuparía de establecer el uso óptimo del suelo y del subsuelo territorial, “científicamente establecido”, y del emplazamiento más adecuado para el uso de las instalaciones técnicas, económicas y sociales. En el nivel nacional definiría las áreas de utilización agrícola, minera, forestal, de turismo y de esparcimiento y, de acuerdo con éstas se reorganizaría el sistema de vialidad nacional y los transportes. Cualquier cambio en la política vial podría acarrear trastornos en el desarrollo de los núcleos poblados favoreciendo a unos y perjudicando a otros; el proceso de aceleración de los medios de transporte podría dar lugar tanto al desarrollo de los núcleos poblados, como a procesos de estagnación permanente, o incluso a la desintegración de ellos.

Este tipo de análisis de la relación transporte-territorio - que veremos nacer en algunas partes del mundo recién en los años 1980 y que se reforzará en Chile con el arquitecto urbanista Juan Parrochia Beguin desde los años 1960- , se producía en los momentos en que el inicio del proceso de industrialización y la limitación de los recursos daba lugar a la opción nacional de canalizar inversiones sólo hacia ciertos puntos del país, terminando definitivamente con el equilibrio relativo de las diversas regiones de Chile y dejando sin una política clara de desarrollo a los restantes centros urbanos y regiones.

Cabe destacar que Muñoz Maluschka había considerado en los años 1930 que sólo podría haber en Chile áreas de extensión económica para desarrollar a lo más seis ciudades mayores distanciadas en seis horas de recorrido unas de otras y que, sus análisis en arcos temporales mayores, le llevaron a señalar que las transformaciones efectivas del territorio pueden tener sus raíces en iniciativas tomadas incluso en tiempos precedentes muy lejanos en relación al momento en que los cambios se manifiestan en el espacio, y que, por tanto, en el momento de la decisión pueden resultar incomprensibles o incluso contradictorias.

En lo referido al concepto de la planificación intercomunal constatamos que, si bien no existía con esta denominación en las primeras décadas del siglo XX, incluso antes de la llegada de Karl Brunner en 1929 ya hubo iniciativas para planificar la “ciudad de Santiago” integrando el conjunto de asentamientos que se iba generando en torno a la “comuna de Santiago”. Por otra parte, también hubo preocupación por abordar sus relaciones con el territorio regional. Testimonio de esto da la expresión “Santiago y sus satélites”, (también “Valparaíso y sus satélites, y “Concepción y sus satélites”) que se utilizaba desde la segunda década del siglo XX y, muy especialmente, el proyecto de ámbito y concepción global indicativo presentado por Muñoz para el “Gran Santiago” desde 1936 con el cual trabajó, en adelante, la Sección de Urbanismo. La lucidez de Muñoz respecto de la magnitud y grado de aceleración que iba presentando - por diversas razones históricas- el proceso de urbanización en Chile antes de la industrialización, le llevó a plantear dicho plan donde destaca un sistema distribuidor mediante tres circunvalaciones –entre las que estuvo la gran circunvalación Américo Vespucio (1936-1996, 62 Km.) para evitar pasar obligatoriamente por el centro –. Fue planificada esta

circunvalación sobre un espacio en su mayor parte vacío de población y actividades urbanas en esa época. Este sistema, junto a otras medidas (jornadas múltiples correlacionadas, jornada única) intentaba variar la matriz de movilidad de la época para disminuir la congestión del centro.

Se señalaba en este plan las necesidades: de generar un sistema jerarquizado de vías, accesos adecuados a la metrópoli desde las regiones, y comunicaciones eficientes con los puertos principales de la macroregión central –Valparaíso y San Antonio–; de realizar mejoras en el transporte colectivo de superficie con manejo de la dimensión del tiempo y no sólo del espacio, y también de establecer un sistema de Transporte Rápido Masivo, Metro. En este plan se integró la propuesta para la comuna central de Santiago entregada por Brunner en 1934 y aprobada en 1939, y sus proposiciones para Providencia y San Miguel.

Por otra parte, las conferencias de los funcionarios arquitectos de la Sección de Urbanismo del M.O.P. ante el cuerpo de ingenieros que hemos logrado compilar, dan cuenta explícita de que los límites político administrativos, sin un instrumento oficial de planificación intercomunal, resultaban una traba no menor a la concepción del sistema vial que debía ser puesta al servicio de los territorios habitados. Las redes debían concebirse coordinadas entre ellas y con los proyectos de extensión y transformación de las ciudades y regiones.

Inspirado en las prácticas alemanas, observamos que promovió Muñoz Maluschka en Chile, desde comienzos de los años 1930, la necesidad de la asociatividad entre los municipios con problemas comunes tanto en medio urbano como rural. Dicha asociatividad fue facilitada por ciertas disposiciones legales logradas por Muñoz desde 1936, aunque no fue suficientemente practicada según lo denunció el mismo. Confiaba el planificador nativo en que un nuevo organismo con amplias facultades haría un plan de transformación de las tres ciudades mayores de Chile coordinando todas las instalaciones y servicios, sin hacer política de favoritismo en determinados sectores urbanos.

Rechazando drásticamente concepciones y realizaciones aisladas e inconexas –generadas por la parcelación de la administración pública en funciones que de hecho deben ser interdependientes, o patrocinadas por diversas ideologías– Muñoz Maluschka llegó a aceptar que, en esas condiciones, era preferible "no emprender una Planificación". La Planificación Urbana que promovió debía ser entendida como la "ciencia de las correlaciones técnicas y administrativas" que daría a los alcaldes una directiva segura y práctica, logrando la continuidad de la acción de los municipios a través del tiempo, y con ello, una relativa eficacia en esta labor. La planificación urbana también debía ser entendida como una "válvula reguladora" coordinando todas las manifestaciones de la vida urbana a partir de la organización para el abastecimiento, la salubridad, la recreación, la educación, la cultura, el comercio, la industria, y relacionando los centros de producción con los centros de consumo, los centros de trabajo con los centros de residencia. Sin embargo, constatamos que la búsqueda explícita del desprendimiento de las influencias de la política partidista en la época, contribuyó a insertar al Urbanismo en el campo de las competencias de un Estado que se quiso meta-actor y mega-actor, sin mayor participación directa de los habitantes.

No se soslayó en la época el hecho que las influencias políticas en muchos casos iban creando servicios en determinada ciudad, cuyas condiciones económico-sociales exigían otra intervención, la que podía traducirse, incluso, en una acción para "ayudar a morir" a una entidad urbana. El diagnóstico oficial denunciaba también que la especulación desmedida había contribuido a hipertrofiar las ciudades, como en el caso de Santiago, influyendo directamente en las redes.

Por tanto, y a pesar del enfoque pseudo-organicista de la ciudad que constatamos en algunos documentos de la época, la urbanización no fue considerada un fenómeno tan espontáneo en el período 1929-1949. El "caos urbano" fue apreciado especialmente como el impacto espacial de una multiplicidad de iniciativas individuales, muchas veces contradictorias, y respondiendo a estrategias centradas en el objetivo único del beneficio privado.

Sin embargo, se tenía la ilusión de que sería posible canalizar y orientar el dinamismo que presentaba la ciudad, o los "desordenes" que se iba constatando en ella, mediante la Planificación Urbana. Al considerar y aceptar a esta como "ciencia", los proyectos derivados posiblemente se presentarían menos expuestos a la contestación.

Aún cuando no es posible determinar el grado en que la labor de los planificadores del primer período estudiado, 1929-1949, se iba limitando en los hechos a disminuir las disfuncionalidades que encontraban en su acción los inversionistas privados, es posible que algunas decisiones de las autoridades de la época, que incluyeron a Brunner y a Muñoz Maluschka, hayan tenido en parte esta finalidad –barrios obreros, discretamente aparte de los barrios de personas más adineradas, para que "no quede de manifiesto su condición desfavorecida como habitante de la ciudad"-. En la realidad esto facilitó un "orden" favorable a la apropiación por los grupos económica y socialmente dominantes de ciertos espacios para una modelación en función de sus necesidades. Cabe destacar que la estructura interna de dichos grupos dominantes iba cambiando por efectos del paso de una sociedad agraria a otra industrial, y que en este proceso, el capital industrial no contribuirá a financiar al Estado en la misma medida que usará sus recursos, generando una tendencia permanente al desfinanciamiento público.

En Muñoz Maluschka no se explica la urbanización por la industrialización, presentada esta como una tendencia natural que se escapa a los determinismos sociales. Se observa, además, que en el período 1929-1949, el "desorden urbano" de la metrópolis emergente aún estaba lejos de afectar la perpetuación del dominio de la lógica del beneficio.

Podemos afirmar también que el urbanismo sostenido por Muñoz Maluschka y sus seguidores no formuló todos los problemas de la sociedad como asuntos de espacio. En el asesor austríaco, Brunner, en cambio, esta actitud emergió más frecuentemente: los embotellamientos son debidos a la inadaptación de la red viaria a la circulación moderna, a la falta de aparcamientos o a la insuficiencia de los medios de transporte colectivos.

Observamos así que, adelantándose en mucho a su tiempo, los arquitectos planificadores del período inicial del Estado Planificador chileno, 1929-1949, indicaron ya el camino hacia la comprensión de la red de vialidad y transporte cumpliendo una función estratégica en el nuevo ordenamiento territorial requerido por la industrialización del país. A partir de entonces, las conexiones comenzarían a ser más importantes que las fronteras administrativas, el tiempo tanto como el espacio, y paulatinamente, los nodos más que las zonas.

Dichos profesionales fueron plasmando en las mentalidades y en la realidad concreta de las siguientes décadas, un nuevo paisaje cultural donde las planificaciones urbana y regional debían asumirse coordinadas, y donde la vialidad y el transporte debían ser una parte de aquéllas dando cuenta de una dimensión territorial.

Al concluir el despliegue de los ferrocarriles en los años 1940, los ingenieros chilenos, por su parte, dirigieron su atención hacia la producción de caminos especialmente motivados por el comienzo de la construcción de la Carretera Panamericana. La planificación urbana en general, y las tentativas para limitar el crecimiento en extensión de las ciudades sobre las áreas agrícolas, en particular, resultaron a los ingenieros una limitación toda vez que ellos tuvieron como referencia la planificación en los U.S.A., con su carácter sólo "indicativo".

Tomará veinte años a Muñoz Maluschka lograr, en 1953, la instauración de los instrumentos de planificación regional e intercomunal oficial, y la definitiva instauración de una "Dirección de Planeamiento" (nombre oficial), en los hechos una "Dirección de Planificación Territorial" como él mismo aclaró luego de sus tentativas frustradas de 1942 ("Departamento de Planificación Territorial y Urbanismo", D.F.L. 4.827, 09-09-1942, en actividad entre 1942 y c.1946).

Las previsiones de espacio vial en el período 1929-1949, especialmente el corredor de circunvalación y la variante Lo Saldes del corredor oriente-poniente (Muñoz M., 1947), confirmaron su utilidad cuando fueron incorporadas al primer plan intercomunal oficial de Santiago metropolitana en 1958/60. Los trazados fundamentales de Brunner para las comunas de Santiago, Providencia y San Miguel también fueron incorporados.

Constatamos que al comenzar los años de 1950, la disciplina urbanística y la práctica técnica del planeamiento urbano se encontraba ya plenamente instalada en los ámbitos académicos y en el medio político-administrativo. Por otra parte, las obras públicas asociadas a la fase de industrialización sustitutiva de importaciones habían alcanzado un vasto desarrollo. Sin embargo, no había un correlato similar en el contexto de la infraestructura urbana, lo cual se volverá crítico a partir de esta década, cuando Santiago experimente la mayor tasa de crecimiento de su historia (4,4% anual, 1952-1960).

El "Seminario del Gran Santiago" realizado en 1958 enfatizó las relaciones e interdependencias de Santiago con los fenómenos territoriales en las escalas intercomunales, microregionales, regionales y macroregionales. La vialidad y el transporte y dichos fenómenos debían participar de un proceso dialéctico. Se tuvo conciencia de que la implementación de una política de transportes debería hacerse de acuerdo a un "Plan de Transporte", y contando con mecanismos de coordinación, evaluación y control. En la política de inversiones

en transporte e infraestructura se consideró especialmente necesario tener regularidad en los programas de inversión pública.

Observamos que los dos asesores norteamericanos consultados en la década de 1950 para analizar el problema del transporte de Santiago, los ingenieros Bingham y Barnes, consideraron un horizonte de tiempo de largo plazo y privilegiaron el transporte público basado en un sistema de Metro. La asesoría en estos términos se estaba produciendo en los momentos en que el Congreso de los U.S.A. votaba, un gigantesco programa de carreteras criticado por Munford en 1958, toda vez que terminaría por eliminar el área de libertad que el automóvil privado prometía a los habitantes. La conciencia de los asesores citados sobre las restricciones económicas en un país aún subdesarrollado, les llevó a recomendar utilizar en la mejor forma posible los recursos que ofrecía la realidad inmediata, antes de pensar en la construcción de *super* vías y grandes playas de estacionamiento. También se nos advirtió que no había soluciones aplicables universalmente, cada ciudad y sociedad requería una cuidadosa observación de su particular situación y problemas.

La oportunidad de un reciclaje del cuerpo conceptual heredado de Muñoz Maluschka se dará asociada a su discípulo, el Arqto. Juan Parrochia Beguin, quien estudió urbanismo en Europa entre los años 1953 y 1957. Observando en Francia de la posguerra la declinación del transporte público por efecto de la aplicación de una política que favoreció la creación de la industria automovilística para liderar la reindustrialización del país, fue testigo del comienzo de una época conflictiva para el espacio urbano por la utilización masiva del coche privado. La opción de J. Parrochia de estudiar y trabajar junto a Gaston Bardet y a Robert Auzelle, siguiendo también a Munford y a Brüning, entre otros altos inspiradores, reafirmará y enriquecerá la línea en parte alternativa a la vanguardia del Movimiento Moderno que ya le había indicado Muñoz Maluschka. La investigación previa en todas sus escalas y la interdisciplinariedad era fundamental en materia de ordenamiento territorial; la reflexión permanente sobre la condición del hombre como individuo, como ser social, como ser político, conduciría a apreciar la importancia de la diversidad grupos humanos –y también de hogares posibles más allá de la familia clásica–.

En cuanto al Plan Territorial, este se asumía como una creación continua, donde debía ejercerse en forma escalonada en el tiempo una larga serie de decisiones. Muchos otros participarían en las diversas escalas en que se fijara el detalle de las operaciones definitivas, dando cuenta de una gran diversidad creativa. Un Plan territorial suponía la generación de “reservas territoriales” para la ubicación de servicios públicos, para mantener áreas de infiltración, para instaurar espacios públicos en todas sus escalas y áreas de servidumbres especiales, entre otros. La mixtura de usos compatibles, toda vez que fuera posible, era deseable para una mayor animación urbana, como también la coordinación del urbanismo y la arquitectura frente a las necesidades de los habitantes. La escuela asumida no soslayó el advenimiento de la ciudad-federación, la cual estaría llamada a ofrecer una alternativa al crecimiento continuo horizontal de las grandes urbes, sin desconocer ni dejar de atender las necesidades propias del mundo rural. La discusión sobre el término tradicional de Urbanismo se activó ante la evidencia de la existencia de asentamientos humanos en interacción

creciente sobre todos los territorios habitables, y la necesidad de revertir el proceso de acción negativa del hombre contra lo que Bardet llamó “la economía armoniosa del cosmos”.

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2.

La obra 1950-1979 en Vialidad y Transporte habría sido coherente con las formas coordinadas de crecimiento propuestas para la metrópolis de Santiago en la intercomuna y en la región por la Planificación Urbana y Regional de la época, constituyendo un sistema estructurante debidamente conectado al territorio nacional, y que permitiría el acceso a los nuevos asentamientos humanos y equipamientos metropolitanos dispuestos en territorio urbano y regional, contribuyendo a configurar una región urbana moderna toda vez que consideró todos sus ámbitos como un “interior” en la perspectiva de la sustentabilidad y permanencia del conjunto.

Argumentos de demostración de la HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2.

Constatamos que aún cuando desde mediados de los años 1950 el Estado chileno comenzó a reducir su actividad empresarial directa, esto no afectó su función inversionista en lo referido a obras públicas, lo que fue oportuno toda vez que, en 1958, los proyectos de los Planes Reguladores Intercomunal y Regional coordinados para la región metropolitana de Santiago estuvieron maduros para su aprobación técnica lograda por el Arqto. J. Parrochia luego de su regreso al país después de titularse de Urbanista en Europa, y la primera etapa de realizaciones ya bajo su propia jefatura, luego de su aprobación oficial desde 1960.

Observamos que aún cuando se trabajó sin contar con un proyecto aerofotogramétrico para el territorio de la región de Santiago y sus ciudades y pueblos entre otras carencias tecnológicas de la época, los autores de los Planes Regionales e intercomunal de Santiago lograron un amplio conocimiento de ella, lo que fue posible gracias a ingentes esfuerzos personales en el tiempo y en el espacio, y a la voluntad de trabajar en equipos interdisciplinarios. El desarrollo de las áreas rurales de las regiones metropolitanas fue objeto de estudios y de proyectos propios para el desarrollo agrícola y el mejoramiento de la calidad de vida en ellas superándose los límites de la intervención sectorial.

Para la Región IV de la época –con los asentamientos humanos en torno a las cuencas de los ríos Maipo-Mapocho y Aconcagua– se previó la formación de núcleos urbanos de diversos tamaños y especialidades, distribuidos de acuerdo a corredores de transporte y los recursos naturales de la región, con especial atención a la protección y desarrollo de los recursos agrícolas y a la ecología de la región en valles, montañas, y mares.

Observamos en el plano correspondiente al Plan Microregional de Santiago que con la desconcentración concentrada propuesta –en su mayoría a partir de los núcleos urbanos y paleo-urbanos existentes– se evitaría disgregar los espacios agrarios y forestales en miles de fragmentos cada vez más pequeños, menos funcionales y más desconectados. La naturaleza regional fue apreciada como un sistema dinámico, donde los servicios ecológicos serían prestados tanto por espacios singulares protegidos como por los sistemas agrarios, los cultivos extensivos de secano, los bosques y los matorrales.

A la luz de nuestra particular lectura del plan antes citado, constatamos que no se trataba en este plan de evitar simplemente que los espacios libres se incorporaran a los procesos de urbanización, ni de someterlos a una protección inmovilizante; se valoró estos espacios para dotarlos de un proyecto ecológico, social y económico propio, como única vía para garantizar su conservación en el largo plazo. Se tuvo así conciencia de que el espacio urbano es una parte capital del territorio total, cuya solución no es posible sin una articulación integral urbano-rural. También constatamos el correcto manejo de las escalas en que se trabajó los planos con los diversos proyectos de ordenamiento, dando cuenta de una clara comprensión de que la escala no aporta tanto la dimensión de las cosas como la naturaleza de los fenómenos.

Con este enfoque, el plano correspondiente al Plan Micro-Regional de Santiago se reveló como una cartografía ambiental, toda vez que no prescinde del espacio urbano. Por el contrario, en este último puede verse emergiendo las teselas verdes intercomunales existentes y proyectadas, y una total continuidad entre la vialidad y ferrovías existentes y proyectadas en el área rural y aquellas existentes y proyectadas en el área urbana. El mantenimiento de corredores naturales en el interior de la ciudad (conectores ecológicos norte-sur y oriente poniente), y su interconexión con los refugios (teselas verdes urbanas mayores) y los escalones (teselas verdes urbanas menores) de creación humana, y de todos estos, a su vez, con la matriz geográfica, es un aspecto destacado en los Planes coordinados desde 1960, demostrando la temprana aplicación de la ecología del paisaje a la ciudad. Se expresa también los grandes equipamientos existentes y proyectados para el funcionamiento de la ciudad en su región, asumiendo todo el territorio regional como un interior. Sin lugar a dudas, la ciudad de Santiago comenzó a ser vista como la unidad a partir de la cual se debía estructurar el territorio total de la región metropolitana.

Así, se fue intentando solucionar los efectos múltiples de su proceso de metropolización, considerando que desde 1960 comenzará a ser requerida en su pleno rol frente al medio internacional. Su crecimiento se basó en los recursos agua, energía y suelo, considerando tres líneas de acción optimizadas y concurrentes: extensión por relleno, rehabilitación y remodelación, y satelización. Se respondía así a la preocupación que había estado presente desde los años 1950, referida a un eventual despliegue de un modelo de desarrollo físico urbano disperso por efectos de la masificación del automóvil.

Se fijó una estructuración en bloques intercomunales autosuficientes, separados por cuñas verdes, una zonificación industrial, un sistema de multicentros cívicos, comerciales y de esparcimiento minimizando con ello la movilidad obligada, un sistema de áreas verdes públicas en diversas escalas y funciones, una red básica de transporte y vialidad en sus niveles regional, intercomunal y comunal. Esta última contempló nuevas carreteras de acceso a Santiago, y corredores de transporte norte-sur y oriente-poniente, confirmándose y perfeccionándose el corredor de circunvalación propuesto desde 1936, todo lo cual vino a representar una verdadera refundación de la ciudad de Santiago.

La ciudad de Santiago se trató en adelante como una "unidad urbana" con problemas que debían ser resueltos en conjunto, salvando los límites comunales. Se postuló, en fin, una "planificación democrática"

siendo su finalidad esencial el mejoramiento de los niveles materiales y culturales de vida de la gran masa de población, "interpretando sus tendencias naturales y sus capacidades". Sin embargo, observamos que en los hechos –y en coherencia con el concepto del Estado "meta-actor" en curso– por muchos años los técnicos se erigieron en cierta forma como intérpretes de las necesidades de la ciudad y de sus habitantes. No obstante, y dado que el futuro fue percibido como un tiempo que se realiza desde el hoy, día a día, se tuvo conciencia de la necesidad de ir ajustando los planes, además de incorporar los aportes del desarrollo tecnológico que resultaran pertinentes.

Observamos, por otra parte, que aún cuando se estaba lejos de contar con índices ecológicos con el fin de evaluar la vulnerabilidad del territorio frente a diferentes proyectos como son los de infraestructura, los principios fundamentales que se consideró en los Planes Regional y Micro-Regional de Santiago dan cuenta de un temprano e inequívoco direccionamiento hacia la sustentabilidad en el sentido contemporáneo del término.

Sin impedir la expansión natural de la metrópolis, originada en sus recursos y sus relaciones geopolíticas internas y externas, se intentó lograr un conjunto de asentamientos urbanos a escala del hombre, en contacto permanente con la naturaleza, protegiendo los ecosistemas de la región y desarrollándolos armónicamente. Constatamos que una atención especial se prestó al tratamiento de los espacios fronterizos e intersticiales de los sistemas urbanos y peri-urbanos.

Junto con comenzar al Arqto. Juan Parrochia a desplazarse por la administración del Estado, - desde la dirección de las agencias de la planificación urbana metropolitana hacia la dirección de las agencias desde donde llevaría a cabo la planificación del transporte metropolitano y la realización de una parte significativa de ella incluido el Metro de Santiago- , la responsabilidad de los planes coordinados aprobados desde 1960 pasó a manos del nuevo Ministerio de la Vivienda y el Urbanismo (1964/65).

El gobierno de Frei Montalva creó casi simultáneamente en 1965, la Oficina de Planificación Nacional, ODEPLAN, y el Ministerio de la Vivienda y Urbanismo, MINVU. La naturaleza compleja o intersectorial del proceso de urbanización del país bien pudo sugerir las funciones de planificación urbana ubicadas en la ODEPLAN. Sin embargo se consideró que la asociación institucional de la vivienda con el urbanismo resultaría beneficiosa. El MOP traspasó entonces la tutela de los Planes Reguladores Comunales e Intercomunales al MINVU, conservando y desarrollando su acción de planificación, programación y ejecución de la infraestructura para el transporte urbano, regional y nacional durante los diez siguientes años.

Frei Montalva puso el énfasis en los medios (políticas y programas) para alcanzar los fines –más que en enunciados de objetivos ampliamente compartidos–, siendo vistas las Políticas Nacionales de Urbanismo como un compromiso ineludible de los diversos actores para un proceso de urbanización nacional más equilibrado. Sin embargo, consideraciones estrictamente económicas apostaron por la conveniencia de una concentración aún mayor de las inversiones de infraestructura económica y social en la región central, por lo cual los planteamientos para la eliminación de las diferencias del nivel de desarrollo de las regiones fueron vistos como un freno inicial al desarrollo económico nacional.

Por otra parte, la alta concentración de la actividad del MINVU en el problema del déficit de vivienda dejó en segundo plano su labor en planificación urbana y regional, no obstante haberse considerado la necesidad de asociar el desarrollo urbano y regional a objetivos económicos y sociales. Cabe destacar que la mayor parte de la expansión urbana entre los años 1960 y 1970 se debió tanto a la ocupación ilegal de terrenos como a la política habitacional del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Los conceptos tras los planes de ordenamiento vigentes en la época, definitivamente no fueron prioritarios en el MINVU, solidarizando este organismo del Estado, luego del cambio radical de política en 1979, con un modelo francamente disperso, desplegando la vivienda unifamiliar sobre el gran corredor ecológico del pie de monte andino metropolitano, primero, y sobre parte de la matriz agrícola y las áreas de interés silvoagropecuario, después.

El Plan se irá convirtiendo también, desde la acción del MINVU, en una especie de lugar de sedimentación de las nuevas necesidades normadas por el Estado, establecido a través de los equipamientos sociales urbanos. Las normas de consumo de los hogares tipo fueron propuestas en relación con la economía, sin mayor referencia a las necesidades locales de los diversos grupos humanos componentes de la sociedad, asociando el bienestar social a la idea de la igualdad y no a la diversidad como había sido señalado por los pensadores nativos.

Simultáneamente con anunciarse nuevas prioridades al desarrollo urbano en 1964 (megaproyectos residenciales para la clase media en el centro y pericentro de Santiago), se había desestimado la obligatoriedad de coordinar los planes intercomunales y regionales para Santiago, abandonando los últimos y especialmente los planteamientos para la microregión de Santiago. Los estudios para la región central de Chile llevados a cabo más adelante (1971-72), por investigadores universitarios, y que reconsideraron la posibilidad de establecer satélites para la desconcentración de Santiago, concluyeron que para alcanzar el rango favorable de costos de urbanización los satélites deberían absorber una parte tan considerable del crecimiento metropolitano, que su crecimiento tendría que ser incentivado, acarreado el fracaso de la política desconcentradora, especialmente en Rancagua y Valparaíso para el caso de Santiago, que impulsó finalmente el Gobierno de Frei Montalva. Los equipos que se sucedieron en el tiempo, no lograron o no estimaron necesario reponer el proyecto microregional para el manejo del crecimiento de la ciudad de Santiago dentro de los tempranos conceptos de sustentabilidad que hemos constatado.

Paralelamente, la etapa de gobierno iniciada en 1964 - marcada por un especial fervor hacia el futuro- , dio nuevamente al Estado el liderazgo en el proceso de inversión directa en los momentos en que ya no fue conveniente postergar los estudios para un primer Plan de Transporte para Santiago. Este será un referente para las metrópolis de Valparaíso y Concepción.

Juan Parrochia intentó mantener la visión holística y de conjunto territorial de la región de Santiago, y con ello de otras regiones metropolitanas de Chile, a partir de los avances precedentes en la Dirección de Planeamiento para organizar el territorio nacional en regiones y microregiones –reconocidas a partir de iguales criterios– con fines de planeamiento y coordinación, y del reconocimiento oficial de los niveles de la planificación

desde 1953. Se promovió entonces una política tendiente a un mejor aprovechamiento del suelo urbano, suburbano, y rural, con el objetivo de un despliegue más racional de los servicios de urbanización, de energía, transportes colectivos y otros.

En materia de vialidad y el transporte, si el sentido territorial que Muñoz Maluschka les había otorgado resultó ajeno a los profesionales que tradicionalmente habían producido obras civiles en Chile - lo cual pudo ser una de las causas de su alejamiento definitivo del ámbito del MOP dominado por ingenieros- , el Arqto. Parrochia logró dar continuidad a la concepción de las redes asociadas a un principio de ordenamiento territorial.

Nuevos estudios en materia de transporte de J. Parrochia en U.S.A. y Francia en la primera mitad de los años 1960, en momentos en que se enunciaba la crisis de la planificación urbana tradicional y se comenzaba a abogar por un nuevo urbanismo, le permitieron observar comparativamente estas experiencias. Ello dio lugar a una reflexión crítica a partir de la cual estableció su particular concepción de lo que debía ser una "Planificación Preventiva del Transporte", y los principios básicos del primer "Plan Regulador de Transporte Metropolitano para Santiago" coordinado con los planes de ordenamiento territorial aprobados desde 1960. Este Plan de Transporte Metropolitano, aprobado por el gobierno de Chile en el año 1969, comprendió un Metro como un solo todo indivisible con la vialidad urbana, la estructuración del transporte de superficie, la legislación del tránsito y la organización de la administración del transporte metropolitano.

Cabe destacar que el concepto de "Vialidad Urbana" se establecerá en este período, y él derivó de un nuevo tipo de obras públicas nacida de las vías fundamentales establecidas en los Planes Intercomunal y Microregional de Santiago desde el año 1958. Dichas vías no encontraron asimilación con el servicio de "Pavimentación Urbana", el que era preferentemente de urbanización, ni con "Vialidad" que era un servicio especialmente rural e interurbano. Las técnicas, procedimientos, normas, construcción, no solamente eran diferentes, sino que en su mayor parte opuestos, a pesar de ser complementarios. Por dicha razón la "Vialidad Urbana", ya a partir de 1958, coordinó sus trabajos con dichos servicios y otros de transporte y de administración comunal logrando muy efectivos resultados.

Destacó Juan Parrochia que el esquema fundamental del transporte debe ser estructurado sobre el transporte rápido, tanto individual como masivo, y que todos los otros transportes deberían concurrir al mejor aprovechamiento de aquél. Retornando al principio mismo del transporte, estableció en los años 1960, que el transporte debe ser abordado simultáneamente desde dos ángulos: la causa y el efecto. Por tanto, la planificación del transporte en sí debía comprender, en esta concepción, la estructura completa de la "Vialidad Urbana" incluyendo el transporte metropolitano rápido individual y masivo complementario que en ella se desarrolla y, a la vez, una infraestructura independiente comprendiendo el transporte metropolitano rápido y masivo propiamente tal. Adicionalmente, J. Parrochia consideró que en ningún momento se podía establecer un transporte metropolitano desligado de la región circundante, entendiendo por región toda la gama de áreas territoriales que van desde la región geográfica hasta el continente y aún más.

El transporte metropolitano debía ser abordado en forma interdisciplinaria –exponía J. Parrochia–, en la misma forma que todas las especialidades del desarrollo urbano, y en las diversas dimensiones: en el espacio y, fundamentalmente, a través del tiempo, sin lo cual nunca sería posible lograr una solución efectiva dada la pasajera intervención de un equipo de planificadores en relación al largo aliento de los planes y a la larga vida de las ciudades.

Consciente el Arqto. J. Parrochia de las dimensiones no sólo ideológica y económica sino también social y política en el seno de las técnicas, su acción consideró la importancia de la evaluación social del proyecto. La variable social fue un elemento orientador fundamental para tomar las decisiones, lo que es doblemente destacable porque fue muy temprano en nuestra realidad, y en la época no había una metodología de evaluación social de proyecto como la conocemos hoy. Por sobre el beneficio segmentado, se generó un beneficio traspasado a la comunidad completa.

En el caso de Santiago de Chile se aportó algunos elementos de juicio y una metodología de cierta validez universal, aunque se tenía claro que cada ciudad debía encontrar su propio camino para lograr soluciones adecuadas.

Por tanto, un Plan de Transporte era un esquema, en el concepto de J. Parrochia, destinado a fijar en el tiempo y en el espacio las decisiones que las autoridades públicas tomaran en materias de transporte. El Plan permitiría medir las interacciones entre el sector transporte y los otros sectores económicos y sociales sujetos a las decisiones de las autoridades; en esta forma constituiría una herramienta de coordinación de decisiones susceptible de ajustarse en función de la evolución del comportamiento de los individuos.

Como conclusión de sus ponencias, el urbanista Juan Parrochia propuso planificar el desarrollo urbano-regional con un sentido realista de sus posibilidades y limitaciones, aprovechando al máximo los recursos, evitando la frustración a que puede conducir una planificación sólo teórica; persistir en lograr las metas propuestas, aprovechar y adaptar los avances científicos y tecnológicos mundiales sin que ello signifique esperarlos para iniciar la acción, o paralizarla en el intento de aplicar la última teoría. Propuso también actualizar la legislación simplificándola y evitar la proliferación de cuerpos legales y las contradicciones entre ellos, a fin de hacerla más operable y dinámica; propender a una ordenación de la labor de los organismos públicos y administrativos evitando la repetición de funciones, agilizando la acción y reduciendo al mínimo la tramitación y burocracia con el objetivo de mejorar su eficiencia y eficacia; propender a la creación de instituciones de alcance metropolitano y aún de gobiernos metropolitanos con las atribuciones, el poder y los recursos humanos y materiales para abordar los problemas metropolitanos en forma unitaria. El transporte rápido y masivo de personas fue considerado un servicio ineludible por parte de las autoridades metropolitanas, las que deberían promover un justo equilibrio entre la planificación urbana y la planificación del transporte para el máximo beneficio de ambas. Las soluciones dadas al transporte permitirían el adecuado crecimiento de la ciudad, su remodelación, su descentralización si fuera necesaria, su compactación para un mejor aprovechamiento de la infraestructura; la protección del patrimonio natural, cultural, histórico, económico y

paisajístico de la ciudad pero, sobre todo, la integridad física y la vida de sus habitantes. Siendo la vida de las personas y el tiempo, con sus implicancias económicas, partes fundamentales del problema del transporte metropolitano, se consideró indispensable: - revisar la responsabilidad criminal de las instituciones e individuos que por cualquiera razón obstaculizaran la ejecución de las obras en beneficio de todo el conglomerado humano metropolitano; - reservar ampliamente el espacio para las necesidades previsibles, el que sería indispensable en una etapa de mayor desarrollo, y para iniciar la acción de inmediato con obras específicas, aún pequeñas, sin esperar contar con los medios para ejecutar el todo; - aprovechar las experiencias de países desarrollados, mas no adoptar ciegamente el proceso seguido por ellos, a fin de evitar etapas que podrían llevar a efectuar inversiones mal orientadas. Dado que el transporte de superficie tiene una capacidad limitada, en algún momento del desarrollo no podría absorber adecuadamente el transporte masivo de la metrópoli.

La acción continua y sin pérdida de objetivos de J. Parrochia, asumiendo en todo su sentido el concepto del plan de acción, y su creatividad, le permitieron crear instrumentos legales y administrativos, y recurrir a los existentes y dispersos en la administración pública para su valoración no sólo en si mismos, sino también por las relaciones que fue capaz de imaginar y establecer entre ellos para su potenciación, obteniendo efectos multiplicadores tanto cualitativa como cuantitativamente.

Su acción ha sido, de esta forma, lo más opuesto al *laissez faire*. Se requirió un conocimiento exhaustivo de la burocracia chilena para salvar las trabas que ella proponía, articulando elementos en forma inédita, y validando una gestión creativa no necesariamente estipulada en los cuerpos legales. Juan Parrochia logró la ecuación que equilibra el don de mando y la agudeza intelectual.

Con este acervo cultural se fue contribuyendo –desde los cargos públicos de importancia nacional que Juan Parrochia logró alcanzar– a dar continuidad a la formación especializada en planificación urbana y regional, y a instaurarla en vialidad y transporte desde las universidades y desde la administración pública –las cuales también se contribuyó a modernizar–, abriendo espacios de participación a cientos de profesionales de las más diversas especialidades.

En los quince años transcurridos entre 1960 y 1975, Juan Parrochia logró cristalizar el proyecto del Plan Intercomunal de Santiago y proyectar el Microregional coordinado, logrando la aprobación de ambos desde 1960; aprobó un Plan de Transporte Metropolitano coordinado con los anteriores, desde 1969, construyendo una parte significativa de la nueva red vial, y la fase instaurativa de la red de Metro de Santiago, medio que inauguró con la Línea 1 en 1975. A partir de ese momento el gobierno del Gral. Pinochet detuvo todas las obras públicas en vialidad y transporte por diez años. Más allá de esta drástica medida, si bien el periodo 1950-1979 vio la implementación de muchas de las obras proyectadas, también se dio en diferentes otros momentos la falta de visión y captación del impacto que algunas de ellas tendrían en el desarrollo urbano y regional por parte de algunos sectores, lo cual significó en ciertos casos dejar sin concluir la obra, o su desvirtuación, cuando no su detención al poco tiempo de su inicio, como ocurrió con la vía elevada de Valparaíso-Viña del Mar.

Concluimos pues que, si la planificación urbana y regional de la región metropolitana 1950 -1979 por el Estado de Chile hizo un aporte, esto no fue tanto desde el Ministerio de la Vivienda y Urbanismo, como desde las acciones desde el Ministerio de Obras Públicas (y Transporte) –para efectos de desarrollar los proyectos específicos de la vialidad y el transporte urbano-regionales derivados y coordinados con los planes aprobados desde 1960–, y desde la CORMU, para efectos de indicar un camino otro, en materia de diseño de grandes conjuntos urbano-arquitectónicos, integrándolos a la ciudad, recuperando los valores de la centralidad y de la pericentralidad, donde lo viejo podría convivir con lo nuevo, donde se articularía y entretejería lo social de los dominios y escalas públicos, semipúblicos y privados.

De cualquier forma, la envergadura de la obra planificada y realizada especialmente entre 1958 y 1975, en Santiago dio lugar a un notable ordenamiento de la metrópolis principal, lo que se tradujo en recursos ahorrados constituyendo estos el mejor aporte a las restantes regiones de Chile.

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3.

La concepción tras la obra 1950-1979, habría previsto su proyección sobre una macroregión central de Chile, por gravitar en torno a una región económica binacional trinucleada, comprendiendo Santiago, Valparaíso y Mendoza, esta última en la república Argentina, la cual tiene como eje fundamental el corredor transandino central Valparaíso-Buenos Aires.

Argumentos de demostración de la HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3.

Constatamos en nuestra investigación que desde hace mucho tiempo se viene configurando una gran región andina central trinucleada. En el siglo XVI los gobernadores españoles observaron las relaciones entre los territorios a ambos lados de Los Andes practicadas por los naturales, y les dieron expresión en las divisiones político-administrativas que establecieron. En el siglo XVIII A. O'Higgins fundó la ciudad de Los Andes y creó refugios en la ruta andina hacia Mendoza, y el arquitecto Toesca intentó buscar - sin éxito dada la precariedad de su expedición- un nuevo paso hacia dicha ciudad hoy argentina. En lo referido al territorio chileno asociado al corredor transandino, en la segunda mitad del siglo XIX, la visión de una ciudad importante, si no de una megapolis binucleada, SANVAL (entre Santiago y Valparaíso) se encuentra en la concepción del Intendente de Santiago, Vicuña Mackenna. En el siglo XX, y cuando ya se tenía la experiencia del Tren Transandino por varias décadas, Muñoz Maluscha imaginó en los años de 1930 que una "3ª Región" chilena debía comprender, coordinadas, Santiago y sus satélites, Valparaíso y sus satélites, el puerto de San Antonio, y Rancagua. En 1952, el conjunto de las provincias de Aconcagua, Valparaíso, Santiago, O'Higgins y Colchagua era denominado por el S. Nacional de Estadísticas y Censos "Núcleo Central". La división regional de Chile generada por la Dirección de Planeamiento del M.O.P. en 1954 consideró una "Región IV" comprendiendo las provincias de Aconcagua, Valparaíso y Santiago. En 1958 el "Seminario del Gran Santiago" enfatizó las relaciones e interdependencias del Gran Santiago con los fenómenos territoriales de escala regional e interregional, tanto

nacionales como internacionales, aportando la localización de un nuevo aeropuerto internacional para servir mejor simultáneamente a Santiago y a Valparaíso. En 1958/62, la planificación de Santiago y de Valparaíso comprendió tres niveles territoriales coordinados de trabajo: intercomunal, microregional y regional, considerando como una de las formas de crecimiento la desconcentración concentrada en núcleos medianos y menores existentes o creados, y una mejor conexión entre ambas ciudades y también con Mendoza. La Política de Desarrollo Nacional de ODEPLAN 1964/68 señaló directrices y prioridades para la "Macroregión Central de Chile" comprendiendo el "Núcleo Central" antes citado considerado por el INE. En 1970-71 el C.I.D.U. de la P. U. Católica, realizó el estudio de una "Macro Región Central" comprendiendo las provincias del "Núcleo Central". En 1995 se repone el tema de la Macro Región Central asociado al plan de autopistas concesionadas.

Entre las acciones más destacables en materia de infraestructura en el período 1950-1979, en apoyo a la macroregión económica internacional central, están el túnel Lo Prado entre Santiago y Valparaíso, la construcción de la Ruta 78 uniendo a Santiago con el puerto de San Antonio –la primera autopista regional construida en Chile–, el Camino Internacional en los tramos urbano, entre Valparaíso y Viña del Mar, y rural, entre la ciudad de Los Andes y la frontera internacional con Argentina.

Las transformaciones posteriores a la crisis de los años 1982-83, favorecieron la tesis de una desconcentración de Santiago. Al comenzar los años 1990, con la agudización de los problemas ambientales en Santiago, la tesis reapareció asociada a la industria.

La Macro Zona Central, concentró en 2000 casi el 55% de la población de Chile y el 62% de la producción del país, además de poseer dentro de la nación la población más capacitada. Hay complementariedad de las regiones a ambos lados de Los Andes tanto en los aspectos económicos como culturales, contando con un pasado histórico común. Se han identificado áreas y sectores de gran potencial en un ámbito de competitividad macro-regional. Entre los sectores activos y potenciales se encuentran la infraestructura para el comercio internacional –portuarios, multimodales y zonas francas– circuitos turísticos integrados –promoción conjunta y servicios hoteleros y gastronómicos simétricos– y la integración tecnológica educativa que implica la cooperación universitaria. También se proyecta la formación de redes productivas y la formación de un centro binacional de agro-negocios.

Constatamos que, en la escala de macro-región, la obra 1950-1979 permite hoy nuevas rondas de inversión para efectos de responder a las necesidades de una región económica que ahora es trinacional, la que está revitalizada por la aparición de nuevas actividades productivas con ventajas comparativas en los mercados externos, y que tiene como eje un corredor transandino de comercio ahora incluyendo a la zona sur de Brasil: Valparaíso-Buenos Aires-Sao Paulo. En adelante, más que apreciarse como un "corredor bioceánico", se trata de un "corredor ampliado de comercio" que refiere a los agentes económicos que, a partir de la infraestructura existente y la que se agregará, prestarán los servicios requeridos para el traslado físico de los productos desde el lugar de producción hasta el de consumo, aplicando normas y prácticas comerciales y financieras, y cumpliendo exigencias gubernamentales relacionadas con el comercio internacional.

Sin embargo, la posibilidad de constituir plenamente una Macroregión Metropolitana Central en el territorio chileno, funcional a dicho corredor ampliado de comercio, exigiría esfuerzos conscientes especialmente referidos al fortalecimiento de ciudades intermedias para poder contar con mano de obra y capacitación laboral, y a la configuración de un plan territorial global comprendiendo políticas sobre infraestructura de transporte y comunicaciones coordinadas.

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 4.

Desde los años 1990, la obra 1950-1979 para Santiago está siendo objeto de proyectos en torno a los cuales está teniendo lugar una nueva fase del proceso metropolización, la que está desplegando a la población sobre el territorio de su región.

Argumentos de demostración de la HIPÓTESIS ESPECÍFICA 4.

Podemos señalar que a pesar de las dificultades de todo orden y, en especial, de orden político encontradas en el período 1950-1979, los discípulos de Muñoz Maluschka supieron dar continuidad y desarrollo a los conceptos fundamentales en el camino hacia la sustentabilidad del ordenamiento territorial.

Sin embargo, los drásticos cambios en el modelo de desarrollo económico y social desde 1979 desestimaron la planificación de las ciudades y el territorio, y detuvieron por diez años la realización del Plan de Transporte para Santiago aplicado desde 1969 –incluyendo el Metro y las obras vialidad urbana y regional–, perdiéndose la cultura de la coordinación en beneficio del bien colectivo lograda, e incrementándose esta en beneficio de poderosos grupos de privados.

El despliegue de formas de sub-urbanización dispersa y monofuncional (megaproyectos residenciales de alto grado de dependencia de Santiago, ciudades empresariales, parque científicos tecnológicos) que se ha propuesto y construido en parte en los últimos años, toma distancia de los conceptos de sustentabilidad que tempranamente fueron gestando los agentes del Estado Planificador. En los momentos en que se globalizaba en el mundo la sistematización del concepto de sustentabilidad, en Chile se dejaba de aplicar las medidas para una siempre adecuada y renovada planificación de los mismos espacios naturales.

El alejamiento de las actividades entre sí, es funcional a la política pública de las concesiones viales urbanas y regionales para la producción de autopistas urbanas y rurales por parte del sector privado, establecida en abierta contradicción con un Plan Regulador de Transporte 1995-2010 (STU) que intentaba mantener el equilibrio entre transporte público y transporte privado que había señalado el primer Plan de Transporte para Santiago desde 1969.

La lógica ha sido simple: habían aumentado los ingresos, había más autos, se necesitaba más vías. Estas librarían –se decía– de la congestión y servirían para descontaminar, pues a mayores velocidades los autos contaminan menos. La medida comprendió inicialmente 7 autopistas, la mayoría sobre vías ya existentes: Circunvalación A. Vespucio (norte) (vía existente que se transforma en autopista); Circunvalación A. Vespucio (sur) (vía existente que se transforma en autopista); Anillo Intermedio (conjunto de vías existentes que se

transforman en autopista, construyendo además un túnel a través del cerro San Cristóbal –anillo y atravesio previstos desde el Plan Intercomunal indicativo de Muñoz Maluscha en 1936, y confirmados por el Plan Intercomunal en 1960–; Autopista Central: Carretera Panamericana + General Velásquez (existentes, transformadas en autopistas, en combinación con el sistema Norte-Sur existente de ingreso a la ciudad), y una Costanera Norte, Radial Nor-Oriente, y acceso sur (variante nueva al sur-oriente de la ciudad).

Se observa, además, que la inversión pública normal del MOPTT (fondos públicos) se ha dirigido a infraestructura que no se asocia al transporte público o al transporte no motorizado. Así, entre 1990 y 1999, aparte de una pasarela peatonal, otras 13 acciones se centraron en vías, particularmente en la circunvalación Américo Vespucio, en proceso paulatino de transformación en autopista concesionada.

Un nuevo Plan de Transporte Urbano de Santiago, PTUS, fue presentado a fines del 2000 con un horizonte al año 2010, año del bicentenario de la República. Un aspecto esencial en él era resolver aquellos problemas que no hicieron posible tener éxito en la ejecución de propuestas que en su momento contaron con la aceptación pública y el consenso técnico.

Doce programas derivaron del PTUS, pero, hoy el Plan de Transporte 2000-2010 ha sido rebautizado como "Transantiago", desestimando su integralidad y concentrándose casi únicamente en un cambio del sistema de buses. En los hechos, el "Transantiago" corresponde sólo al "Programa de Modernización, Ordenamiento e Integración de los Servicios de Transporte Público". Si bien este programa es muy importante y complejo, es sólo uno de doce programas definidos. Lo que hasta marzo de 2003 se venía avanzando en varios otros programas se abandonó y el propio Transantiago enfrenta hoy serias dificultades.

En lo referido a la red de autopistas urbanas estas suman 215 km. La incorporación de grandes polígonos como Los Cerrillos, antiguo aeropuerto hoy rodeado de áreas urbanas, está directamente asociada a varias de las vías existentes que hoy se convierten en autopistas concesionadas. Se critica este megaproyecto tanto por constituir un relleno de suelo que registra escasa relación estructural con la ciudad ya construida, pues no forma parte de un proyecto que la organice estratégicamente. Por otra parte, dado que persisten unos 24 Hás. de suelo vacante en el triángulo central de Santiago, a lo que habría que sumar otras 5.600 Hás. vacantes que se encuentran dispersas por el área metropolitana, también se critica esta ocupación, pues el vacío actual constituye uno de los corredores ambientales de la ciudad.

También ha sido estudiada la reconversión de 250 Hás. actualmente deterioradas correspondientes al antiguo ferrocarril de circunvalación en desuso –cuyo trazado coincide con la zona donde limitan la Comuna de Santiago (comuna central) y las 12 comunas que la circundan– y a zonas industriales subutilizadas, para conformar un "Anillo Interior" para Santiago.

Los proyectos citados son iniciativas puntuales, que no corresponden a un plan de desarrollo integral de la ciudad.

En la última década del siglo XX, cuando el PIB aumentó en un 75%, el ingreso per cápita en un 58%, el parque automotriz privado en un 87%, y la importancia relativa del sector transporte (y telecomunicaciones)

pasó desde un 7,6% a un 10,4% del PIB nacional, la característica principal del sistema de transporte ha sido el constante aumento del uso del automóvil en desmedro de las demás formas de movilizarse.

Los impactos territoriales de la globalización de la economía chilena, tanto a nivel nacional como al interior del AMS, se producen cuando las agencias y los instrumentos de planificación son débiles.

La respuesta al cúmulo de problemas que plantean las formas que adopta el desarrollo del AMS, implican decisiones que seguramente afectarían intereses que los poderes públicos, en el marco de la sucesión de gobiernos de la Concertación, no quieren lesionar pues se correría el riesgo de la desestabilización. Al mismo tiempo, se necesitarían gastos e inversiones de gran magnitud. El Estado chileno, temeroso de las crisis fiscales, está comprometido con la austeridad fiscal y los equilibrios presupuestarios.

El desarrollo caminero, así como otras inversiones en infraestructura incidentes en la forma y dirección del desarrollo urbano, han sido impulsados por el Ministerio de Obras Públicas, el que ha actuado ahora sin coordinación con las agencias públicas con responsabilidades formales de planificación urbana. La densificación, tan defendida por los planificadores urbanos con razones económicas y urbanas de peso, se hace difícil de lograr. La gestión urbana realizada por el sector privado, y con el apoyo de importantes agencias públicas, contradice ese objetivo. Favorece en cambio, un patrón de desarrollo territorial de la micro-región que rodea a Santiago que algunos denominan de "desconcentración concentrada", pero que se traduce en conjuntos residenciales tipo condominio –y no en ciudades satélites de diferentes grados de autonomía relativa como había sido propuesto en el pasado– cuyas localizaciones no planificadas van conformando unas especies de archipiélagos que van fragmentando la matriz geográfica. En realidad se trata de la ciudad dispersa que ya inquietaba a los planificadores urbanos chilenos de los años 1950.

Si la obra realizada entre 1950 y 1979 ha logrado trascender más allá del año 2000 –su horizonte de tiempo considerado para una hipótesis probada de población de 6 millones de habitantes–, ello se produce en un contexto que niega el tiempo –sólo interesa el presente–, y también niega el pasado y el futuro, pues desconoce las funciones y limitaciones del recurso espacio que se permite derrochar.

La motorización ha acelerado los procesos de suburbanización, y esta, a su vez, depende cada vez más del automóvil, generándose un proceso de causación acumulativa. Se tiende a una ciudad del automóvil, con las cuantiosas inversiones en obras que ello representa, y que probablemente nunca se podrá solventar.

Al mismo tiempo, se observa un deterioro generalizado de las variables claves del sistema: tiempos y distancias de los viajes, accidentes, congestión, contaminación.

Pensamos que las tareas emergentes desde políticas de un desarrollo urbano integral, que pretendan efectividad, requieren hoy - a diferencia de lo actuado en el pasado- de mucho más que lo que puede hacer una disciplina y una práctica de planificación global centralizada. Todas las esferas institucionales de la sociedad tendrían que converger para efectos de paliar la indefensión de la sociedad frente a las externalidades negativas generadas por las condiciones en que opera la economía. Se requiere una creciente intersectorialidad y transdisciplinariedad, una creciente articulación de intereses entre los diversos actores sociales, con una

participación informada y democrática para efectos de generar políticas que mejoren la calidad de vida de todos los habitantes de nuestras ciudades.

Por otra parte, parece necesario asumir el carácter de discontinuidad y ruptura característico de nuestra realidad chilena y también latinoamericana, el que aflora cada cierto tiempo obligando a diseñar instrumentos de análisis que permitan comprender especialmente las sub-totalidades y fragmentos que se hacen presentes al momento de intervenir, y las señales que ellos emiten para su eventual incorporación a proyectos de futuro.

Finalmente, observamos en la actualidad que los tempranos aportes conceptuales de Muñoz Maluschka, reciclados y enriquecidos luego por sus discípulos, se adelantaron en mucho a su tiempo, reapareciendo varios de ellos como novedades recientes al comenzar el siglo XXI. Su antigua propuesta vuelve a validarse, toda vez que es la dinámica de la sociedad en el espacio concreto el soporte correcto de la intervención territorial, y el Plan, una responsabilidad y un derecho social relevantes.



Hemos descrito e interpretado, así, los conceptos tras la obra de Vialidad y Transporte 1950–1979 y su capacidad de contribuir a la ordenación del territorio de la intercomuna y región de Santiago y de la macroregión andina central, en su horizonte de tiempo al año 2000. Se contribuye con ello a la discusión sobre el valor de la Planificación Urbana y Regional por el Estado de Chile en estas materias, a la vez que a llenar un vacío en la historia del urbanismo chileno mediante el relato construido –que estimamos relevante–.



La autora agradece la oportunidad, beca y facilidades otorgadas por la Universidad Politécnica de Madrid, como asimismo el apoyo recibido de la Universidad de Chile para este perfeccionamiento.

Un especial agradecimiento damos a nuestro Director de Tesis, Dr. Ing. Julio Pozueta Echávarri por el apoyo y guía brindados durante nuestro trabajo.



BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA – CUERPO TEÓRICO

- DUPUY, Gabriel. 1991. *L'Urbanisme des Réseaux: Théories et Méthodes*. Armand Colin Editeur, Paris, 1991, 198 págs.
- DUPUY, Gabriel. 1995. *L'Auto et la ville*. Dominos. Flammarion, 125 págs.
- DUPUY, Gabriel. 1985. *Systèmes, réseaux et territoires. Principes de réseautique territoriale*. Presses de l'École Nationale des Ponts et Chaussées, Paris, 168 págs.
- DUPUY, Gabriel. 1978. *Urbanisme et Technique: chronique d'un mariage de raison*. Paris, CRU, 299 págs.
- FOLCH, Ramón (coordinador) *El territorio como sistema. Conceptos y herramientas de ordenación*. Ed. Diputación de Barcelona, Xarxa de Municipis, noviembre de 2003, 291 págs. ilustradas. [Los siguientes capítulos:]
- FOLCH, Ramón, (a) "Los conceptos socio-ecológicos de partida. Principios ecológicos versus criterios territoriales", pp. 19-42.
- FOLCH, Ramón, (b). 2003. "La aproximación sostenibilista. Evolución de la mirada y del proyecto sobre el territorio", pp.91-99.
- MARULL, Juan. 2003. "La vulnerabilidad del territorio en la región metropolitana de Barcelona", pp.141-158.
- PESCI, Rubén. 2002. "El urbanismo y la cultura ambiental. Sostenibilidad y levedad: territorio, urbanismo y ambiente" pp.101-119.
- RODÀ, Ferrán. 2003. "La matriz del paisaje. Funciones ecológicas y territoriales", pp.43-55.
- TERRADAS, Jaume. 2003. "El paisaje y la ecología del paisaje. La historia y los conceptos en torno a la idea del paisaje", pp. 57-72.
- TORRES, Pere. 2003. "Las metrópolis: equilibrio interno y proyección global. Los sistemas complejos adaptativos y los procesos de planificación territorial", pp.121-137.
- MIRALLES-GUASCH, Carme. 2002. *Ciudad y transporte. El binomio imperfecto*. Barcelona. Ariel, S.A., Ariel Geografía, 250 págs.
- POZUETA, Julio. 2000. *Movilidad y planeamiento sostenible: hacia una consideración inteligente del transporte y la movilidad en el planeamiento y en el diseño urbano*. Investigación urbanística, Sección de Urbanismo del Instituto Juan de Herrera (SP y OT), Instituto Juan de Herrera, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, U.P.M., Madrid, julio de 2000, 109 págs.
- POZUETA, Julio; SÁNCHEZ-FAYOS, Teresa; VILLACAÑAS, Silvia. 1998. *La regulación de la dotación de plazas de estacionamiento en el marco de la congestión*. Cuaderno de Investigación Urbanística N°7. Sección de Urbanismo del Instituto Juan de Herrera (SP y OT). Instituto Juan de Herrera, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, U.P.M., 41 págs.
- RUIZ SÁNCHEZ, Javier. 2002. *La enseñanza del Urbanismo y la enseñanza de la práctica del Urbanismo. Un proyecto docente en el marco de la realidad urbana compleja*. Publicación CIU 35, DUyOT, E.T.S.A., Universidad Politécnica de Madrid, 84 págs.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA - PERÍODO 1929-1949

Fuentes originales inéditas, fuentes nacionales más importantes, fuentes extranjeras más importantes, otras fuentes de interés, obras de referencia, entrevistas y colaboraciones especiales a la autora.

1. Fuentes originales inéditas

1.1. Documentos en diversos archivos

- **En Archivo del Arqto. Urbanista Juan Parrochia Beguin:**

MUÑOZ MALUSCHKA, Luis, 1953 [Jefe Sección Urbanismo – M.O.P. Santiago de Chile] a BRÜNING, Kurt [Director de la A.L.R, Ministerio del Interior, Hannover, Baja Sajonia]. [Carta de recomendación para el Arqto. J. Parrochia B., visitante en la *Akademie für Raumforschung und Landesplanung* de Hannover, en virtud de convenio de intercambio entre el Ministerio de Obras Públicas de Chile y el Ministerio del Interior de Baja Sajonia], copia de original.

- **En archivo del Arqto. René Martínez Lemoine:**

MARCHETTI, Enrique. 1932. [Sus apuntes de clase en Seminario de Urbanismo dictado por K.H.B. en 1932], *Seminario de Urbanismo. Profesor Dr. Karl Brunner. Resumen de las conferencias del primer curso 1932*. (84 págs. dactilografiadas, y 12 págs. con dibujos esquemáticos a mano alzada).

- **En Archivo de Planos del Ministerio de Vivienda y Urbanismo – Chile:**

CHILE - "Ministerio de Obras Públicas y Vías de Comunicación". D.G.O.P., Departamento Arquitectura, Sección Urbanismo. "Comuna de Las Condes, Plano Oficial de Urbanización 1945", "Plano Oficial Definitivo de Urbanización", aprobado por Decreto N°2798, de 26 de diciembre de 1945, [firmado por Luis Muñoz Maluschka y otros]. Escala original 1:10.000.

- **En Archivo del Departamento de Urbanismo de la F.A.U. de la Universidad de Chile (desde 1949 a la fecha):**

BRUNNER, Karl. 1934. *Plano Oficial de Urbanización de la Comuna de Santiago*. Copia matriz a escala original 1:5.000.

MARTINEZ CAMPS, Jorge, c. 1952-53, *La reorganización del Ministerio de Obras Públicas y la Planificación Territorial*. [Informe del Arqto. J.M.C., ayudante de investigación en el Instituto de Vivienda y Planeación (I.V.U.P.) de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Chile, 2 págs.].

MARTINEZ LEMOINE, René, c. 1955-1960, Profesor del Instituto de Vivienda y Planeación, de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Chile, *Antecedentes sobre el desarrollo de la disciplina urbanística en el contexto nacional*.

MUÑOZ MALUSCHKA, Luis. 1952. Memorandum al Director IVUPLAN, de fecha 14 de julio de 1952, sobre "Congreso de las Ciencias del Suelo", 4 págs. [Informa conceptos sobre Planificación Territorial del Dr. Kurt Brünig].

MUÑOZ MALUSCHKA, Luis. 1953 [Académico] a MARDONES RESTAT, Héctor [Decano de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Chile] [Informe de actividades, 22 julio 1953]. En: Archivo Departamento de Urbanismo, F.A.U., Universidad de Chile, copia de original, Santiago.

PÁVEZ R., M. Isabel. 1993, discurso. *Homenaje a Luis Muñoz Maluschka en el Día Mundial del Urbanismo*. Santiago 8 de nov., F.A.U. U. Chile, 9 p.

URBINA VERDUGO, René. 1953, Profesor del Instituto de Vivienda y Planeación, de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Chile, *La Planeación en Chile*, informe, Santiago de Chile, marzo de 1953, 4 p.

URBINA VERDUGO, René. (Años 1960) Director de IVUPLAN en la década de 1960, diversos informes.

DIVERSOS AUTORES. Colección de fotografías:

- "Comuna de San Miguel. Estudio sobre el Plano de Urbanización", por K. Brunner, 1931. Reproducción fotográfica color.

- Estadística de transporte, preparada por los alumnos de Karl Brunner en su Seminario de Urbanismo para postulados, 1933.

- Ejercicio del curso de Urbanismo del Arqto. Rodolfo Oyarzún en la Universidad de Chile: "Vialidad en el territorio de la provincia de Santiago" (Decenio de 1940).

- Ejercicio del curso de Urbanismo del Arqto. Rodolfo Oyarzún en la Universidad de Chile: "Centros poblados y las ciudades satélites de la capital en el territorio de la provincia de Santiago" (Decenio de 1940).

- El Arqto. Héctor Mardones Restat, fotografía oficial al asumir la Presidencia de la Unión Internacional de Arquitectos, U.I.A., en 1957.

- **En Archivo Karl Brunner en Biblioteca Central de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile:**

Diversas hojas de vida, correspondencia y otros.

- **En Archivo de Karl Brunner - Magda Brunner de Hoyos, en Viena, Austria:**

OYARZUN, Rodolfo, 1942, a Karl H. BRUNNER. Carta enviada desde Santiago de Chile, el 2 de febrero de 1942, con destino en Bogotá, Colombia.

OYARZÚN, Rodolfo, 1954, a Karl H. Brunner. Carta enviada desde Santiago de Chile, el 30 de mayo de 1954, con destino en Viena, Austria.

SCHMIDT, Teodoro, Director General de Obras Públicas de Chile, 1933, a Karl BRUNNER. Carta enviada desde Santiago de Chile, 23 de diciembre de 1933, con destino en Viena, Austria.

- **En Archivo de la Akademie für Raumforschung und Landesplanung, A.R.L., en Hannover, Alemania:**

Fotografía de Kurt BRÜNING, en papel fotográfico.

1.2. Tesis de título de arquitecto inédita.

ULRIKSEN B., Guillermo. 1952. *Bases para la Planeación Regional del Norte Chico. Provincias de Atacama y Coquimbo (región de los Valles Transversales)*, Tesis de Título, Arquitectura, Facultad de Arquitectura y Urbanismo [sic], Santiago de Chile, Prof. Guía Arqto. Santiago Aguirre del C., julio de 1952. [1 ejemplar en Biblioteca Central de la F.A.U. de la Universidad de Chile].

1.3. Investigación inédita

GUROVICH W., Alberto. 2002. *Movilidad y centralidad: acerca de las estrategias de intervención urbanística del centro principal de Santiago de Chile. Primera parte, 1541-1941*. Trabajo escrito para el curso CH-7: "Movilidad y diseño urbano sostenible", Prof. Dr. Julio Pozueta Echavarrí, enero 2002, Programa de Doctorado Universidad Politécnica de Madrid – F.A.U. de la Universidad de Chile, 38 págs., inédito.

2. Fuentes chilenas publicadas, de primera importancia.

2.1. Autores diversos

ALLIENDE ARRAU, Carlos. 1937. *Plan Extraordinario de Caminos. Dirección General de Obras Públicas. Departamento de Caminos. Informe General. Ley 5903 [1935]*, Santiago de Chile, Imp. Universo, 1937, 170 págs.

ANALES DEL INSTITUTO DE INGENIEROS DE CHILE. 1943. "Don Francisco Mardones Oatiza recibió la Medalla de Oro y el Diploma de Honor del Instituto de Ingenieros de Chile", Santiago de Chile, año LVI, N°1, enero de 1943, pp.3-9.

ARMANET, Daniel. 1942. "La industria nacional y la protección del Estado". En: ANALES DEL INSTITUTO DE INGENIEROS DE CHILE. Santiago de Chile, enero de 1942, N°1. pp.57-62.

ARQUITECTURA Y ARTE DECORATIVO (Editorial). 1929. "Valparaíso, ciudad de gran porvenir". Santiago de Chile, Organó Oficial de la Asociación de Arquitectos de Chile, marzo de 1929, N°3, pp. 85-86.

ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN, N°14, Santiago de Chile, 1948 [Sobre visita a Chile de Gastón Bardet].

ASOCIACIÓN DE ARQUITECTOS DE SANTIAGO DE CHILE. 1934. *Publicaciones de los principales acuerdos y conclusiones habidas en el Primer Congreso Nacional de Arquitectura y Urbanismo celebrado en diciembre de 1934*. Santiago, Ed., H. Gálvez & C. Conca Editores Universitarios.

BASTIANCIG, Agostino. 1937. "Valparaíso se renueva o muere". En: ZIG-ZAG, Número Espacial Arquitectura Construcción y Urbanismo, Stgo., dic. 1937, pp.98-99.

BEDRAK, Moisés. 1986. "El Urbanismo en Chile 1928-1973". En: CA N°46, Santiago, diciembre 1986, pp. 31-32.

- BROWN, Robert T.; HURTADO, Carlos. 1963. *Una política de transportes para Chile*. Santiago, Instituto de Economía de la Universidad de Chile. Publicaciones del I. de E. N°59, 99 págs.
- BRUNNER, Karl. 1930. "Problemas actuales de Urbanización", conferencias del Dr. Brunner en el Salón de Honor de la Universidad de Chile los días 29 de Octubre y 14 de Noviembre de 1929. En: ANALES DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE, Artículos Científicos y Literarios, Segunda Serie, Primer Trimestre de 1930, Año VIII, pp. 9-40.
- BRUNNER, Karl H. 1932. *Santiago de Chile, su estado actual y futura formación*, Santiago de Chile. Ed. Karl H. Brunner, 1932, Imprenta La Tracción, 145 págs. ilus.
- CARVAJAL M., Carlos. 1912. *Arquitectura racional de las futuras ciudades como solución práctica del problema de la habitación barata al alcance de todas las fortunas*. Santiago de Chile, Anales del Instituto de Ingenieros de Chile, Imprenta, litografía y encuadernación Barcelona.
- CARVAJAL M., Carlos. 1929. "La transformación de Santiago", (Capítulos 1 y 2, de cuatro), (A don Alberto Mackenna Subercaseaux, Presidente del Comité Central de Urbanismo (julio de 1929)). En: ARQUITECTURA Y ARTE DECORATIVO, N° 6 y 7, Organo Oficial de la Asociación de Arquitectos de Chile. Número especial Exposición Sevilla y Barcelona, Santiago de Chile, octubre de 1929, pp.271-284/339-388.
- CARVAJAL M., Carlos. 1929. "La transformación de Santiago", (Capítulos 3 y 4, de cuatro). (A don Alberto Mackenna Subercaseaux, Presidente del Comité Central de Urbanismo (julio de 1929)). En: ARQUITECTURA Y ARTE DECORATIVO, N° 8 y 9, Organo Oficial de la Asociación de Arquitectos de Chile, Santiago de Chile, diciembre de 1929 – marzo de 1930, pp. 339-348/383-388.
- COLEGIO DE ARQUITECTOS DE CHILE - INSTITUTO NACIONAL DE URBANISMO (Ed.). 1943. "*Facultad de Arquitectura y Urbanismo*" - *Solicitud elevada al Consejo de la Universidad de Chile el 6 de enero de 1939 y otros antecedentes*. Santiago de Chile, Imprenta Universitaria, pp.3-9.
- COLEGIO DE ARQUITECTOS DE CHILE, Ed. 1944. [Don Luis Muñoz Maluschka, Arqto. Jefe de la Sección Urbanismo de la D. General de Arquitectura, fotografía y breve curriculum]. En: BOLETÍN N°3, Santiago, julio de 1944, p. 38.
- COLEGIO DE ARQUITECTOS DE CHILE, Ed. 1944. "Don Luis Muñoz Maluschka, Arqto. Urbanista de la D. General de Arquitectura dicta curso de Planeación en Argentina". En: BOLETÍN N°4, Santiago, octubre 1944, pp. 49-50.
- CORTÉS, Fernando. 1996. "La construcción de la ciudad como espacio público". En: UNIVERSIDAD DE CHILE, Facultad de Arquitectura y Urbanismo. 1996. DE ARQUITECTURA N°8, Especial Karl Brunner, Austria – Chile – Colombia – Panamá, ISSN 0716-8772, Santiago, noviembre, pp.14-19.
- CRASEMANN COLLINS, Christiane. 1995. "Intercambios urbanos en el cono sur: Le Corbusier (1929) y Werner Hegemann (1931) en Argentina". En: revista ARQ, N°31, E. de Arquitectura, P. Universidad Católica de Chile, Santiago, dic. 1995, pp. 6-19. Artículo extractado de *Journal of the Society of Architectural Historians*, junio de 1995, traducción de F. J. Pérez V.
- CHILE - CORPORACIÓN DE FOMENTO DE LA PRODUCCIÓN, 1942. *Plan de electrificación del país. Directivas Generales y Plan de Electrificación Primaria*. Santiago de Chile, 211 págs. ilustradas.
- CHILE - DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS. 1930. *Memoria anual correspondiente al año 1929*, República de Chile, Talleres de la Editorial Nacimiento, 1930, 176 págs.
- CHILE – MINISTERIO DE FOMENTO. 1939. *Labor de la Dirección General de Obras Públicas en el periodo 1933-38*. Santiago de Chile, Imprenta Universo, 94 págs.
- CHILE – MINISTERIO DE FOMENTO, c. 1938-39, [Memoria].
- CHILE, MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES, D.G.O.P., Dirección de Planeamiento y Urbanismo, Departamento de Estudios de Transporte Urbano, Comisión Metropolitana de Tránsito Rápido, BCOM - SOFRETU – CADE. 1968. *Estudio del sistema de transporte metropolitano de Santiago de Chile*, Santiago de Chile, mayo de 1968, 127 págs., cuadros, gráficos, fotografías.
- CHILE – MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS. 1987. *República de Chile, 1887-1987, Centenario Ministerio de Obras Públicas*, 168 págs. ilustradas, Santiago de Chile, 1987.
- CHILE, PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. 1951. *Plan de Fomento y Urbanización para las Provincias de Chile*, 1951.
- CHILE - DIARIO OFICIAL DE LA REPUBLICA DE CHILE, N°24.829, de 27 de diciembre de 1960, "Ministerio de Obras Públicas aprueba Plan Intercomunal de Santiago y la Ordenanza respectiva", pp. 2427-2432.
- EL DIARIO ILUSTRADO. 1934. [entrevista a Karl Brunner], "Enormes progresos urbanos ha hecho Santiago en los últimos cuatro años, nos dice el Dr. Karl H. Brunner", Santiago de Chile, 29 de agosto de 1934.
- EL MERCURIO, Santiago, días 26 y 27 de septiembre de 1948, reiteradas en la sección "Hace 50 años", del mismo diario, los días 26 y 27 de septiembre de 1998.
- FELLENBERG GALLEGUILLOS, Alberto. 1940. *Metropolitano de Santiago. proyecto de financiación presentado al Supremo Gobierno por don Alberto Fellenberg G.*, Santiago de Chile, ed. A.F.G. ,10 págs.
- FERNANDEZ DIAZ, Manuel, Alcalde de Santiago. 1964. *Realidad y Futuro de Santiago*. Ensayo editado por la I. Municipalidad de Santiago, contiene planos, cuadros estadísticos, 232 págs.
- FLOTO, Inés. 1938. "Síntesis de los acuerdos y conclusiones sobre el Plan de Vivienda Mínima Nacional del Primer Congreso Nacional de Arquitectura y Urbanismo". En: Municipalidad de Santiago, BOLETÍN DE ESTADÍSTICA, IX-X, jul.-dic., 1938.
- GAJARDO CONTRERAS, Alfredo. 1946. *La Empresa de Ferrocarriles ante la competencia del transporte motorizado*. Santiago de Chile, Empresa de Ferrocarriles del Estado, 32 págs.
- GEBHARD, Enrique. 1938. "Características de la vivienda insalubre en Chile y medios para solucionarla". En: Municipalidad de Santiago, BOLETÍN DE ESTADÍSTICA, IX-X, jul.-dic., 1938, pp.15-27.
- GEISSE G., Guillermo; PUMARINO, G.; VALDIVIA, M.; BENAVENTE, J. 1976. *El sistema nacional de centros urbanos en Chile (1930-1970)*. Santiago de Chile, D.T. N°83, Centro de Desarrollo Urbano y Regional, P. Universidad Católica de Chile, 22 págs.
- GONZÁLEZ CORTÉS, Ricardo. 1940. "El Barrio Cívico de Santiago. Proyecto ejecutivo del conjunto urbanístico: Arq. Carlos Vera M. Consideraciones urbanísticas". En: URBANISMO Y ARQUITECTURA N°9, Santiago, Organo Oficial de la Asociación de Arquitectos de Chile, julio, pp.4/446 - 26/468. [Ilustrado, entre otros, con edificio de L.M.M. y otro, en Barrio Cívico].

- [GONZALEZ CORTES, Ricardo (Presidente y organizador)]. 1941. *Segundo Congreso Interamericano de Municipios*. Santiago de Chile, 15 al 21 de septiembre de 1941. [Publicación de promoción, y auspiciadores, sin otros datos, no contiene ponencias].
- GONZALEZ CORTES, Ricardo. 1945. "El Plan de Obras Públicas. Transformación de ciudades". En: *BOLETIN DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS DE CHILE*, N°5, Santiago de Chile, enero, pp.71-73.
- GUILLEN BUSTAMANTE, Leopoldo, Ing. 1952. *El metropolitano de Santiago y la movilización colectiva*. Ed. Dirección General de Obras Públicas, Departamento de Ferrocarriles, Santiago, octubre de 1952, p. 27.
- GUROVICH W., Alberto. 1996. "La venida de Karl Brunner en Gloria y Majestad: la influencia de sus lecciones en la profesionalización del Urbanismo en Chile". En: *DE ARQUITECTURA* N°8, ISSN 0716-8772, Especial Karl Brunner, Santiago, Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile, 2ºsem. 1996, pp. 8-13.
- GUTIÉRREZ FORNO, María Antonieta. 1943. *Política y legislación caminera de Chile*. Santiago de Chile, Relámpago, 104 págs. [Memoria de prueba, Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad de Chile].
- GUTIÉRREZ, Ramón. 1996. "Modelos e imaginarios europeos en urbanismo americano. 1900 – 1050". En: revista *DE ARQUITECTURA*, N°8 Especial Karl Brunner. Santiago de Chile, F.A.U. de la Universidad de Chile, segundo semestre de 1996. Edición especial con motivo de la celebración en Chile del Milenio de Austria, pp. 2-3.
- HARNECKER, Reinaldo; PALMA, Fernando; CLARO, José L.; EDWARDS, Hernán; MONGE, Vicente; SANCHEZ, Darío, y SANTA MARIA, Domingo. 1936. *Política Eléctrica Chilena*. Publicación hecha en: *ANALES DEL INSTITUTO DE INGENIEROS DE CHILE*, Santiago de Chile, 1936, talleres de la Editorial Nacimiento.
- HARNECKER, Reinaldo. 1953. "Relaciones profesionales entre ingenieros y arquitectos". En: *ANALES DEL INSTITUTO DE INGENIEROS DE CHILE*, Santiago de Chile, año 1953, N°1, enero-febrero de 1953, pp.135-150. [Primera y segunda exposición del Decano Fac. C.F.M., Ing. R. H., ante el Consejo Universitario; 20 de junio de 1951 (3 págs.) y 15 de abril de 1953, 13 págs.].
- HOFER, Andreas. 1996. "Planeación metropolitana de la posguerra en Viena: los proyectos de Karl Heinrich Brunner". En: revista *DE ARQUITECTURA*, N°8, 1996, *op. cit.*, pp. 22-27.
- UNITED STATES AGENCY FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT, Housing and Planning Division – MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS DE CHILE, Sección de Urbanismo y Vivienda de la Dirección de Arquitectura. 1961. *Seminario de Planeamiento Físico. Chile, 1961*. Sinopsis de las presentaciones y debates, Santiago de Chile, 5, 6, y 7 de septiembre de 1961, p.44.
- HUIDOBRO DIAZ, Carlos. 1947. (Secretario General de la Inspección Superior de Ferrocarriles). *Estado actual y dificultades que afrontan nuestros transportes por tierra, agua y aire*. Santiago de Chile, Ed. Servicio Nacional de Transportes, 1947.
- INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES TECNOLOGICAS Y NORMALIZACIÓN, C.D.U. 69.05 + 711, 10 de nov. de 1949, *Ley y Ordenanza General sobre Construcciones y Urbanización*. [Contiene compilación histórica de legislación precedente].
- LACOSTE, Pablo. 2000. *El ferrocarril Transandino*. Santiago de Chile, Editorial Universitaria, Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, 465 págs., cuadros gráficos, fotografías.
- LAMBERT, Jacques H., 1929 (o antes de marzo de 1930), a Ricardo GONZÁLEZ CORTÉS. Carta escrita regresando a Europa, a bordo del "Masilia", enviada desde Lisboa, con destino en Santiago de Chile, s/fecha. En: *ARQUITECTURA Y ARTE DECORATIVO*, N°9, Organó oficial del Colegio de Arquitectos de Chile, Santiago de Chile, marzo de 1930, p. 396. [Traducido, o hecho traducir, por Ricardo González Cortés].
- LAMBERT, Jacques H., 1929 (o antes de marzo de 1930). "Notas sobre el informe preliminar del Plano de Santiago". En: *ARQUITECTURA Y ARTE DECORATIVO*, N°9, Organó oficial del Colegio de Arquitectos de Chile, Santiago de Chile, marzo de 1930, p. 396-397. [Traducido, o hecho traducir, por Ricardo González Cortés].
- LAMBERT, Jacques H., 1929 (o antes de marzo de 1930). "Apuntes sobre Urbanismo". En: *ARQUITECTURA Y ARTE DECORATIVO*, N°9, Organó oficial del Colegio de Arquitectos de Chile, Santiago de Chile, marzo de 1930, p. 397-399. [Traducido, o hecho traducir, por Ricardo González Cortés].
- LE CORBUSIER. 1938. (1937, en París, C.I.A.M.). "Soluciones fundamentales propuestas al CIAM". En: Municipalidad de Santiago, *BOLETÍN DE ESTADÍSTICA*, IX-X, jul.-dic., 1938, pp.94-111.
- MARDONES OTAIZA, Francisco. 1934. *Plano Regulador de Santiago. Nota del Ing. Francisco Mardones, Presidente de la Comisión del Plano Regulador de Santiago, al Sr. Alcalde de la I. Municipalidad*. Imprenta Nacimiento, Santiago de Chile, 1934.
- MARDONES OTAIZA, Francisco, (1942). 1943. "Notas Urbanísticas" [Primera parte de Conferencia dada en el Primer Congreso Chileno de Ingeniería al recibir la Medalla de Oro del Instituto de Ingenieros]. En: *ANALES DEL INSTITUTO DE INGENIEROS DE CHILE*, Santiago de Chile, año LVI, N°1, enero de 1943, pp.10-20.
- MARDONES OTAIZA, Francisco, (1942). 1943. "Notas Urbanísticas" [Segunda parte de Conferencia dada en el Primer Congreso Chileno de Ingeniería al recibir la Medalla de Oro del Instituto de Ingenieros]. En: *ANALES DEL INSTITUTO DE INGENIEROS DE CHILE*, Santiago de Chile, año LVI, N°2, febrero de 1943, pp.43-56.
- MARDONES OTAIZA, Francisco, (1942). 1943. "Notas Urbanísticas" [Tercera parte de Conferencia dada en el Primer Congreso Chileno de Ingeniería al recibir la Medalla de Oro del Instituto de Ingenieros]. En: *ANALES DEL INSTITUTO DE INGENIEROS DE CHILE*, Santiago de Chile, año LVI, N°3, marzo de 1943, pp.85-98.
- MARDONES OTAIZA, Francisco, (1942). 1943. "Notas Urbanísticas" [Cuarta parte de Conferencia dada en el Primer Congreso Chileno de Ingeniería al recibir la Medalla de Oro del Instituto de Ingenieros]. En: *ANALES DEL INSTITUTO DE INGENIEROS DE CHILE*, Santiago de Chile, año LVI, N°4-5, abril-mayo de 1943, pp.127-136.
- MARDONES OTAIZA, Francisco, (1942). 1943. "Notas Urbanísticas" [Quinta parte de Conferencia dada en el Primer Congreso Chileno de Ingeniería al recibir la Medalla de Oro del Instituto de Ingenieros]. En: *ANALES DEL INSTITUTO DE INGENIEROS DE CHILE*, Santiago de Chile, año LVI, N°6, junio de 1943, pp.192-204.
- MUNIZAGA, Gustavo. 1980. "Cronología sobre Urbanismo y Diseño Urbano en Chile 1870-1970". En: *EURE* N°18, ISSN 0250-7161, Santiago, CIDU-IPU, Vol. VI, agosto 1980.
- MUÑOZ R. CANO, Claudio, Arquitecto. 1946. "Vías de Superficie". En: *BOLETIN DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS* N°11. 1946. Santiago, octubre, pp. 97-104. [Conferencia por invitación de la Asociación de Ingenieros de Chile, en representación de Luis Muñoz Maluschka, Jefe del Departamento de Planificación Territorial y Urbanismo de la D.G.O.P.].
- OEHRENS D., Federico. 1939. "Sobre el problema de antagonismo entre la ciudad y el campo". En: revista *URBANISMO Y ARQUITECTURA*, N°4, 2º sem. 1939, pp. 29-34.

- OYARZUN PHILIPPI, Rodolfo. 1970. "El Profesor Dr. Karl Brunner. Su estada en Chile entre los años 1929-1934". En: REVISTA DE PLANIFICACION: VIVIENDA, CIUDAD, REGION, N°7, Santiago de Chile, IVUPLAN, F.A.U., Universidad de Chile, 1970.
- PARROCHIA B., Juan. 1980. *Santiago en el tercer cuarto del siglo XX: El transporte metropolitano en Chile, realizaciones de Metro y Vialidad Urbana*, Edición del Departamento de Planificación Urbano - Regional, Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile, Santiago, 1980, 237 págs. ilustradas.
- PÁVEZ R., M. Isabel, Inves. Responsable; Co-Inves.: A. SAHADY V. y M. DURÁN A.; Colab.: P. DUARTE G. 2000. Investigación: *El potencial de espacios públicos y semipúblicos del pericentro histórico de Santiago: recomendaciones integrales al trazado urbano y arquitectura patrimoniales en la Comuna de Independencia*. Concurso F.A.U., U. de Chile, Proyectos de Investigación Arquitectura y Urbanismo Geografía y Diseño 1999 (2000), 3 tomos, 2 planos b/n, y 1 plano color de producción propia.
- PÁVEZ R. M. Isabel. 1992. *La institución del Urbanismo en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile*. Santiago de Chile, Ed. Departamento de Urbanismo de la F.A.U. de la U. de Chile, 1992, 151 p.
- PÁVEZ R., M. Isabel. 1992. "Precusores de la enseñanza del Urbanismo en Chile 1928-1953". En: DE ARQUITECTURA N°3, F.A.U. de la Universidad de Chile, ISSN 0716-8772, Santiago, octubre 1992, pp. 2-11, ilustradas.
- PÁVEZ R., M. Isabel (comp.). 1993. *Luis Muñoz Maluschka, Escritos*, D. Urbanismo, F.A.U., Universidad de Chile, noviembre de 1993, 86 p.
- PÁVEZ R., M. Isabel. 1993. *Arquitecto Luis Muñoz Maluschka: Urbanista en Chile*. Santiago, Departamento de Urbanismo F.A.U. U. Chile, Serie DOC. UR. N°352, 16 p.
- PÁVEZ R., M. Isabel (comp.); PARROCHIA, Juan, (autor de contenidos). 1994. *El Plan tridimensional de Ordenamiento Territorial y la Región Metropolitana de Santiago 1960-2000*, D. Urbanismo, F.A.U., U. Chile, Día Mundial del Urbanismo, Santiago, noviembre de 1994, 116 págs. Ilus. Segunda edición [en línea] en Biblioteca Digital de la U. Chile, 2001.
- PÁVEZ R., M. Isabel (entrevista al Arqto J. Parrochia B.). 1996. "Reencuentro con K. Brunner y testimonio de una época". En: DE ARQUITECTURA, N° 8, Especial Karl Brunner, Santiago de Chile, F.A.U. de la Universidad de Chile, segundo semestre de 1996, pp. 28-31.
- PÁVEZ R., M. Isabel. 2001. "El Urbanista Luis Muñoz Maluschka y la lección de Planificación Territorial en Chile", En: DANA, Centro de Documentación de América Latina, Buenos Aires, Argentina, 2001, 12 págs.
- PÁVEZ R., M. Isabel. 2003. "Luis Muñoz Maluschka: un Miembro de la Akademie für Raumforschung und Landesplanung en el M.O.P. de Chile", en: REVISTA DE URBANISMO, N°5, edición digital, marzo de 2003 F.A.U. U. Chile, [en línea <http://revistaurbanismo.uchile.cl>].
- PÁVEZ R., M. Isabel. Julio de 2003. *En la ruta de Juan Parrochia Beguin. Premio Nacional de Urbanismo Chile -1996.*, Santiago de Chile, D. Urbanismo, F.A.U. – Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo, Universidad de Chile, 319 págs. 463 ilustraciones.
- REVISTA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCION, "Gaston Bardet en Santiago". En: N°14, 1948.
- REVISTA ZIG-ZAG, Número Espacial Arquitectura, Construcción y Urbanismo, diciembre de 1937.
- REVISTA DE ARQUITECTURA, N°1, Santiago de Chile, agosto de 1935.
- SYRCUS. (1937, en Paris, C.I.A.M.) 1938. "Otro ejemplo de aplicación: las regiones y los campos", y BEZARD, Norbert, "Urbanismo rural". En: Municipalidad de Santiago, *BOLETÍN DE ESTADÍSTICA*, IX-X, jul.-dic., 1938, op.cit., pp. 123-131, y pp.132-143.
- UNIVERSIDAD DE CHILE, Facultad de Arquitectura. 1947. "Facultad de Arquitectura de la Universidad de Chile". En: REVISTA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN, N°11, 1947.
- UNIVERSIDAD DE CHILE, FACULTAD DE ARQUITECTURA, Instituto de Vivienda, Urbanismo y Planeación. 1958. *Chile en el V Congreso de la Unión Internacional de Arquitectos 1958. Construcción y reconstrucción de ciudades*, 29 págs. ilustradas, inglés-castellano, 1958.
- URBANISMO Y ARQUITECTURA N°9. 1940. "V Congreso Panamericano de Arquitectos" [Montevideo], Santiago, pp. 50/492.
- VIGIL, Héctor (Ed.). 1925. *Primer Congreso Nacional de Vialidad realizado en Santiago de Chile*. [Organizado por privados y realizado en la sede del Instituto de Ingenieros de Chile], 472 págs., il.

2.2. Escritos compilados y consultados de Luis Muñoz Maluschka, Jefe de la Sección de Urbanismo de la D.G.O.P. - M.F. (M.O.P.) Chile 1936-1953 (autor o coautor)

Libros de L.M.M. y otro

MUÑOZ MALUSCHKA, Luis y TRUPP WANNER, Carlos. 1972. *Trilogía del Paisaje Cultural* [edición en Madrid, incluye gráficos].

Separatas de libros de L.M.M. y otro

MUÑOZ MALUSCHKA, Luis y TRUPP WANNER, Carlos. 1983. *Planificación Integral y Planificación Física enfrentadas a la realidad de la convivencia humana. Doctrina Genético-dinámica de Planificación*. Santiago, Editorial Universitaria. [Corresponde a pp. 427-488, de obra mayor *Trilogía del Paisaje Cultural* cit. pto. 1.1., publicadas por la familia Trupp en homenaje a Carlos Trupp Wanner, Arquitecto P. U. Católica de Chile, City Planner, Columbia University, fallecido en 1982. La separata incluye gráficos].

Informes técnicos de L.M.M.

Entre otros:

MUÑOZ MALUSCHKA, Luis. 1939. "Informa Providencia N°3590, referente modificación Planos Reguladores de acuerdo a capacidad económica de los damnificados. Corporación de Reconstrucción y Auxilio, Ley 6334". En: ARQUITECTURA Y URBANISMO, Santiago, pp. 57-58 (347-348).

MUÑOZ MALUSCHKA, Luis. 1940. "Informe Presentación de Vecinos sobre el Plano Oficial de Urbanización de Cauquenes. Corporación de Reconstrucción y Auxilio, Ley 6334". [L.M.M. informa razones del Plan, frente a presentación de vecinos al Presidente de la República]. En: ARQUITECTURA Y URBANISMO N°7, Santiago, abril, pp.55-56.

Ensayos de L.M.M.

Entre otros:

MUÑOZ MALUSCHKA, Luis. 1936. "Divulgación de principios del Urbanismo contemporáneo. Aplicación a Magallanes". En: *ARQUITECTURA* N°6, Santiago, Ed. Antares, abril, pp.35-38.

MUÑOZ MALUSCHKA, Luis. 1940. "Concepción Dinámica del Urbanismo. Espacios Vitales Urbanos. Aplicación en la zona devastada por el terremoto del 24 de enero de 1939". En: *URBANISMO Y ARQUITECTURA* N°10, Santiago, pp. 43-51, ilustrado.

Artículos de L.M.M.

Entre otros:

MUÑOZ MALUSCHKA, Luis. 1935. "El Plano de Transformación de Santiago". En: *REVISTA DE ARQUITECTURA* N°1, Santiago, agosto, pp. 18-19.

MUÑOZ MALUSCHKA, Luis. 1936. "Planos Reguladores y Zonificación Territorial". En: *REVISTA DE ARQUITECTURA* N°4, Santiago, Ed. Antares, enero, pp. 20-21.

MUÑOZ MALUSCHKA, Luis, 1936. "Evolución de la finalidad técnica en los Planos Reguladores". En: *ARQUITECTURA* N°5, febrero de 1936, pp.14-15.

MUÑOZ MALUSCHKA, Luis. 1937. "La transformación de las ciudades chilenas". En: *ZIG-ZAG*, Edición Extraordinaria: Arquitectura, Construcción, Urbanismo. Santiago, diciembre, pp. 96-97.

MUÑOZ MALUSCHKA, Luis. 1940. "Proyecto de Archivo Nacional de Urbanismo". En: *URBANISMO Y ARQUITECTURA* N°9. Santiago, pp.33-34.

MUÑOZ MALUSCHKA, Luis (Departamento de Planificación y Urbanismo. D.G.O.P.). 1945. "Avenida General Manuel Bulnes". En: *ARQUITECTURA Y CONSTRUCCION* N°1. Santiago, pp.53-59, ilustradas.

Correspondencia, y otros de L.M.M.

Entre otros:

MUÑOZ MALUSCHKA, Luis. 1934. "El proyecto de ordenanza provisional de alturas". [Carta a la Redacción]. En: diario *LA NACIÓN*, Santiago, 7 diciembre 1934.

Ponencias de L.M.M. en congresos

Entre otros:

MUÑOZ MALUSCHKA, Luis. 1931. "Nuevas poblaciones en territorio de colonización", ponencia en el *XIV CONGRESO INTERNACIONAL DE PLANIFICACIÓN DE CIUDADES Y DE LA VIVIENDA*, Berlín, 1931. [Autor, en representación del Gobierno de Chile. Citado por el autor en publicación otra, se desconoce si se publicó en Alemania].

MUÑOZ MALUSCHKA, Luis. 1934. "El significado de la Planificación Territorial", ponencia en el PRIMER CONGRESO NACIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO, Santiago, diciembre de 1934. En: ASOCIACIÓN DE ARQUITECTOS DE SANTIAGO DE CHILE. 1934. *Publicaciones de los principales acuerdos y conclusiones habidas en el Primer Congreso Nacional de Arquitectura y Urbanismo celebrado en diciembre de 1934*. Santiago, H. Gálvez & C. Conca Editores Universitarios, pp.36-45.

MUÑOZ MALUSCHKA, Luis. 1934. "Estudio sobre un Plan de la Vivienda para la ciudad de Santiago", ponencia en el PRIMER CONGRESO NACIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO, Santiago, diciembre de 1934. En: ASOCIACIÓN DE ARQUITECTOS DE SANTIAGO DE CHILE. 1934. *Publicaciones de los principales acuerdos y conclusiones habidas en el Primer Congreso Nacional de Arquitectura y Urbanismo celebrado en diciembre de 1934*. Santiago, pp.57-63.

MUÑOZ MALUSCHKA, Luis. 1935. "Evolución de la Finalidad Técnica de los Planes Reguladores", ponencia en el SEGUNDO CONGRESO NACIONAL DE ALCALDES, Santiago, noviembre 1935. En: *ARQUITECTURA* N°5, Ed. Antares, febrero de 1936, pp.14-15.

Prefacio de tesis, por L.M.M.

MUÑOZ MALUSCHKA, Luis. 1952. "Significado de la Planificación Territorial". [Prefacio del Profesor Asesor]. En: PARROCHIA, Juan. 1952. *Áreas Verdes en la Planificación*. Santiago, F.A., Universidad de Chile, Seminario de Investigación en Vivienda y Planificación, Ciclo de Titulación Arquitectura, Profs. Guías Arqtos. H. Mardones R. y L. Muñoz M.

3. Fuentes extranjeras de primera importancia

BARDET, Gaston, (1945), 1983. *L'Urbanisme*. Paris, Presses Universitaires de France, Que Sais-Je?, 1983, 10ª ed. de obra de 1945, actualizada por Gaston Bardet en 1983, 127 págs.

BRUNNER, Karl H. 1939. *Manual de Urbanismo*. Bogotá, Colombia, Ediciones del Concejo Municipal de Bogotá, Primer Tomo: "Síntesis - Las Viviendas Urbanas - Saneamiento", 272 págs. ilustradas.

COUZON, Isabelle. 1997. "La place de la ville dans les discours des aménageurs au début des années 1920 à la fin des années 1960". En: *CYBERGEO*, N°37, 20,11,97, 26 págs. [En línea]<http://cybergeopresse.fr/geoappl/texte/icouzon.htm>

DUPUY, Gabriel. 1992. *L'urbanisme des réseaux. Théories et méthodes*. Armand Colin Éditeur, Paris, 1992.

GOHIER J. s/d. "Un Cours à l'EPHE: la géonomie de Maurice-François Rouge". En: *LES ANNALES DE LA RECHERCHE URBAINE*, N°37.

LE CORBUSIER, (1942). *Principios del Urbanismo (La Carta de Atenas)*, Barcelona, Editorial Ariel, Esplugues de Llobregat, 1971/73.

MARCHAND, Bernard. 1993. *Paris, histoire d'une ville. XIX^e -XX^e siècle*. Édition du Seuil, 306 págs.

MEYNEN, Emil. 1964. "Kurt Brünig 1897-1961". En: *BERICHTE ZUR DEUTSCHEN LANDESKUNDE*, Institut für Landeskunde, 32. Band, 1. Heft, März 1964, pp. 82-100.

MIGONE, Luis. 1945. *Las ciudades de los EE.UU. Su legislación urbanística. Sus códigos de edificación*. Prólogo de Carlos M. della Paolera, Director del Plan de urbanización de Buenos Aires. Buenos Aires, Librería el Ateneo Editorial.

MIRALLES-GUASCH, Carme. 2002. *Ciudad y transporte: el binomio imperfecto*. Barcelona, Ariel Geografía, 250 págs.

VIOICH, Francis. 1944. *Cities of Latin America. Housing and planning to the south*. Reinhold Publishing Corporation, Nueva York, 1944, 241 págs.

4. Otras fuentes chilenas y extranjeras consultadas.

- ALDUNATE PHILLIPS, Arturo. 1947. *Un pueblo en busca de su destino. Chile, país industrial*. Santiago de Chile, editorial Nacimiento, 1947, 224 p.
- ARQUITECTURA Y ARTE DECORATIVO, N°3, "Valparaíso, ciudad de gran porvenir" [pág. ed.], Stgo. de Chile, mar. de 1929.
- ARQUITECTURA Y ARTE DECORATIVO, N°3, "A los ingenieros y arquitectos del país" , Stgo. de Chile, marzo de 1929, p. 86.
- BENEVOLO, Leonardo. 1978. *Diseño de la Ciudad – 5. El arte y la ciudad contemporánea*. Editorial G.G. México, 1978, p 188.
- BERZA, Victoria Marinela. 2000. *Quality of metropolitan regions in the millennium. A key investment factor for development and competition. Bucharest experience*. METREX Biennial Conference, Torino 2000. 11 págs. [En línea] <http://www.metrex.dis.strath.ac.uk/en/pastconfs/torino/bucharest.pdf>
- BRAUN J. Et al. 2000. *Economía chilena 1810-1895: estadísticas históricas*. Doc. Trabajo N°187, Instituto de Economía P.U.C. de Chile.
- CALDERON, Ernesto; GUROVICH, Alberto; PAVEZ, M. Isabel. 1994. "¿Hacia el no-plan de la no-ciudad?. En: revista *DE ARQUITECTURA*, N°5, Santiago de Chile, F.A.U. de la Universidad de Chile, pp. 7-9. Nov. 1994.
- COLEGIO DE ARQUITECTOS DE CHILE, 1948. "VI Congreso Panamericano de Arquitectos" [oct. 1947]. En: *BOLETÍN DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS*, N°13, Santiago de Chile, abril de 1948, pp.19-44.
- COLLINS, George R.; CRASEMANN COLLINS, Christiane. 1965. "Camillo Sitte and birth of modern city planning". Columbia University, *STUDIES IN ART, HISTORY AND ARCHAEOLOGY*, N°3, Phaidon Press, London, 1965.
- CORREA, Sofia; et. als. 2001. *Historia del siglo XX chileno*, Editorial Sudamericana Chilena, 428 págs., 2001.
- CORT, César. 1941. *Campos urbanizados y ciudades rurizadas*. Madrid, Federación de Urbanismo y de la Vivienda de la Hispanidad, 317 págs. [gráf. en p. 223].
- CHILECTRA, s/f. *Colección Memorias de mi Santiago*, archivo fotográfico, (Láminas).
- CHOAY, Françoise. 1994. "Le règne de l'urbain et la mort de la ville". En: *La ville, art et architecture en Europe 1870-1993*. Paris, Ed. C. Georges Pompidou, pp. 26-35, febrero de 1993.
- CHUECA GOITIA, Fernando. 1968. *Breve Historia del Urbanismo*, Alianza Editorial, Madrid, Sección Ciencia y Técnica, Madrid, 1968, sexta edición, 1979.
- DE TERAN, Fernando, et. als. 1983. *La Plata. Ciudad nueva. Ciudad antigua. Historia, forma y estructura de un espacio urbano singular*. Universidad Politécnica de Madrid - Universidad Nacional de la Plata, 413 págs.
- DUPUY, Gabriel. 1984. *Urbanismo y Técnica. Crónica de un matrimonio de conveniencia*. Buenos Aires, Argentina, Ed. OIKOS, 199 págs.
- EL MERCURIO, Valparaíso, 27 nov. 1929. "El problema de urbanizar a Valparaíso tiene características propias que impiden seguir los métodos de otras ciudades".
- GARCIA DE CORTAZAR, Gonzalo. 2001. "A 70 años de la caída de Ibáñez. Debacle del Gobierno en plena crisis mundial". En: *EL MERCURIO*, Santiago de Chile, Sección Historia, Cuerpo D, p.21, 22 de julio de 2001.
- GAY, Claudio. 1865. *Historia física y política de Chile*, 1865.
- GAZMURI, Cristián. 2002. "Política y Sociedad en Chile: 1891-1973". En: RIQUELME SEGOVIA, Alfredo y ALSINA JARA, Nuria, (editores), Chile 1891-2001. *Historia y presente. Una visión interdisciplinaria*. Santiago de Chile, P. Universidad Católica de Chile, Vicerrectoría Académica, Relaciones Internacionales, Documento de Trabajo, 2002.
- GREVE, Ernesto. 1938. *Historia de la Ingeniería en Chile*, Santiago de Chile, Imprenta Universitaria, Publicaciones de la Comisión Organizadora del Primer Congreso Sudamericano de Ingeniería y Tercer Congreso Panamericano de Carreteras, 1938.
- GRUPO ENERSIS, 2002. *Luces de modernidad. Exposición Archivo Fotográfico*. Dptico de exposición, Santiago de Chile, Chilectra, Grupo ENERSIS.
- GUARDA O.S.B., Gabriel. 1978. *Historia Urbana del Reino de Chile*, Santiago de Chile, Ed. Universitaria, 1978, 509 págs.
- HACHETTE DE LA FRESNAYE, Dominique. 2002. "La economía chilena durante el siglo XX". En: RIQUELME SEGOVIA, Alfredo y ALSINA JARA, Nuria, (editores), Chile 1891-2001. *Historia y presente. Una visión interdisciplinaria*. Santiago de Chile, P. Universidad Católica de Chile, Vicerrectoría Académica, Relaciones Internacionales, Documento de Trabajo, 2002.
- HOERNING, Carlos. 1950. "Don Francisco Mardones Otaiza". En: *ANALES DEL INSTITUTO DE INGENIEROS DE CHILE*. Santiago de Chile, año 1950, N°1-2, enero-febrero, pp. 222-225.
- MARDONES OTAIZA, Francisco. 1949. "Don Ismael Valdés Valdés". En: *ANALES DEL INSTITUTO DE INGENIEROS DE CHILE*, Santiago de Chile, año 1949 N°1-2, enero-febrero de 1949, pp.26-28.
- MARTINEZ GUARDA, Jovito. 2002. *Historia de la Siderurgia Latinoamericana*, Santiago de Chile, ILAFA, Instituto Latinoamericano del Fierro y el Acero, 1ª edición, 2002.
- ORTEGA ARANDA, Elena Luisa. 1967. *La Carta de Punta del Este y la Alianza para el Progreso*. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de Chile. Seminario de Derecho Público N°21, Editorial Jurídica de Chile, 105 págs.
- POPOV, Mihaela. 1998. *Aproche historique d'une grande controverse: le canal Bucarest-Danube*. 1 pág. [en línea] <http://www.mnir.ro/publicat/Anuar/10/popov.html>
- REVISTA TÉCNICA OTECH, (Ed.). 1960. Organización de Técnicos de Chile, Edición Extraordinaria en Homenaje al Sesquicentenario de la Independencia de Chile, Santiago, octubre 1958 – diciembre 1960, "La radio, nueva industria nacional de gran porvenir", pp. 188-190.
- SANCHEZ, Alfredo. 2000. "Los nuevos espacios económicos y los desafíos para el ordenamiento del territorio". En: ARENAS, Federico; CACERES, Gonzalo (eds.) *Ordenamiento del territorio en Chile. Desafíos y urgencias para el tercer milenio*. Ediciones Universidad Católica de Chile, 2000.
- SCHWEITZER, Angela. 1987. "Palabras de la Arquitecta Angela Schweitzer, en representación de los nuevos Miembros Vitalicios del Colegio de Arquitectos A.G.". En: *BOLETÍN CA*, Santiago de Chile, septiembre – octubre de 1987.
- SICA, Paolo. 1981. *Historia del Urbanismo: el siglo XIX*, (Vol.1), Instituto de Estudios de la Administración Local, Madrid, 1981.

UNIVERSIDAD DE CHILE. 1963. *La Economía de Chile en el periodo 1950-1963*, Santiago de Chile, Ed. Instituto de Economía, 1963.

VICUÑA MACKENNA, Benjamín. 1872. *La Transformación de Santiago*, Santiago, Impr. Librería del Mercurio, julio de 1872.

5. Obras de referencias biográficas, históricas, y cartográficas chilenas y extranjeras.

BENÉVOLO, Leonardo. 1978. *Diseño de la ciudad. El arte y la ciudad contemporánea*. México, D.F., Ed. Gustavo Gili, S.A., p. 188. [Planos de: Plan del Grupo MARS (M.M.) para Londres en 1942; Esquema del Plan Regulador de Londres, Abercrombie y Forshaw, 1944; Las grandes zonas concéntricas del Plan Regulador de Londres, Abercrombie y Forshaw, 1944].

EMPRESA PERIODÍSTICA "CHILE". 1930, 1940, 1950. *Diccionario Biográfico*. Santiago de Chile.

DEGENER, Herrmann A.L. (Ed.). 1935. *Degeners Wer ist's?*, Verlag Herrmann Degener, Berlin, 1935, p.14.

EMPRESA PERIODÍSTICA "CHILE". 1942. *Diccionario Biográfico*. Santiago de Chile, 4ª ed.

Ed. HAZAN-IFA, *Dictionnaire de l'Architecture du XX siècle*, 1996.

ENCICLOPEDIA UNIVERSAL ILUSTRADA EUROPEO-AMERICANA, Madrid, Barcelona, Espasa-Calpe S.A., 1929, Tomo 66, pp. 826-827, [plano conjunto de Valparaíso y Viña del Mar, c. 1928.]

ENCICLOPEDIA UNIVERSAL ILUSTRADA EUROPEO-AMERICANA, Madrid, Barcelona, Espasa-Calpe S.A., Suplemento de 1934, Geografía e Historia, Chile.

ENCICLOPEDIA UNIVERSAL ILUSTRADA EUROPEOAMERICANA, Madrid, Barcelona, Espasa-Calpe S.A., Suplemento 1936-39, Primera Parte, Geografía e Historia, Alemania.

HABEL, Walter; Herrmann A.L. DEGENER (Ed.). 1951. *Wer ist Wer?*, Verlags, GMBH, Berlin, Grunewald, 1951.

INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR, c. 1940. *Guía del plano oficial de Santiago*. Santiago de Chile, 120 págs., dos gráficos.

KLIEMANN & TAYLOR (Ed.). 1956. *Who's who in Germany*, Intercontinental Book and Publishing Co. Ltd., German Ed. R. Oldenbourg Verlag, Munich, 1956.

LUX, EMPRESA CARTOGRÁFICA DE JÁUREGUI HERMANOS. 1941. *Plano de Santiago y sus alrededores, y Croquis de Orientación*. Dibujos del cartógrafo Francisco J. Herosilla F. Escala original: 1:125.000.

MUNIZAGA, Gustavo. 1980. "Cronología sobre Urbanismo y Diseño Urbano en Chile 1870-1970". En: revista *EURE*, Vol. VI, N°18, CIDU-IPU, agosto de 1980.

MÜLLER, Herrmann. 1970. [Diccionario Biográfico de Investigación y Ordenamiento Territorial, Hannover, 1970, pp. 382-386].

THE GROVE DICTIONARY OF ART, 2005. "Artist' Biographies", (Beaudouin, Eugène (Elie), [en línea] www.artnet.com/library/00/0071/T007132.asp

URBANISME, Revue française, 1956. N°51, "Les problemes d'Urbanisme dans la Région Parisienne", [Plano de rutas, Región de París, 1939. "Plan Prost"] pp.25- 95, p. 66.

6. Entrevistas de la autora a:

Arqto. Alberto GUROVICH WEISMAN (Diversas entrevistas entre 2001-2003, sobre Historia del Urbanismo en Chile).

Arqto. Martín DOMINGUEZ VIAL (†) (n.1934-m.2002).
(Entrevista en 1998, sobre Historia de la Planificación Urbana en Chile).

Arqto. Mauricio MUÑOZ ROJAS (Entrevista en 1998, sobre el Plan Regulador Intercomunal de Santiago 1960-94, actor y testigo de época).

Arqto. Juan PARROCHIA BEGUIN (Diversas entrevistas entre 1980 – 2003, sobre Planificación Urbana y Regional y Vialidad y Transporte en Chile, entre otros, actor y testigo de época).

Ing. Mario PAVEZ VALLEJOS (Entrevista en 2002, sobre la Industria del Salitre e Industrialización de Chile, actor y testigo de época).

Arqto. Hernán RIVERA ALONSO (†) (Entrevistas en 2002-2003, sobre la visita de Gastón Bardet a Chile en 1948, y Tesis de titulación de Arquitecto en la U. de Chile, guiadas por L. Muñoz Maluschka).

7. Colaboraciones especiales a la autora de:

- **Dr. Klaus BECKER**, Director de la Akademie für Raumforschung und Landesplanung, A.R.L., desde Hannover, Alemania:

MEYNEN, Emil, 1964, op. cit.

MÜLLER, Herrmann, 1970, op. cit.

POSER, Hans, 1964, op. cit.

Fotografía de Kurt BRÜNING, en papel fotográfico. S/f.

- **Magda BRUNNER DE HOYOS** (hija del Dr. Karl Brunner), desde Viena, Austria, mediante colaboración y gentileza de los arquitectos Dr. Andreas Hofer (U. Técnica de Viena) y Jonás Figueroa Salas (U. de Santiago).

Diversas cartas, parte de la correspondencia recibida por Karl Brunner desde Santiago de Chile, las que fueron puestas a disposición de nuestras investigaciones por iniciativa de la Sra. Brunner de Hoyos, dados algunos antecedentes sobre la realidad chilena que contienen, y que ella estimó de

eventual interés histórico para nosotros.

- **Sr. Bernard ÉCREMENT**, Director de la revista URBANISME, Francia, desde París.

CUILLIER, Francis, 1977, op. cit.

- **Dr. Arqto. Manuel FERNANDEZ HECHENLEITNER** (†) (n.1947-m. 2003)
ex Decano F.A.U., Universidad de Chile

FERNANDEZ DIAZ, M., 1964, op. cit.

- **Geógrafo Francisco FERRANDO**, Director Escuela de Geografía, F.A.U. de la Universidad de Chile

Revisión de conceptos traducidos desde el idioma alemán, para su mejor interpretación.

INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR, 1940, op. cit.

- **Arqto. René MARTINEZ LEMOINE**, ex Decano F.A.U. Universidad Chile y ex Decano Fundador y ex Rector de la Universidad Central de Chile.

MARCHETTI, Enrique, 1932, op. cit.

- **Ing. Mario PÁVEZ VALLEJOS**, ex Asesor Técnico en Chile de Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft (A.E.G. Cía. Sudamericana de Electricidad).

HARNECKER, Reinaldo, 1936, op. cit.

REVISTA TÉCNICA OTECH, 1960, op. cit.

CHILE, CORFO, 1942, op. cit.

Planos de Santiago 1941, op. cit.

- **Arqto. Alfonso RAPOSO MOYANO**, ex Prof. F.A.U. Universidad de Chile, **Profesor (Fundadores) de la Universidad Central de Chile.**

FLOTO, Inés, 1938, op. cit.

- **Sra. Victoria Ugarte vda. de ULRIKSEN BECKER** (†)

MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO, 1938, op. cit.

***La autora agradece la colaboración de las personas citadas,
algunas de las cuales lamentablemente ya no están entre nosotros.***

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA – PERÍODO 1950-1979

Fuentes originales inéditas, fuentes nacionales más importantes, fuentes extranjeras más importantes, otras fuentes de interés, obras de referencia, entrevistas y colaboraciones especiales a la autora.

1. Fuentes originales inéditas

1.1. Documentos en diversos archivos

- **En Archivo de Juan Parrochia Beguin:**

[Manuscrito original]. PARROCHIA B., Cuaderno de viaje N°1: Antofagasta, 27-28 de abril de 1953 – Belgrado, 19 de julio de 1953, 150 págs.

[Manuscrito original]. PARROCHIA, Juan, Cuaderno de viaje N°3: París, 4 de diciembre de 1953 – Copenhagen, 17 de junio de 1954, 296 págs.

[Copia matriz única]. MUÑOZ MALUSCHKA, Luis. 1952. Prefacio en: PARROCHIA, Juan, *Áreas Verdes en la Planificación*, Seminario de Investigación en Vivienda y Planificación, Profs. Guías Arqtos. Luis MUÑOZ M., y Héctor MARDONES R. Ciclo de Titulación, Carrera de Arquitectura, F.A., Universidad de Chile.

[Copia de original]. PARROCHIA BEGUIN, Juan, 1991. Asesorías a METRO S.A.– Chile: *Aspectos Urbanísticos de Santiago relacionados con el Metro y especialmente con la Línea N°5 y sus alternativas de enlace con las Líneas N°1 y N°2 de la red actualmente en explotación, Informe al Gerente General de Metro S.A. Proyecto Línea 5*, Santiago, 27 nov. 1991, 20 págs., cuadros, gráficos.

[Copia única de original]. PARROCHIA B., Juan, Director General de Metro, al: CONTRALOR GENERAL DE LA REPUBLICA, *Informe sobre las decisiones del Metro de Santiago*, Ord. N°1350, Dirección General de Metro, Ministerio de Obras Públicas, República de Chile, Santiago, 27 de noviembre de 1974, 259 págs., cuadros, planos, actas.

[Escrito original]. PARROCHIA, Juan, 1980. "Valparaíso ciudad y metrópoli. El transporte urbano y el desarrollo". Conferencia dictada en el Colegio de Arquitectos de Valparaíso en julio de 1980.

[Escrito original]. PARROCHIA BEGUIN, Juan. 1979. "La falta de áreas verdes y el incumplimiento de la ley". Conferencia en la II Bienal de Arquitectura de Santiago "Hacer Ciudad", 18 de agosto de 1979.

[Carpeta única de proposición aprobada]. CHILE – MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS, Dirección de Planeamiento, Departamento de Planes Reguladores, *Plano Intercomunal de Santiago*, noviembre de 1958, 11 págs. dactilografiadas, 9 fotografías color de proposiciones (escala original 1:20.000 y 1:100.000). [Presentada por el Arqto. J. Parrochia, en noviembre de 1958, ante los miembros de la Junta de Planeamiento del Gobierno de Carlos Ibáñez del Campo para la aprobación técnica del Plan Intercomunal de Santiago y sus Planes Regional y Microregional, los que fueron definitivamente promulgados como Decreto Supremo N°2387, bajo la presidencia de Jorge Alessandri Rodríguez, en noviembre de 1960].

[Album fotográfico inédito] CHILE - MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS, Dirección General de Obras Públicas, Oficina de Estudios y Proyectos Especiales Metropolitano de Santiago y Dirección de Vialidad, *Avenida Norte-Sur, Santiago - Exposición septiembre 1966*, Dirección de Planeamiento y Urbanismo, Sub - Departamento Relaciones Públicas 1966, 32 págs., 9 fotografías color, 23 fotografías blanco y negro, planos, maquetas, perspectivas, gráficos, vistas, formato 17 x 23 cm. Fotos: Gerardo González G.

[Album fotográfico inédito] CHILE - MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS, Dirección General de Obras Públicas, *Transporte Metropolitano - N°1 Metrópoli de Santiago - Septiembre de 1967- Infraestructura Urbana del Desarrollo Económico y Social*, Dirección de Vialidad - Dirección de Planeamiento y Urbanismo - FF.CC del Estado - Dirección de Obras Sanitarias - Departamento de Defensas Fluviales, 33 págs., 32 fotografías blanco y negro de obras, 1 fotografía blanco y negro de plano, formato 17 x 23 cm. Fotos: Gerardo González G.

[Album fotográfico inédito] CHILE - MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS, Dirección General de Obras Públicas, *Transporte Metropolitano - N°3 Metrópoli de Santiago - Septiembre de 1967- Infraestructura Urbana del Desarrollo Económico y Social*, Dirección de Vialidad - Dirección de Planeamiento y Urbanismo - FF.CC del Estado - Dirección de Obras Sanitarias - Departamento de Defensas Fluviales, 46 págs., 45 fotografías blanco y negro de obras, 1 fotografía blanco y negro de plano, formato 17 x 23 cm. Fotos: Gerardo González G.

[Album fotográfico inédito] CHILE - MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS, Dirección General de Obras Públicas, *Transporte Metropolitano - Metrópoli de Santiago - Septiembre de 1968 - Infraestructura Urbana del Desarrollo Económico y Social*, Dirección de Vialidad - Dirección de Planeamiento y Urbanismo - FF.CC del Estado - Dirección de Obras Sanitarias - Departamento de Defensas Fluviales, 40 págs., 39 fotografías blanco y negro de obras, 1 fotografía blanco y negro de plano, formato 17 x 23 cm. Fotos: Gerardo González G.

[Album fotográfico inédito] CHILE - MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES, Dirección General de Obras Públicas, Dirección de Vialidad, *Túnel Lo Prado Camino Santiago - Valparaíso en construcción*, Dirección de Planeamiento y Urbanismo, Sub - Departamento Relaciones Públicas 1969, 24 págs., 23 fotografías blanco y negro de obras, 1 fotografía blanco y negro de plano, formato 17 x 23 cm. Fotos: Gerardo González G.

[Album fotográfico inédito] CHILE - MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS, Dirección General de Obras Públicas, *Transporte Metropolitano - Metrópoli de Santiago - septiembre de 1970 - Infraestructura Urbana del Desarrollo Económico y Social 2*, Dirección de Vialidad - Dirección de Planeamiento y Urbanismo - FF.CC. del Estado - Departamento de Defensas Fluviales, 18 págs., 17 fotografías blanco y negro de obras, 1 fotografía blanco y negro de plano, formato 17 x 23 cm. Fotos: Gerardo González G.

[Album fotográfico inédito] CHILE - MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS, Dirección General de Obras Públicas, *Metro de Santiago - Transporte Metropolitano - 1970 - Transporte Masivo Base del Desarrollo Económico y Social 1*, Dirección de Planeamiento y Urbanismo, 30 págs., 29 fotografías blanco y negro de obras, 1 fotografía blanco y negro de plano, formato 17 x 23 cm. Fotos: Amed.

[Album fotográfico inédito] CHILE - MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS, Dirección General de Obras Públicas, *Metro de Santiago - Transporte Masivo Base del Desarrollo Económico y Social*, febrero de 1971; 34 págs., 33 fotografías blanco y negro, 1 fotografía blanco y negro de plano, formato 17 x 23 cm. Fotos: Amed.

[Album fotográfico inédito] CHILE - MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS, Dirección General de Obras Públicas, *Vialidad Urbana Complementaria - Metrópoli de Santiago - junio de 1974 - Infraestructura Urbana del Desarrollo Económico y Social*, Oficina de Vialidad Urbana, 44 págs., 42 fotografías blanco y negro de obras, 1 fotografía blanco y negro de plano, 1 fotografía blanco y negro de lámina índice de fotografías, formato 17 x 23 cm. Fotos: Gerardo González G.

[Album fotográfico inédito] COLEGIO DE ARQUITECTOS DE CHILE A.G., Comisión de Transporte Metropolitano, con la colaboración de Vialidad Urbana del Ministerio de Obras Públicas y la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile, *Complejo Vial Avenida Norte-Sur, Santiago de Chile*. Album copia, 20 fotografías blanco y negro de los paneles de exposición en III Bienal de Arquitectura de Santiago, formato 18 x 24 cm., agosto de 1981, exposición cit. en presente Bibliografía. Fotografías aéreas oblicuas: Aero – Videx.

[Album fotográfico inédito] COLEGIO DE ARQUITECTOS DE CHILE A.G., Comisión de Transporte Metropolitano, con la colaboración de la Dirección General de Metro, M.O.P., y la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile, *Sistema de Metro de Santiago de Chile. M.O.P.T. 1965- 1975*. Album copia, 37 fotografías blanco y negro de los paneles de exposición en II Bienal de Arquitectura de Santiago, formato 18 x 24 cm, agosto de 1979.

▪ En Archivo del Departamento de Urbanismo de la F.A.U. de la Universidad de Chile:

MUÑOZ MALUSCHKA, Luis. 1953 [Académico] a MARDONES RESTAT, Héctor [Decano de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Chile] [Informe de actividades, 22 julio 1953]. En: Archivo Departamento de Urbanismo, F.A.U., Universidad de Chile, copia de original, Santiago.

HARNECKER, Reinaldo. 1953. *Relaciones entre Ingenieros y Arquitectos*, segunda exposición ante el Consejo de la Universidad de Chile, el 15 de abril de 1953.

INSTITUTO NACIONAL DE URBANISMO. 1953. *Proyecto de Ley que crea la Superintendencia Nacional de Planeación*. [Copia de informe de la Comisión "Organismo Planificador" del I.N.U. para presentar al Supremo Gobierno. Miembros de la Comisión: Arqts. Roberto Humeres, Federico Oherens, Inés Floto, Tomás de la Barra, Rodolfo Oyarzún, febrero 3 de 1953], 3 págs.

▪ En Archivo de Karl Brunner - Magda Brunner de Hoyos, en Viena, Austria:

OYARZÚN, Rodolfo, 1954, a Karl Brunner. Carta enviada desde Santiago de Chile, el 30 de mayo de 1954, con destino en Viena, Austria.

OYARZUN, Rodolfo, 1955, a Karl BRUNNER. Carta enviada desde El Monte, Chile, el 9 de mayo de 1955, con destino en Viena, Austria.

▪ En archivo de M. Isabel Páez Reyes:

Resumen de la conferencia dictada por PARROCHIA B., Juan en 1983, a estudiantes del tercer año de la Carrera de Arquitectura de la F.A.U. de la Universidad de Chile: *El Plan Intercomunal y la Metrópoli de Santiago*, en octubre de 1983, (manuscrito).

1.2. Tesis de título, doctoral, inéditas.

ULRIKSEN B., Guillermo. 1952. *Bases para la Planeación Regional del Norte Chico. Provincias de Atacama y Coquimbo (región de los Valles Transversales)*. Tesis de Título, Arquitectura, Facultad de Arquitectura y Urbanismo [sic], Santiago de Chile, Prof. Guía Arqto. Santiago Aguirre del C., julio de 1952. [1 ejemplar en Biblioteca Central de la F.A.U. de la Universidad de Chile].

BAUDOUIN, Remi. 1984. *Planification Territoriale et Reconstruction 1940-1946*. [Tesis Doctoral, Universidad de Paris Val de Marne, Instituto de Urbanismo de Paris, Paris 1984, 326 págs., Distinción Máxima]

2. Fuentes chilenas publicadas, de primera importancia.

2.1 Autores diversos

ALMARZA VARAS, Manuel; DIAZ QUIROGA, Patricio. 1955. *Coordinaciones de los organismos del Estado para una nueva política de obras públicas*, Memoria tesis, Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad de Chile, Santiago de Chile, 1955, Universitaria, 108 págs.

ALLIENDE ARRAU, Carlos, *Plan Extraordinario de Caminos. Dirección General de Obras Públicas. Departamento de Caminos. Informe General. Ley 5903* [1935], 1937.

ARQUITALLER LTDA. Ed. 1996. *Juan Parrochia Beguin / Premio 1996 - 6 Planes para Santiago*. Santiago, Serie Premio Nacional de Urbanismo N°1, 71 págs. Ilustradas.

ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN, N°14, Santiago de Chile, 1948 [Sobre visita a Chile de Gastón Bardet].

AUCA N°2, *Santiago una Metrópoli*, "Santiago conquista su Metropolitano". Documentación proporcionada por la Oficina para el Transporte Metropolitano que dirige el Arqto. Juan Parrochia B. Santiago, enero/febrero de 1966, pp.57-63, ilustradas.

AUCA N°11, "Autopista costera Valparaíso – Viña del Mar", pp. 32-35, 1968.

AUCA N°16, "A propósito de la Vía Elevada", 1969, pp.43-45.

AUCA, N°24/25, edición proyectada con anterioridad al 11 de septiembre de 1973, "Concurso Internacional: Área de Remodelación en el Centro de Santiago. Chile", pp. 23-34.

AUCA N°27, c. 1974. "Vialidad Urbana", entrevista al Arqto. Jaime Silva Arancibia, Sub-Director de Vialidad Urbana Complementaria, Dirección General de Metro, Vialidad Urbana y Transporte Urbano, pp. 32-33.

AUCA N°27, 1975. "El Metro de Santiago", Santiago, pp. 23-31.

AUCA N°37, 1979. Foro: "Límites urbanos: ¿instrumentos caducos?", Stgo. de Chile, agosto, pp. 49-56.

BARNES, Henry. 1958. "Cómo desatar los nudos del tránsito". En: UNIVERSIDAD DE CHILE, Departamento de Extensión Cultural, *Boletín Informativo* N°34, 2ª y 3ª Etapas del Seminario del Gran Santiago, Santiago, Chile, oct. de 1958, pp. 261-268.

BARRENECHEA, A. María; GONZÁLEZ, Sergio; LAWNER, Miguel. 1953. *Antecedentes para una planificación rural*. Santiago, Instituto de Vivienda y Planeación, Facultad de Arquitectura de la Universidad de Chile, Seminario de Investigación Ciclo de titulación de Arquitecto, 1953, Prof. Guía René URBINA, 146 págs., cuadros y gráficos.

BEDRACK M., Moisés, "Problemas del Urbanismo Hoy", en: ARQUITECTURA, Dirección de Arquitectura, M.O.P., Santiago, primer semestre de 1959, pp.46-47.

BINGHAM, S.H. , N. York, 1955. "Un Plan de Tránsito de largo plazo para la ciudad de Santiago de Chile". En: UNIVERSIDAD DE CHILE, 1958, op. cit., pp. 242-260.

BINGHAM, S.H. (s/f). "Programa de acción inmediata para la operación de superficie". En: UNIVERSIDAD DE CHILE, 1958, op. cit., pp. 237-241.

CA N°5, "Reportaje a una controversia", julio-agosto 1969, pp. 11-20.

CARDEMIL HERRERA, Cardemil. 1997. *El camino de la utopía. Alessandri, Frei, Allende. Pensamiento y obra*. Santiago de Chile, Editorial Andrés Bello.

CIDU-PLANDES, 1969. Ed. Arqto. Gustavo Munizaga, *La metrópoli a través de los grandes proyectos*. Seminario CIDU-PLANDES, Santiago, 5,6,7 y 8 de noviembre de 1969, p. 180. [Edición in extenso de las cuatro sesiones: "El Proyecto de Transporte Metropolitano" (con la participación de J. Parrochia B.); "La Remodelación San Borja"; "Operación Sitio y Erradicaciones"; Conclusiones: El rol de la Metrópoli de Santiago].

CORPORACIÓN DE LA VIVIENDA, 1957. *Recopilación de Leyes y Reglamentos Orgánicos y Leyes y Reglamentos sobre Habitación Popular*. Santiago de Chile.

CORREA P., Pastor (compilador). 2002. *Retrospectiva de un ensayo de planificación del Gran Santiago 1952*. Universidad Central, Facultad de Arquitectura y Bellas Artes, Centro de Estudios Urbanísticos y del Paisaje, 95 págs. Ilustradas.

CHILE - DIARIO OFICIAL DE LA REPUBLICA DE CHILE, N°24.829, de 27 de diciembre de 1960, "Ministerio de Obras Públicas aprueba Plan Intercomunal de Santiago y la Ordenanza respectiva", pp. 2427-2432.

CHILE - SERVICIO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS. XII Censo de Población y I de Vivienda, 1952, Tomo III: Núcleo Central.

CHILE - MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS, Dirección de Arquitectura, Santiago, Primer Semestre de 1959, "Ministerio de Obras Públicas. Actualidad: Plano Regulador Intercomunal de Santiago", p.4, ilustrado.

CHILE – MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, *República de Chile. 1887-1987 Centenario Ministerio de Obras Públicas*, 168 págs. ilustradas, Santiago de Chile, 1987.

CHILE - MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES, Dirección General de Obras Públicas, 1968, *Plan Regulador de Transporte Metropolitano - Santiago de Chile*, N°3, 7 págs. ilustradas.

CHILE - MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES, Dirección General de Obras Públicas, Dirección de Planeamiento y Urbanismo, *Autopista de Valparaíso a Viña del Mar, una solución vial y urbanística*, 22 págs. ilustradas, textos y fotografías del Sub - Departamento de Relaciones Públicas – D.G.O.P., mayo de 1969, (Ediciones Ladrón de Guevara y Cía.).

- CHILE, MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, Dirección de Planeamiento, Departamento de Planes de Obras Públicas, BRIEVA ALVARADO, Amador y GONZÁLEZ MONTECINOS, Ventura [autores en 1958], *La Unidad Micro-Regional: características y métodos para delimitarla*. Santiago de Chile, Publicación N°6, junio de 1962.
- CHILE – MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTE, Dirección General de Obras Públicas - Dirección de Planeamiento y Urbanismo, Departamento de Estudios de Transporte Urbano, *Estudio del Sistema de Transporte Metropolitano de Santiago de Chile*, Pre-informe TOMO 1, BCEOM-SOFRETU-CADE, mayo de 1968, 126 págs., ilustradas.
- CHILE – MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTE, Dirección General de Obras Públicas - Dirección de Planeamiento y Urbanismo, Departamento de Estudios de Transporte Urbano, *Estudio del Sistema de Transporte Metropolitano de Santiago de Chile*, Pre-informe TOMO 2 – Antecedentes del estudio, BCEOM-SOFRETU-CADE, mayo de 1968.
- CHILE – MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTE, Dirección General de Obras Públicas - Dirección de Planeamiento y Urbanismo, Departamento de Estudios de Transporte Urbano, *Estudio del Sistema de Transporte Metropolitano de Santiago de Chile*, Pre-informe TOMO 3 – Sistemas de Transporte Metropolitano, BCEOM-SOFRETU-CADE, mayo de 1968.
- CHILE – MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTE, Dirección General de Obras Públicas - Dirección de Planeamiento y Urbanismo, Departamento de Estudios de Transporte Urbano, *Estudio del Sistema de Transporte Metropolitano de Santiago de Chile*, Pre-informe TOMO 4 – Metodología empleada y resultados alcanzados, BCEOM-SOFRETU-CADE, mayo de 1968.
- CHILE – MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTE, Dirección General de Obras Públicas - Dirección de Planeamiento y Urbanismo, Departamento de Estudios de Transporte Urbano, *Plan Regulador de Transporte Metropolitano de Santiago de Chile*, TOMO 5 – BCEOM-SOFRETU-CADE, 1969.
- CHILE – MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES, Dirección General de Obras Públicas - Dirección de Planeamiento y Urbanismo, Departamento de Estudios de Transporte Urbano, *Estudio del Sistema de Transporte Metropolitano de Santiago de Chile*, TOMO 6, Resumen del anteproyecto de la Línea 1, BCEOM-SOFRETU-CADE, julio de 1969, 49 págs., cuadros, gráficos.
- CHILE – MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES, "Plan Regulador de Transporte Metropolitano. Santiago, Chile". En: CA N°4, publicación del Colegio de Arquitectos de Chile, 1969, 1er semestre, pp. s/n, 7 págs.
- CHILE, MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS - PROGRAMA CHILE-CALIFORNIA. 1966. *Encuesta de Origen y Destino del movimiento de personas en el Gran Santiago. Primera Parte.*, Santiago, noviembre, 66 págs.
- CHILE – MINISTERIO DE LA VIVIENDA Y URBANISMO, Dirección de Planificación del Desarrollo Urbano, 1965. *Funciones, organización e instrumentos del desarrollo nacional*.
- CHILE – PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA – Oficina de Planificación Nacional, 1968. *Política de Desarrollo Nacional. Directivas Nacionales y regionales*. Santiago de Chile, Ed. Universitaria, 149 págs., planos.
- DEPETRIS, Orestes. 1961. "Planeamiento Industrial". En: *Seminario de Planeamiento Físico, Chile, 1961*. Sección de Urbanismo y Vivienda, Dirección de Arquitectura del M.O.P. de Chile – Housing and Planning Division, United States Operations, Mission to Chile. Santiago de Chile, Sinopsis de las presentaciones, en septiembre 5, 6 y 7 de 1961, pp. 16-18.
- DOMINGUEZ VIAL, Martín. 1973. *La Planificación Urbana, sus instrumentos y la evolución de éstos en el tiempo*. Instituto de Estudios Urbanos. Documento de Apoyo Docente. Curso: "Política pública y legislación urbana". P. Universidad Católica de Chile, 27 págs.
- ECHENIQUE, Marcial. 1970. "Modelos: una discusión". En: revista *PLANIFICACIÓN, VIVIENDA, CIUDAD, REGIÓN*, N°7, pp. 89-98.
- ECHENIQUE, Marcial, QUINTANA, Mariana, DE LA BARRA, Tomás, GUENDELMAN, Jorge, BRIZZI, Paolo, POBLETE, Nelda, PASCUAL, José M., ANTOINE, Ivonne, PEZOA, Lucía. 1973. "Modelos matemáticos de la estructura espacial de Santiago". En: *PLANIFICACIÓN, VIVIENDA, CIUDAD, REGIÓN*, N°8, Ed. DEPUR F.A.U. de la Universidad de Chile, pp. 57-65.
- ECHENIQUE, Marcial. 1975. "Modelos una discusión". En: MARTIN, L., MARCH, L., ECHENIQUE, M. 1975. *La estructura del espacio urbano*. Ed. GILI, Barcelona, 1975, pp.235-248.
- ECHENIQUE, Marcial, CROWTHER, David, 1975. "Desarrollo de un modelo de estructura urbana espacial". En: MARTIN, L., MARCH, L., ECHENIQUE, M. 1975. *La estructura del espacio urbano*. Ed. GILI, Barcelona, 1975, pp.249-308.
- EL DIARIO ILUSTRADO, 1934. "Enormes progresos urbanos ha hecho Santiago en los últimos cuatro años, nos dice el Dr. Karl H. Brunner", Santiago de Chile, 29 de agosto de 1934. [Referencia a vía norte-sur].
- FRERES GONZALEZ, Rodolfo, Ing. Agrónomo, *Area de Expansión Urbana del Plan Intercomunal de Santiago (D.S. N°420 de 1979) versus Protección de los Recursos Naturales Renovables*, S.A.G., División de Protección de los Recursos Naturales Renovables, Régimen de Tierras, Santiago, mayo de 1987, 10 págs.
- GEISSE G., Guillermo. 1966. *Problemas del Desarrollo Urbano Regional en Chile*, Universidad Católica de Chile, Comité Interdisciplinario de Desarrollo Urbano, 64 p.
- GEISSE, Guillermo. 1968. *Notas sobre planificación del desarrollo urbano en Chile durante los últimos tres años*. Centro Interdisciplinario de Desarrollo Urbano y Regional. Cuadernos de Desarrollo Urbano Regional, Número 7 Especial.
- GUILLEN BUSTAMANTE, Leopoldo, Ing. 1952. *El metropolitano de Santiago y la movilización colectiva*. Ed. Dirección General de Obras Públicas, Departamento de Ferrocarriles, Santiago, octubre de 1952, p.25.
- GUROVICH W., Alberto. 1999. "Conflictos y negociaciones: la Planificación Urbana en el desarrollo del Gran Santiago" [en línea] *REVISTA DE URBANISMO* N°2, ISSN 0717-5051, Santiago, Departamento de Urbanismo, F. A.U. U. Chile, SISIB, marzo 2000, <<http://revistaurbanismo.uchile.cl>>.
- HONOLD, Juan, Arquitecto de la Dirección de Planeamiento del M.O.P. 1858. "Visión general de los problemas del Gran Santiago". En: UNIVERSIDAD DE CHILE, 1958, Departamento de Extensión Cultural, *BOLETÍN INFORMATIVO N°34, 2ª y 3ª etapa del Seminario del Gran Santiago, Universidad de Chile*, Santiago, Chile, octubre 1958.
- HONOLD D., Juan; POBLETE, Jorge, "Radiografía de la Metrópoli. El Plan Intercomunal de Santiago", en *AUCA* N°2, Santiago, enero/febrero de 1966, pp.31-40, ilustrado, planos color.
- HOPENHAYN, Martín. 1994. *Ni apocalípticos ni integrados. Aventuras de la Modernidad en América Latina*. Santiago de Chile, Fondo de Cultura Económica, 281 págs.

- KRAUSE VILLARROEL, Pablo E. 1958. *Macro-región de Santiago*. Seminario de Investigación, Ciclo de titulación de la Carrera de Arquitectura, Prof. Guía René Urbina, Fernando Kusnetzoff y Osvaldo Cáceres, Instituto de Vivienda, Urbanismo y Planeación, F.A. de la Universidad de Chile, 1958, 130 págs., cuadros y gráficos.
- KUTNETZOFF, Fernando; URBINA, René. 1961. *Los arquitectos y la enseñanza superior de la Planificación Urbana y Regional*. Santiago de Chile, Escuela de Arquitectura de la F.A. de la Universidad de Chile, 16 págs.
- LACOSTE, Pablo. 2000. *El ferrocarril Transandino*. Santiago de Chile, Editorial Universitaria, Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, 465 págs., cuadros gráficos, fotografías.
- MARTÍNEZ L., René. 1979. "Santiago, metrópoli en crisis". En: revista *AUCA* N°37, Santiago, pp. 8-14.
- MENA M., Carlos, Jefe de la Oficina del Plan Intercomunal de Valparaíso, entrevistado por *AUCA* N°11 – Valparaíso, "Valparaíso Metropolitano", pp.28-31.
- MUNIZAGA V., Gustavo. 1992. *Diseño Urbano: Teoría y Método*. Santiago, Facultad de Arquitectura y Bellas Artes, Colección Textos Universitarios, Ed. P. Universidad Católica de Chile, 336 págs.
- MUÑOZ GOMÁ, Oscar. 1986. *Chile y su industrialización. Pasado, crisis y opciones*. Santiago de Chile, CIEPLAN, 323 págs.
- ORTEGA ARANDA, Elena Luisa. 1967. *La Carta de Punta del Este y la Alianza para el Progreso*. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de Chile. Seminario de Derecho Público N°21, Editorial Jurídica de Chile, 105 págs.
- PAVEZ REYES, M. Isabel. 1992. *La institución del Urbanismo en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile*. Santiago de Chile, Ed. Departamento de Urbanismo de la F.A.U. de la U. de Chile, 1992, 151 págs.
- PAVEZ REYES, M. Isabel (comp.). 1993. *Luis Muñoz Maluschka, Escritos*, D. Urbanismo, F.A.U., Universidad de Chile, noviembre de 1993, 86 págs.
- PAVEZ REYES, M. Isabel. 2003. *En la ruta de Juan Parrochia Beguin - Premio Nacional de Urbanismo 1996*. Santiago de Chile, D. Urbanismo F.A.U. y Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo de la Universidad de Chile, ISBN N° 956-19-0407-1, 319 págs., 465 ilus.
- PLANIFICACIÓN: VIVIENDA CIUDAD REGIÓN, 1973. "Modelos matemáticos de la estructura espacial de Santiago", revista del Departamento de Planificación Urbana Regional, F.A.U., U. de Chile, N°8, pp. 57-65.
- RAPOSO, M., Alfonso. 1995. *Planificación urbana y administración local en el marco de la modernización del Estado*. Santiago de Chile, Centros de Estudios de la Vivienda, Facultad de Arquitectura y Bellas Artes, Universidad Central. 53 págs.
- RAPOSO, Alfonso; VALENCIA, Marco. 2004. "Modernidad, Diseño Urbano y Utopía: notas sobre el fundamento político de las acciones de Remodelación Urbana en Santiago. El caso de CORMU 1966-1973". Revista de Urbanismo, digital, [en línea: <http://revistaurbanismo.uchile.cl>] (Primera Parte, en N°9; Segunda Parte, en N°10), Departamento de Urbanismo, FAU. Universidad de Chile.
- REVISTA DE LA CONSTRUCCIÓN N°4, 1962. "Plan Intercomunal de Valparaíso", Año 1, septiembre de 1962, pp. 40-43.
- REVISTA DE URBANISMO N°6, digital, 2002. Departamento de Urbanismo, F.A.U. Universidad de Chile, julio de 2002.
- ULRIKSEN BECKER, Guillermo. 1962. (Arquitecto del Instituto de Vivienda Urbanismo y Planeación de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Chile) 1962. *La Gestación de los Planes reguladores urbanos en Chile en el período 1940-1960*. Impreso en la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Chile.
- UNION VECINAL DE SAN MIGUEL. 1956. *La Vialidad de Santiago al sur y especialmente la Carretera Panamericana entre esa ciudad y San Bernardo. Carta enviada al Sr. Ministro de Obras Públicas, don Alberto Fernández, por la Unión Vecinal de San Miguel*. Imprenta Editorial J. Cifuentes J., 12 págs., dos croquis.
- UNITED STATES AGENCY FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT, Housing and Planning Division – MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS DE CHILE, Sección de Urbanismo y Vivienda de la Dirección de Arquitectura. 1961. *Seminario de Planeamiento Físico. Chile, 1961*. Sinopsis de las presentaciones y debates, Santiago de Chile, 5, 6, y 7 de septiembre de 1961, p.44.
- UNIVERSIDAD DE CHILE, Departamento de Extensión Cultural, *BOLETÍN INFORMATIVO N°34*, 2ª y 3ª Etapas del "Seminario del Gran Santiago", Santiago de Chile, octubre de 1958, 322 págs.
- URIBE ORTEGA, Graciela. 1967. *La localización de la actividad manufacturera en Chile*. Estudio de Geografía Industrial, Instituto de Geografía, Facultad de Filosofía y Educación, Universidad de Chile, 113 págs.

2.2. Escritos compilados y consultados de Juan Parrochia Beguin

- PARROCHIA B., Juan. 1980. *Santiago en el tercer cuarto del siglo XX: El transporte metropolitano en Chile, realizaciones de Metro y Vialidad Urbana*, Edición del Departamento de Planificación Urbano - Regional, Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile, Santiago, 237 págs. Ilustradas.
- PARROCHIA B., Juan (autor de cont.), PAVEZ R., M. Isabel (comp.). 1995. *Los quinientos años de Santiago y el segundo milenio de la aldea de Huechuraba*. Departamento de Urbanismo, F.A.U. Universidad de Chile, noviembre de 1995, 74 págs. ilustradas b/n.
- PARROCHIA B., Juan, (coautor y autor de cont.); PAVEZ R., M. Isabel (comp.) 1994. *El Plan tridimensional del ordenamiento territorial y la Región Metropolitana de Santiago 1960 - 2.000*, 1ª edición, impresa, D. de Urbanismo, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile, 216 págs. ilustradas, Santiago, 1994. 2ª edición, digital en Catálogo Bello de la Universidad de Chile, revisada y ampliada, Departamento de Urbanismo, Facultad de Arquitectura y Urbanismo – SISIB, de la Universidad de Chile, 2001.
- PARROCHIA, Juan. 1976. *Metro de Santiago*, Documento de Apoyo Docente, Ed. Departamento de Urbanismo, F.A.U. de la Universidad de Chile, octubre de 1976, 9 págs.
- PARROCHIA B., Juan, M.O.P.T., D.G.O.P., *Resumen Plan Regulador de Transporte de Santiago. Metro de Santiago*, Santiago, junio de 1971, 21 págs.
- PARROCHIA, Juan. 1976. *Metro de Santiago*, Documento de Apoyo Docente, Ed. Departamento de Urbanismo, F.A.U. de la Universidad de Chile, octubre, 9 págs.
- PARROCHIA B., Juan. 1976. "Experiencias chilenas en la implantación de Sistemas de Transportes Rápidos Masivos". Ponencia en II REUNION ANDINA DE TRANSPORTE. Santiago, Ed. DEPUR, FAU, U. de Chile, D.T. N°12, julio de 1976, 21 págs.

PARROCHIA B., Juan. 1979. Participante en Foro: "Límites urbanos: ¿instrumentos caducos?". En: AUCA N°37, Santiago, Metrópolis en Crisis, enero de 1979, pp.49-56.

PARROCHIA B., Juan, Director de Planeamiento y Urbanismo. 1969. Participante en el V CONGRESO HISPANO-LUSO-AMERICANO-FILIPINO DE MUNICIPIOS con la ponencia: "El Tránsito en Areas Metropolitanas", Santiago de Chile, noviembre de 1969.

PARROCHIA B., Juan, Jefe de la misión chilena participante en el CONGRESO INTERNACIONAL DE TRANSPORTE, Niza, con la ponencia de J.P.B.: "Metro de Santiago de Chile", 1975.

PARROCHIA B., Juan, participante en: III TALLER DE COYUNTURA, Instituto de la Vivienda, F.A.U. de la U. de Chile, panelista en "Privilegiar la Densificación: ¿por dónde empezar?", abril de 1992, extractos publicados en Separata de Boletín INVI, INVI, F.A.U., Universidad de Chile, 24 págs.

PARROCHIA B., Juan. 1978. "Los decires y el Transporte Metropolitano de Santiago". En: AUCA N°35, Santiago, octubre, pp. 66-68.

PARROCHIA B., Juan. 1980. "Los Hechos y el Hombre: Evaluación del Transporte Metropolitano de Santiago". En: CA N°27, ¿Vías vs. Calles?, Santiago, agosto, pp. 22-23.

PARROCHIA B., Juan. 1996. "Proyecto Metro de Santiago: Articulación de las funciones económicas y sociales de una opción tecnológica". En: DE ARQUITECTURA N°7, Edición de Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile, Santiago, primer semestre de 1996, pp. 22-23.

PARROCHIA B., Juan, "Bases conceptuales para la formulación de un Plan Regulador de Transporte Metropolitano", en: revista CA N°27, ¿Vías vs. calles?, Santiago, agosto de 1980, pág.12. [Es extracto de la ponencia: Parrochia B., Juan; Barros, Claudio (colaborador), *El Tránsito en Areas Metropolitanas*, op. cit.].

REVISTA DE LA CONSTRUCCION N°45, Cámara Chilena de la Construcción, "Movilización en el Gran Santiago con trenes automotores", (informa con extractos de: "Proyecto de evaluación de un sistema de transporte masivo de personas en el Area del Gran Santiago", de los autores Parrochia, J., Metz, Manuel, y Balazs, León; M.O.P.), Año IV, febrero de 1966, Stgo., pp. 50-53, ilustradas.

REVISTA DE LA CONSTRUCCION N°72, Cámara Chilena de la Construcción, "Vialidad Urbana: Santiago se prepara para el futuro", mayo de 1968, pp. 33-45, ilustradas. [informa sobre avances de la construcción de la Red Vial de Santiago concebida en el Plan Intercomunal 1960].

3. Fuentes extranjeras publicadas, de primera importancia.

AUZELLE, Robert. 1953. *Technique de l'urbanisme. L'aménagement des agglomérations urbaines*, Presse Universitaires de France.

AUZELLE, Robert, JANKOVIC, Ivan. 1956. *Encyclopédie de l'Urbanisme*, Ed. Vincent-Freal, Paris (*Urbanisme*, N° 203, septiembre de 1984).

AUZELLE, Robert. 1962 "La formation et le métier d'Urbaniste". En: URBANISME - REVUE FRANÇAISE, CINQUANTE ANS D'URBANISME, N°77, pp. 21-28.

BAHRMANN, Henri. (1936) "Propriété privée et Urbanisme". En: URBANISME. Revue française, N°57, 1958, p. 272.

BARDET, Gaston. 1952. *Demain c'est l'an 2000!*, Librairie Plon, Les Petits-Fils de Plon et Nourrit, Imprimeurs et Éditeurs.

BARDET, Gaston, en el artículo: "Caractère organique des tissus urbains". En: URBANISME - REVUE FRANÇAISE, CREATIONS URBAINES, N°54, 1957, pp. 85-92.

BARDET, Gaston, (1945), 1983. *L'Urbanisme*. Paris, Presses Universitaires de France, Que Sais-Je?, 1983, 10ª ed. de obra de 1945, actualizada por Gaston Bardet en 1983, 127 págs.

BARDET, Gaston. 1952. *Naissance et Méconnaissance de l'Urbanisme*, S.A.B.R.I., Paris, 1952, 436 págs. ilus.

COUZON, Isabelle. 1997. "La place de la ville dans les discours des aménageurs au début des années 1920 à la fin des années 1960". En: CYBERGEO, N°37, 20,11,97, 26 págs.

CUILLIER, Francis (con la colaboración de Bernard ÉCREMENT y Marielle PAQUET). 1977. "Gaston Bardet", última entrevista a G. Bardet, publicada en la revista METROPOLIS. *Urbanisme/Planification Regionale/Environnement*, N°s 28-29-30.

CHOAY, Françoise. 1965. *L'urbanisme, utopies et réalités, une anthologie*, Editions du Seuil, 1965.

DIEFENDORF, Jeffrey M. 1999. "Ehe West German debate on Urban Planning". En: *The American impact on Western Europe: Americanization and Westernization in the Transatlantic Perspective*. Conference at the German Historical Institute (Washington, march 25-27, 1999), (Conference Papers on the Web). (23 págs.).
[En línea] <http://www.ghi-dc.org/conpotweb/westwepapers/diefendorf.pdf>

DUPUY, Gabriel. 1992. *L'urbanisme des réseaux. Théories et méthodes*. Armand Colin Éditeur, Paris, 1992.

DW - TV Cable, Documental sobre Magdeburg, agosto 2002.

GEDDES, Patrick, "La Sección del Valle". En: LEWIS, D., *La ciudad: problemas de diseño y estructura*, Ed. G.G., S.A., Barcelona, 1970.

GOHIER J. s/d. "Un Cours à l'EPHE: la géonomie de Maurice-François Rouge". En: LES ANNALES DE LA RECHERCHE URBAINE, N°37.

GOHIER J. 1981. "Adieu à Maurice-François Rouge (1899-1980)", URBANISME, N°179/180, 1981.

FORMA URBIS. 2005. *Les plans généraux de Lyon XVIe-XXe siècles*. (Archivos Municipales de Lyon) [En línea] <http://www.archives-lyon.com/fonds/plan-g/p27.htm>

HERNÁNDEZ, Sara. 1995. "La ideología americana y el CIAM". En: PERIFERIA. Internet Resources for Architecture and Urban Design in the Caribbean, 31 págs. [En línea] <http://www.periferia.org/history/iusciam.html>

INSOLERA, Italo. 1989. "Lewis Mumford 1895-1990. Uno 'scrittore' tra cultura e storia della città". En: URBANISTICA, N°97, dic. 1989, pp.101-102.

L'ARCHITECTURE D'AUJORD'HUI, "20 ans d'Urbanisme appliqué. France, Afrique du Nord", N°3, marzo de 1939.

MARCHAND, Bernard. 1993. *Paris, histoire d'une ville. XIX° -XX° siècle*. Édition du Seuil, 306 págs.

MIRALLES-GUASCH, Carme. 2002. *Ciudad y transporte: el binomio imperfecto*. Barcelona, Ariel Geografía, 250 págs.

- MUNFORD, Lewis. (1963) 1966. *La carretera y la ciudad*. Buenos Aires, Emecé Editores S.A., 320 págs.
- POSER, Hans. 1964. "Prof. Dr. Phil. Kurt Brüning 27.11.1897 – 14.8.1961". En: *SONDERDRUCK AUS DEM JAHRBUCH DER GEOGRAPHISCHEN GESELLSCHAFT ZU HANNOVER FÜR DIE JAHRE 1960 BIS 1962*, Hannover 1964. [Edición especial de Anuario de la Sociedad Geográfica de Hannover 1960-62; 4 págs. Acompaña Fotografía de K.B.]
- ROUGE, Maurice-François. 1957, "Les unités urbaines. Cités organiques a l'échelle humaine". En: *URBANISME – Revue Française*, N°54, pp. 69-76.
- ROUGE, Maurice-François. (1956) 1957, "Géonomie" [Extracto de obra de 1947]. En: *URBANISME – Revue Française*, N°57, p. 305.
- ROUGE, Maurice-François. 1958, "Définition des agglomérations". En: *URBANISME – Revue Française*, N°60, pp. 49-54.
- ROUGE, Maurice-François. 1960. "D'une doctrine des structures a l'esquisse d'une charte". En: *URBANISME - Revue française*, N°66, 1960, pp.11-26.
- SAUNIER, Pierre-Yves. 1997. "Au service du Plan: Hommes et structures de l'Urbanisme a Lyon au 20e siècle". En: *FORMA URBIS*. Les plans généraux de Lyon du XVIe au Xxe siècle, Lyon, Archives Municipales de Lyon, 1997, 19 págs. [En línea] <http://www.univ-lyon3.fr/umr5600/chercheur/formaurbis.pdf>
- URBANISME, (Ed.). 1982. "Aux grands anciens: Maurice-François Rouge (1899-1980). Sa bibliographie". En: *URBANISME*, N°193, 1932-1982. *La revue Urbanisme a cinquante ans*. dic. 1982, p.121.
- ROUGE, Maurice-François, 1957, "Les unités urbaines. Cités organiques a l'échelle humaine". En: revista *URBANISME*, N°54, pp.69-76.
- VAYSIÈRE, Bruno, *Reconstruction - Déconstruction*, Villes & Sociétés, Picard, Paris, 1988, 327 págs. ilustradas.

4. Otras fuentes chilenas y extranjeras consultadas

- CARDEMIL HERRERA, Cardemil. 1997. *El camino de la utopía. Alessandri, Frei, Allende. Pensamiento y obra*. Editorial Santiago de Chile, Andrés Bello, abril de 1997.
- CARDENAS J., Luz A.; FIGUEROA S., Jonás; MAWROMATIS P., Constantino; MARTÍNEZ F., Eliana. 1998. *Impactos urbanísticos de los Planes Reguladores Comunes en los Barrios Perimetrales de Santiago Metropolitano*. Proyecto FONDECYT 1961172/1996-F.A.U. Departamento de Urbanismo, Universidad de Chile, 1998, 31 págs.
- CHILE – MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES, Dirección de Planificación y Presupuesto de Obras Públicas y Transporte, *Carretera Transmarginal, Sector Chileno. Factibilidad Técnica y Socio-económica*, 1ª Parte (Longitudinal del Altiplano), Publicación N°41, 1970, 372 págs., cuadros y gráficos. [Arqto. Juan Parrochia, Director de Planificación y Presupuesto. Colaboraron en este estudio: los Ings. Luis Elorza, Jaime Tschorne, y Carlos Silva; los Arqtos. César Fuenzalida, José Henríquez, Iris Valenzuela, Aldée Mendoza, Gloria Levy, y Carlos Gutiérrez; los Geógrafos Claudio Meneses y Carlos Valdebenito; el Geólogo Augusto Schultz; el Sociólogo José López; los Técnicos Luis Díaz, Luis de la Barrera, y Juan Maldonado; el Economista Pedro Morales].
- ECHENIQUE, Marcial, CROWTHER, David, LINDSAY, WALTON. 1975. "Una comparación estructural de tres generaciones de New Towns". En: MARTIN, L., MARCH, L., ECHENIQUE, M. 1975. *La estructura del espacio urbano*. Ed. GILI, Barcelona, 1975, pp.309-357.
- EL MERCURIO, Santiago, 12 de julio de 1988, "Ultimo tramo quedará habilitado en 1990: Terminado el 80% del anillo Vial Américo Vespucio", p. C-6. [Entrevista a J. Parrochia B.].
- EL MERCURIO, Santiago, 9 de octubre de 1994, "Jamás se contemplaron jardines para la Avda. Américo Vespucio", cuerpo F. [Entrevista a J. Parrochia B.].
- GUROVICH W., Alberto; CALDERON A., Ernesto, y PAVEZ R., M. Isabel. 1994. "¿Hacia el No-Plan de la No-Ciudad?". En: *DE ARQUITECTURA* N°5, ISSN 0716-8772, Santiago, F.A.U., Universidad de Chile, noviembre 1994, pp. 7-9.
- NACIONES UNIDAS, Conferencia sobre el Medio Humano, 1972. *Declaración de Estocolmo sobre el medio humano 1972*. 21ª Sesión Plenaria, Estocolmo, Suecia, 16 de junio de 1972, 7 págs., [en línea].
- RAMON, Armando de, "Suburbios y arrabales en un área metropolitana: el caso de Santiago de Chile, 1872-1932", en HARDOY, Jorge; MORSE, Richard; SCHAEDEL, Richard (compiladores), *Ensayos histórico sociales sobre urbanización en América Latina*, CLACSO, E. SIAP, 1978, pp. 113-130. Cita a Benjamín VICUÑA MACKENNA, *La Transformación de Santiago*, julio de 1872, Santiago, Impr. Librería del Mercurio, p. 18, y siguientes.
- RIVERA ALONSO, Hernán; Enrique NIEMANN NÚÑEZ, César BUROTTI MANETTI, Ventura GONZÁLEZ MONTECINOS y Julio PADILLA TORREBLANCA. 1951. "Bases para una planificación urbana y regional de Puerto Montt" (1951). Seminario de Investigación, Carrera de Arquitectura, Ciclo de Titulación, Profesores guías L. Muñoz Maluschka y H. Mardones Restat.
- REVISTA DE LA CONSTRUCCIÓN, 1962. "Los Alcaldes y sus Comunas frente al Plan Intercomunal". Entrevista en N°7, Año 1, Santiago, diciembre de 1962, pp.42-45.
- REVISTA DE LA CONSTRUCCIÓN, 1962. "Aerofotogrametría para 4.500 kilómetros de caminos". Entrevista, N°5, Año 1, Santiago, octubre de 1962, pp.10-11.
- ROA, Armando. 1995. *Modernidad y Posmodernidad. Coincidencias y diferencias fundamentales*. Santiago de Chile, Editorial Andrés Bello, 80 págs.
- SCOTT, Mel. 1969. *American City Planning. Since 1890*. University of California Press. Berkeley and Los Angeles, 745 p.
- SABATINI, Francisco, y SOLER, Fernando. 1995. "Paradoja de la planificación urbana en Chile". En: revista *EURE* (Vol.XXI, N°62, pp.61-73, Santiago de Chile, abril de 1995).
- TORRENT SCHNEIDER, Horacio. 1995. "De antiguos viajes que hablan de aquí y ahora", (introducción a artículo de CREAMANN COLLINS, Christiane). En: *ARQ*, N°31, E. de Arquitectura, P. Universidad Católica de Chile, Santiago, dic. 1995, pp. 4-5.
- UNIVERSIDAD DE CHILE. 1963. *La Economía de Chile en el periodo 1950-1963*, Santiago de Chile, Ed. Instituto de Economía, 1963.
- VAYSIÈRE, Bruno. 1988. *Reconstruction – Déconstruction*. Villes & Sociétés, Picard, Paris, 327 págs. ilustradas.
- VELOSO GALLARDO, Teodoro. 1983. *La congestión del tránsito: ¿circunstancia o desorden?*. Seminario de Investigación V año Carrera de Arquitectura, F.A.U. U. Chile, Prof. Guía Arqto. J. Parrochia B.

VELOSO GALLARDO, Teodoro. 1984. *Proposición de estrategia para estructuración de la red vial de Santiago, aspectos metodológicos*. Práctica Profesional, Ciclo de Titulación, Carrera de Arquitectura, F.A.U. Universidad de Chile, Prof. Guía J. Parrochia B.

5. Obras de referencia biográficas, históricas y cartográficas.

CUNILL G., Pedro. 1970. *Geografía de Chile*, Santiago de Chile, Ed. Universitaria, 1970.

CHILE – FERROCARRILES DEL ESTADO, *Guía del veraneante*. Volúmenes correspondientes publicados en 1950, 1957, 1958. Santiago de Chile.

CHILE – FERROCARRILES DEL ESTADO, *Guía Turística de Chile*, Edición Especial 1968, dedicada a la integración turística. Editada en el Año Internacional del Turismo (1967), 262 págs.

GAY, Claudio. 1865. *Historia física y política de Chile*.

GONZÁLEZ SANTIS, Aurelio. 1980. *El Gobernador Ambrosio O'Higgins*. Santiago de Chile, Ed. Salesiana.

ENCICLOPEDIA UNIVERSAL ILUSTRADA EUROPEOAMERICANA, Espasa Calpe, Supl. 1949-1952, Geografía e Historia, Chile.

ENCICLOPEDIA UNIVERSAL ILUSTRADA EUROPEOAMERICANA, Espasa-Calpe, Supl. 1957-58, Geografía e Historia, Chile.

ENCICLOPEDIA UNIVERSAL ILUSTRADA EUROPEO AMERICANA, Madrid, Espasa-Calpe, S.A. Editores, 1929, Tomo 66, (Valparaíso. Geog.) pp. 826-830.

FLORES SILVA, E., "Sobre la cuenca de Santiago", en *Anales de la Universidad de Chile*, Año CXXIV, enero-marzo de 1966, N°137, Santiago de Chile, pp.65-87.

MUNIZAGA, Gustavo. 1980. "Cronología sobre Urbanismo y Diseño Urbano en Chile 1870-1970". En: EURE N°18, ISSN 0250-7161, Santiago, CIDU-IPU, Vol. VI, agosto 1980.

RAMON, Armando de. 1978. "Suburbios y arrabales en un área metropolitana: el caso de Santiago de Chile, 1872-1932". En: HARDOY, Jorge; MORSE, Richard; SCHAEDEL, Richard (compiladores), *Ensayos histórico sociales sobre urbanización en América Latina*, CLACSO, E. SIAP, 1978, pp. 113-130.

RIQUELME SEGOVIA, Alfredo y ALSINA JARA, Nuria, (editores), 2002. *Chile 1891-2001. Historia y presente. Una visión interdisciplinaria*. Santiago de Chile, P. Universidad Católica de Chile, Vicerrectoría Académica, Relaciones Internacionales, Documento de Trabajo.

ROMERO, José Luis, *Breve historia de la Argentina*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica de Argentina, S.A., 1996.

SILVA G., Osvaldo; GUERRERO L., Cristián. 2005. *Historia de Chile 1932-2004*. Stgo. Chile, Ed. La Tercera, N°6, 96 págs.

6. Entrevistas de la autora a:

PARROCHIA BEGUIN, Juan, 2005 (Anillos de Circunvalación de Santiago).

7. Colaboraciones especiales a la autora de:

- **Arqto. Juan PARROCHIA BEGUIN, ex Director de Planeamiento y Urbanismo, ex Director General de Metro, y otras Direcciones en la D.G.O.P. – Ministerio de Obras Públicas de Chile.**

Archivo Profesional del Arqto. Urbanista Juan Parrochia Beguin, conteniendo las siguientes colecciones de planos, además de los documentos antes citados:

Colección de planos: CHILE - MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS, Dirección de Arquitectura, Departamento de Urbanismo y Vivienda, Sección Planes Intercomunales, "PLANO MICROREGIONAL - REGION IV-B SANTIAGO DE CHILE"; firmado por Director Arqto. Edwin Weil W.; Jefe Depto. Arqto. Juan Honold D.; Jefe Plan Intercomunal Urbanista Arqto. Juan Parrochia B. (Fp: 96x76 cm.; Inscripción N°25567) Escala gráfica. Reducción de escala original 1:100.000. Colección, impresa en colores por el Instituto Geográfico Militar, Santiago de Chile, s/f (1960):

PLANO MICROREGIONAL - REGION IV-B - SANTIAGO DE CHILE, N° 25567; F-P. (Destaca en color rojo, superficie de áreas urbanas en la Microregión, respecto de las calidades de suelo, en color verde, entre otros).

PLANO MICROREGIONAL - REGION IV-B - SANTIAGO DE CHILE, N° 25567; F-P. (Destaca calidades de suelo (verdes) y puntos de captación de aguas, además de ríos, tranques y lagunas (azules), entre otros).

PLANO MICROREGIONAL - REGION IV-B - SANTIAGO DE CHILE, N° 25567; F-P. (Destaca superficies de áreas urbanas (color rojo) en la Microregión, respecto de las superficies de áreas de forestación proyectadas, praderas y forestales (color sepia), entre otros).

Colección de planos: CHILE - MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS, Dirección de Planeamiento, Departamento de Planos Reguladores, "PLANO INTERCOMUNAL DE SANTIAGO", firmado por Director Ing. Jorge Kelemen; Jefe Departamento Arqto. Osvaldo Hufe; Jefe Plan Intercomunal Arqto. Juan Honold; Urbanista Arqto. Juan Parrochia. Planos de 77x55 cm.; Escala Gráfica, (escala original 1:20.000), impresión en colores en su mayoría sobre plano base blanco y negro. Colección publicada en 1958 por el Instituto Geográfico Militar:

PLANO BASE, escala gráfica; (escala original 1:20.000), N°179, D, s/f, blanco y negro.

VIALIDAD, escala gráfica; (escala original 1:20.000), N°3138, D-P, 1958; original color sobre plano base blanco y negro.

VIVIENDA, escala gráfica; (escala original 1:20.000), N°3433,D-P, 1958; original color sobre plano base blanco y negro.

CENTROS CIVICOS, escala gráfica; (escala original 1:20.000), N°4481, D-P, 1958, original color sobre plano base blanco y negro.

INDUSTRIAS, escala gráfica; (escala original 1:20.000), N°4771, D-P, 1958; original color sobre plano base blanco y negro.

AREAS VERDES, escala gráfica; (escala original 1:20.000), N°3805, D-P, 1958; original color sobre plano base blanco y negro.

AREA SUBURBANA, escala gráfica; (escala original 1:20.000), N°2873, D-P, 1958, original color sobre plano base blanco y negro.

VIALIDAD - VIVIENDA, escala gráfica; (escala original 1:20.000), N°3248, D-P, 1958; original color sobre plano base blanco y negro.

VIALIDAD - CENTROS CIVICOS, escala gráfica; (escala original 1:20.000), N°2412, D-P, 1958; original color sobre plano base blanco y negro.

VIALIDAD - INDUSTRIAS, escala gráfica; (escala original 1:20.000), N°2103, D-P, 1958, original color sobre plano base blanco y negro.

VIALIDAD - AREAS VERDES, escala gráfica; (escala original 1:20.000), N°2164, D-P, 1958; original color sobre plano base blanco y negro.

VIVIENDA - CENTROS CIVICOS, escala gráfica; (escala original 1:20.000), N°4135, D-P, 1958, original color sobre plano base blanco y negro.

VIVIENDA - INDUSTRIA, escala gráfica; (escala original 1:20.000), N°4381, D-P, 1958, original color sobre plano base blanco y negro.

VIVIENDA - AREAS VERDES, escala gráfica; (escala original 1:20.000), N°2832, D-P, 1958, original color sobre plano base blanco y negro.

CENTROS CIVICOS - INDUSTRIAS, escala gráfica; (escala original 1:20.000), N°4588, D-P, 1958, original color sobre plano base blanco y negro.

CENTROS CIVICOS - AREAS VERDES, escala gráfica; (escala original 1:20.000), N°2665, D-P, 1958; original color sobre plano base blanco y negro.

INDUSTRIAS - AREAS VERDES, escala gráfica; (escala original 1:20.000), N°4995, D-P, 1958, original color sobre plano base blanco y negro.

VIVIENDA - AREA SUBURBANA - CENTROS CIVICOS - VIALIDAD - INDUSTRIAS - AREAS VERDES, s/f, (escala original 1:20.000), original color sobre campo blanco. (Corresponde a plano de síntesis donde no figura el plano base).

VIVIENDA - AREA SUBURBANA - CENTROS CIVICOS - VIALIDAD, INDUSTRIAS - AREAS VERDES, escala gráfica; (escala original 1:20.000), N°4191, D-P, 1958; original color sobre plano base blanco y negro. (Corresponde a plano de síntesis color sobre plano base blanco y negro).

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA - PERÍODO 1980-2006

1. Fuentes chilenas publicadas

1.1. Libros

ALVAREZ, Ricardo y RIVERA, Edgardo. 2003. "El ABC del Transporte de Santiago". En: LAFRANCO, Patricio, et. als. 2003. *Muévete por tu ciudad. Una propuesta ciudadana de transporte con equidad*. Santiago de Chile, LOM, Ciudad Viva, pp. 91-112.

CHILE, GORE RMS, División de Análisis y Control de Gestión, Departamento de Ordenamiento Territorial – UNIVERSIDAD DE CHILE, Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo. 2002. *Criterios de Ordenamiento territorial ambientalmente sustentable para la Región metropolitana de Santiago. Propuesta*. Santiago de Chile, octubre de 2002, 41 págs.

DE MATOS, Carlos; FIGUEROA, Oscar; BANNEN, Pedro; CAMPOS, Diego (Editores). (2006). *Santiago en EURE. Huellas de una metamorfosis metropolitana 1970-2000*. Instituto de Estudios Urbanos y territoriales, P. Universidad católica de Chile, 545 págs.

LAFRANCO, Patricio; QUIJADA, R.; SAGARIS, L.; ALVAREZ, R.; RIVERA, E.; QUIJADA, C.; FUCCARO, D.; PLANZER, R.; MONTERO, G.; BASSO, L.; DONOSO, P.; FERNÁNDEZ, R.; GARRIDO, C., Y PALMA, C. 2003. *Muévete por tu ciudad. Una propuesta ciudadana de transporte con equidad*. Santiago de Chile, LOM, Ciudad Viva. 202 págs.

MOULIAN, Tomás. (1998). *Chile actual: anatomía de un mito*. Santiago de Chile, Colección Escafandra, LOM, 355 págs.

PAVEZ R., M. Isabel (compiladora); PARROCHIA B., Juan (autor de contenidos). 1990. *La metropolitana y nosotros*. Ed. D. de Urbanismo, F.A.U. U.CH. Junio de 1990, ilustrado, 291 págs.

PAVEZ R., M. Isabel (compiladora); PARROCHIA B., Juan (autor de contenidos). 1989. *Semi-urbano y semi-humano*. Ed. D. de Urbanismo, F.A.U. U.CH., junio de 1989, ilustrado, 247 págs.

PAVEZ R., M. Isabel (compiladora); PARROCHIA B., Juan (autor de contenidos). 1987. *El futuro de ayer y el futuro de hoy*. Septiembre de 1987, ilustrado, 180 págs.

RAPOSO MOYANO, Alfonso; VALENCIA PALACIOS, Marco, y RAPOSO QUINTANA, Gabriela. 2005. *La interpretación de la obra arquitectónica y proyecciones de la política en el espacio habitacional urbano. Memorias e historia de las realizaciones habitacionales de la Corporación de Mejoramiento Urbano. Santiago 1966-1976*. Universidad Central de Chile, Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Paisaje, Centro de Estudios Arquitectónicos, Urbanísticos y del Paisaje, 389 págs.

1.2. Capítulos de libros

FIGUEROA SALAS, Jonás. 2004. "Operación Cerrillos: entre el relleno y el fragmento". En: TUPPER, Patricio (Ed.) 2004. *Hacer Ciudad*, Centro Chileno de Urbanismo - Agrupación Defendamos la Ciudad, Santiago de Chile, pp. 203-214.

LAURELLI, Elsa; MONTAÑA, Elma; SCHWEITZER, Alejandro. 1998. "El despliegue territorial de la reestructuración económica y los procesos de integración: Buenos Aires y Mendoza: dos metrópolis en la disputa por la hegemonía regional y su inserción en un contexto de exclusión". En: MATTOS, Carlos A. de; HIERNAUX N., Daniel; RESTREPO B., Darío (Compiladores): *Globalización y territorio. Impactos y perspectivas*. Instituto de Estudios Urbanos. P. U. Católica de Chile, Fondo de Cultura Económica, 1998, pp. 503-533.

MATTOS, Carlos A. de. 1998. "Reestructuración, globalización, nuevo poder económico y territorio en el Chile de los noventa". En: MATTOS, Carlos A. de; HIERNAUX N., Daniel; RESTREPO B., Darío (Compiladores): *Globalización y territorio. Impactos y perspectivas*. Instituto de Estudios Urbanos. P. U. Católica de Chile, Fondo de Cultura Económica, 1998, 563 págs.

MATTOS P., Carlos de; SABATINI D., Carlos de, y SOLER, Fernando. 1995. "Santiago de Chile: globalización, territorio, ciudad". En: BANNEN LANATA Ed. *Santiago: 15 escritos y 100 imágenes*. Serie Arte, Colección Arquitectura, Ed. ARQ, Escuela de Arquitectura, P. U. Católica de Chile, 1995.

QUIJADA, Rodrigo. 2003. "Las políticas del Estado: sin brújula". En: LAFRANCO, Patricio, et. als. 2003. *Muévete por tu ciudad. Una propuesta ciudadana de transporte con equidad*. Santiago de Chile, LOM, Ciudad Viva, pp. 37-48.

RIFFO P., Luis; SILVA, Verónica. 1998. "Las tendencias locacionales de la industria en el marco de los procesos de reestructuración y globalización en Chile". En: MATTOS, Carlos A. de; HIERNAX N., Daniel; RESTREPO B., Darío (Compiladores): *Globalización y territorio. Impactos y perspectivas*. Instituto de Estudios Urbanos. P. U. Católica de Chile, Fondo de Cultura Económica, 1998, pp. 258-284.

ROMERO, Hugo. 2004. "Crecimiento espacial de Santiago entre 1989 y 2003 y la pérdida de servicios ambientales". En: TUPPER, Patricio (Ed.) 2004. *Hacer Ciudad*, Centro Chileno de Urbanismo - Agrupación Defendamos la Ciudad, Santiago de Chile, pp. 179-201.

1.3. Revistas (números especiales)

REVISTA CA CIUDAD/ARQUITECTURA, Órgano Oficial del Colegio de Arquitectos de Chile A.G. *Enclaves vacacionales*. N°91, Santiago, oct., nov. dic., 1997.

1.4. Artículos en revistas

AMARAL, Verónica. 2003. "Construcciones en el sector rural. El límite urbano perderá su importancia". En: CA. Ciudad/Arquitectura N°111. *Santiago nuevos extremos*. Órgano Oficial del Colegio de Arquitectos de Chile, pp. 30-32.

BATARCE, Marco. 2002. "Opinión de los usuarios del Sistema de Transporte de Santiago sobre las políticas de descongestión". En: Revista TRANVIA, N°19, sept. 2002. [en línea] <http://www.revistatranvia.cl>

BOISIER, Sergio. 1985. "Desafíos básicos del desarrollo en la Quinta Región de Chile". En: Revista EURE N°s 34-35, pp. 55-63.

BRESCIANI LECANNELIER, Luis Eduardo. 2003. En: CA. Ciudad/Arquitectura N°111. *Santiago nuevos extremos*. Órgano Oficial del Colegio de Arquitectos de Chile, pp. 24-25.

CORREA, Germán. 2004. "Problemas en Transantiago". En: Revista TRANVIA, N°27, junio 2004 [en línea] <http://www.revistatranvia.cl>

CORVALÁN QUIROZ, Alejandro. 2000. "Una política de integración horizontal entre las regiones de Chile y las provincias de Argentina: respuesta proactiva desde los territorios de la globalización". En: REVISTA GEOGRÁFICA DE VALPARAÍSO, N°31, pp. 63-73.

CHILE, MINVU, División de Desarrollo Urbano, 1979. "Política Nacional de Desarrollo Urbano. MINVU 1979". En: Revista AUCA N°37, número especial: "Santiago: Metrópoli en crisis", Santiago de Chile, pp. 33-37.

FERNÁNDEZ, Rodrigo. 1999. "Análisis del problema del Transporte Urbano". En: revista CIENCIA AL DÍA, (Vol. II, N°1).

FIGUEROA, Oscar. 1990. "La desregulación del Transporte Colectivo en Santiago" Balance de 10 años". En: Revista EURE, (Vol. XVI, N°49), , Santiago de Chile, pp. 23-49.

FUENTES, Luis; SIERRALTA, Carlos. 2004. "Santiago de Chile, ¿ejemplo de una reestructuración capitalista global?". En: Revista EURE (Vol. XXX, N°91), pp.7-28, Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales, P. U. Católica de Chile, Santiago de Chile.

GALILEA, Sergio; HURTADO, Julio. 1988. "Efectos del Metro en la estructura urbana de Santiago". En: Revista EURE (Vol. XIV, N°42), Santiago de Chile, pp.43-62.

GONZÁLEZ TAGLE, Sergio. 2000. "La propuesta del Plan de Transporte Urbano para Santiago 2000-2010". En: Revista TRANVIA, Año 1, N°5. [en línea] <http://www.revistatranvia.cl>

GUROVICH W, Alberto. 1989. "Una ciudad interminable". En: CA N°57, Revista Oficial del Colegio de Arquitectos de Chile A.G., jul. -ago. - sept. 1989, pp. 32-35.

MARTÍNEZ, Francisco. 2000. "Transporte público, un problema complejo". En: Revista TRANVIA, Año 1, N°1. [en línea] <http://www.revistatranvia.cl>

MATTOS, Carlos A. de. 1999. "Santiago de Chile, globalización y expansión metropolitana: lo que existía sigue existiendo". En: Revista EURE (Vol. XXV, N°76), Santiago de Chile, Instituto de Estudios Urbanos, P. U. Católica de Chile, dic. 1999, pp. 29-56.

NECOCHEA, Andrés. 1991. "Ideas-fuerza en torno al futuro de la región Capital de Chile en una perspectiva de planificación territorial". En: Revista EURE (Vol. XVII, N°52-53), pp.53-73, Santiago de Chile.

OÑAT, Juan. 2000. "Incorporación de Chacabuco al PRMS". En: TRANVIA. Revista del Transporte, Santiago de Chile. Año 1, N°5, nov. [en línea] <http://www.revistatranvia.cl>

SABATINI, Francisco. 1991. "Santiago: tendencias y posibilidades de desconcentración de la industria en la Macro Región Central". En: Revista EURE (Vol. XVII, N°52/53), Santiago de Chile, pp. 75-86.

THOMPSON, Ian. 2001. "Los ferrocarriles Transandinos: la interrupción de los servicios y su posible reanudación". En: Revista TRANVIA, 03/08/2001, Santiago de Chile, [en línea] <http://www.revistatranvia.cl>

TORRES JOFRÉ, Mario. 2005. "Planeación urbana en Chile. Un producto de la especulación inmobiliaria". En: BOLETÍN CF+S 29/30. Notas para entender el mercado inmobiliario, España, [En línea] <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n29/amtor.html>

1.5. Resúmenes ejecutivos

BRESCIANI LECANNELIER, Luis Eduardo. (Memoria explicativa) *Desarrollos Urbanos Condicionados en Áreas de Interés Silvoagropecuario*. Santiago de Chile, firmado LEBL, 03/05/2002, 7 págs. [Distribuido por su autor en la FAU de la U. de Chile].

CHILE, GORE RMS, División de Análisis y Control de Gestión, Departamento de Ordenamiento Territorial – UNIVERSIDAD DE CHILE, Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo. 2004. *Resumen Ejecutivo. Informe final Proyecto Bases para el Ordenamiento Territorial Ambientalmente Sustentable de la Región Metropolitana de Santiago. Primera y Segunda Fase*. Santiago de Chile, noviembre de 2004, 23 págs.

CHILE, MOP, Dirección de Planeamiento - ME&P-MECSA-INECON. dic. 1995. *Análisis Programa estratégico de inversiones. Macro Zona Central. Síntesis ejecutiva*. 43 págs. ilustradas.

1.6. Informes técnicos

CHILE – MOP, *Informe de gestión ambiental, territorial y participativa 1994-2004*, Serie "MIRA CÓMO PROGRESA CHILE", 181 págs.

CHILE, MOPTT, Dirección de Planeamiento. 2005. *Análisis y diagnóstico de Flujos de Transporte en el Corredor Central*. Resumen ejecutivo. Ciprés Ingeniería Ltda. 36 págs.

CHILE, MOPTT. 2003. *Modernización del Sistema Transporte Público. Transantiago*, 29 págs.

CHILE, MOPTT, 2003. *Plan de infraestructura para Santiago. hacia una ciudad con menos contaminación, y viajes más seguros, rápidos y cómodos*, Santiago, junio de 2003 (Versión preliminar sujeta a cambios), 28 págs.

REPÚBLICA DE CHILE, COMISIÓN DE PLANIFICACIÓN DE INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE, Secretaría Ejecutiva SECTRA, 1995. *Plan de Desarrollo del Sistema de Transporte Urbano Gran Santiago 1995-2010*. Santiago de Chile, 42 págs.

1.7. Discurso oficial

MONTES CISTERNAS, Carlos (Presidente de la Cámara de Diputados de Chile). 1999. Discurso de Inauguración de Seminario. En: *A 20 años de la liberalización de los mercados de suelo urbano en Chile*, seminario internacional organizado por la Cámara de Diputados de Chile, el Lincoln Institute of Land Policy, el Instituto de Estudios Urbanos de la P. U. Católica de Chile y la Comisión de Vivienda y Desarrollo Urbano de la Cámara de Diputados de Chile, 7 y 8 de octubre de 1999, Palacio Ariztía, Santiago de Chile, Publicación Oficial, pp. 3-7.

1.8. Documentos de trabajo, ponencias, informes de investigación, tesis.

ALVAREZ ARÁNGUIZ, Luis (Geógrafo), 2006. *Territorios e Infraestructura: Los impactos de la generación de accesibilidad*". Tesis de Magister en Urbanismo, Escuela de Posgrado, F.A.U. de la Universidad de Chile, Prof. Guía Alberto Gurovich W., 220 págs.

MORALES, Eduardo y ROJAS, Sergio. 1986. *Relocalización socioespacial de la pobreza. Política estatal y presión popular, 1979-1985*. Doc. Trabajo N° 280, ed. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), Santiago, enero de 1986, 82 págs.

MUÑOZ MALUSCHKA, Luis. 1934. "El significado de la Planificación Territorial", ponencia en el PRIMER CONGRESO NACIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO, Santiago, diciembre de 1934. En: ASOCIACIÓN DE ARQUITECTOS DE SANTIAGO DE CHILE. 1934. *Publicaciones de los principales acuerdos y conclusiones habidas en el Primer Congreso Nacional de Arquitectura y Urbanismo celebrado en diciembre de 1934*. Santiago, H. Gálvez & C. Conca Editores Universitarios, pp.36-45.

POZUETA, Julio; SANCHEZ-FAYOS, Teresa; VILLACAÑAS, Silvia. 1998. *La regulación de la dotación de plazas de estacionamiento en el marco de la congestión*. Cuadernos de Investigación Urbanística N°7. Sección de Urbanismo del Instituto Juan de Herrera (SP y OT). Instituto Juan de Herrera, escuela Técnica Superior de Arquitectura, UPM, Madrid, 42 págs.

POZUETA, julio. 2000. *Movilidad y planeamiento sostenible: Hacia una consideración inteligente del transporte y la movilidad en el planeamiento y en el diseño urbano*. Investigación Urbanística. Sección de Urbanismo del Instituto Juan de Herrera (SP y OT) Instituto Juan de Herrera, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, UPM, Madrid, 109 págs.

1.9. Entrevista de presa

ROBINO, Carolina, 2004. "Marcial Echenique, Arquitecto y Urbanista. El gran Impulsor". Entrevista en: El Mercurio, Santiago de Chile, 06/11/2004.

1.10. Noticias de prensa y en portales web

CHILE - MOPTT, 2006. "Apertura del Paso Internacional Pehuenche", en: PORTAL MOPTT, Noticias 19 de enero [en línea] www.moptt.cl/noticias/0601/060119-pehuenche.htm

EL MERCURIO, 26/08/2003. "Autopista Valparaíso-Los Andes". Santiago de Chile.

GONZÁLEZ, Patricio. 2005. "Misiones de paz: Chile y Argentina vinculan FF.AA.", EL MERCURIO, Santiago de Chile, sección "Nacional", 28 de agosto.

LA TERCERA, Diario, "Santiago crece en 6 mil hectáreas", Santiago de Chile, 04/10/04.

SECONSTRUYE.COM. 15/10/2004. "Puerto Seco en Los Andes".

SECONSTRUYE.COM. 07/10/2004. "Autopista de acceso al puerto de San Antonio".

SECONSTRUYE.COM. 06/10/2004. "Presentan autopista para Viña al Subsecretario de OO.PP."

2. Obras de referencia cartográfica, estadística, chilenas y extranjeras.

EDITORIAL SOL. *Gran Atlas Universal*, Barcelona, España, 2004.

TRIVELLI Y CÍA. (Ed.). 2001. *BOLETÍN DEL MERCADO*. Santiago de Chile.

INDICE ONOMÁSTICO

- ABERCROMBIE, Patrick. 23, 81, 82.
ACEVEDO. 53.
AGACHE, Donat-Alfred. 21, 53.
AGUIRRE CERDA, Pedro. 6.
AGUIRRE, A. 64, 87.
AGUIRRE, Eduardo. 61, 64, 167.
AIROLA, G. 123.
ALBERDI, J. B. 105.
ALDUNATE PHILLIPS, Arturo. 17.
ALESSANDRI PALMA, Arturo. 3, 6, 135.
ALESSANDRI RODRÍGUEZ, Jorge. 86, 268.
ALLENDE, Salvador. 137, 139, 250, 254.
ÁLVAREZ, Pedro. 270.
ARISTÓTELES. 71.
ARMANET, Daniel. 111.
AUZELLE, Robert. 184, 185, 186.
AZAMBUJA. 53.
- BAHRMANN. Henri. 185.
BALAZ, León. 272.
BALMACEDA, José. 105.
BALLANDER. 80.
BAÑADOS, G. 50.
BARDET, Gaston. 20, 23, 27, 53, 55, 60, 79, 157, 183, 186, 188, 189.
BARNES, Henry. 262, 266.
BARROS, Claudio. 268, 276.
BASTIANCIG FURLAN, Agostino. 123, 124, 125.
BEAUDOUIN, Eugène. 78.
BECKER, Klaus. 29, 163, 167.
BECKER, O. 262.
BEDRAK, Moisés. 70.
BENEWITZ, Jorge von. 175.
BENAVIDES, Alfredo. 61.
BENNETT. 86.
BENOIT, Pedro. 86.
BERNASORINA, Mario. 175.
BÉZARD, Norbert. 70.
BICKFORD. 53.
BIEREGEL, F. 61.
BINGHAM, Sidney H. 262, 263, 264, 265.
BOISIER P., Irene. 268.
BOLÍVAR, Simón. 105.
BONAPARTE, Napoleón. 200.
BÖRGEL. 172.
BOTTONI, P. 95.
BOUVARD, Joseph Antoine. 21.
BRADBURY, J.F. 100.
BRESCIANI L., Luis Eduardo. 325.
BRIEVA ALVARADO, Amador. 168, 169, 170, 182, 183.
BROWN, Robert T. 272.
BROWNE. 61.
BRÜGGEN, J. 172.
BRUGGER, W. 71.
BRUNNER, Karl. 19, 20, 27, 50, 52, 53, 62, 63, 69, 70, 71, 73, 74, 75, 76, 83, 88, 89, 90, 92, 95, 114, 116, 123, 165, 235, 261, 262, 265.
BRÜNING, Kurt. 19, 23, 27, 29, 30, 33, 163, 187.
BURLE MARX. 53.
BURNHAM. 86.
BUROTTO MANETTI, César. 158.
- CÁCERES, Osvaldo. 169.
CANTO AGUIRRE, Hermógenes del. 56, 61.
CARPIO, del. 53.
CARVAJAL, Carlos. 50, 111.
CASALI, Gustavo. 61.
CASSERES, J.M. de. 71.
CASTRO, Fidel. 136, 138.
CEBALLOS, Pedro de. 200.
CERDÁ, Ildefonso. 27.
CHRISTALLER, W. 71, 80.
CICERON. 71.
CLARK, C. 71.
COIMBRA BUENO, Jeronymo. 53.
COLLADOS NÚÑEZ, Modesto. 270.
COMPTE, A. 71.
CONCHA, Manuel. 52.
CONTINENTINO. 53.
CONTRERAS. 53.
CORT, César. 97.
CORREA, Germán. 346.
CORREA LIMA. 53.
CORREA PRAT, Pastor. 158.
COURSON, Jacques. 273.
COVARRUBIAS, A. 63.
COXHEAD, Ernst. 77.
CRAVOTTO, Mauricio. 53.
- CRESPI. 53.
CRUZ, F. de la. 61.
CRUZ EYZAGUIRRE, Alberto. 61.
CRUZ MONTT, A. 123.
CUEVAS. 53.
CUILLIER, Francis. 185.
- CHAMBLESS. 27.
CHABRANSKY. 275.
CHADWICK, H. 325.
CHOAY, Françoise. 94, 188.
- DAUJAT, Jean. 188.
DÁVILA CARSON, Roberto. 69.
DELCOURT. 185.
DEPETRIS, Orestes. 15.
DERYCKE, P.H. 71.
DESSUS, Gabriel. 79.
DETOEUF, Auguste. 79.
DÍAZ OSSA, Alfonso. 250, 272.
DOMÍNGUEZ, v. 325.
DOMÍNGUEZ VIAL, Martín. 183.
DUFOURNET. 185.
DUHART, Emilio. 15, 175.
DUPUY, Gabriel. 26, 193, 194.
DUQUESNE, A. Frank. 189.
- ÉCREMENT, Bernard. 185, 187, 188.
ECHENIQUE, Marcial. 243, 281, 342, 343.
EINSTEIN. 71.
EISENHOWER. 139.
ELSNER, B. 61.
ERAZO NOGUEIRA, Luis. 144, 272.
- FALCONE SCHIAVETTI, Luis. 144
FEDER, G. 71.
FELLENBERG GALLEGUILLOS, Alberto. 118.
FERNÁNDEZ DÍAZ, Manuel. 92, 158.
FERRARI HARDOY, J. 69.
FERRER, E. 262.
FIGUEROA, Sergio. 275.
FLOTO, Inés. 33.
FORD, Henry. 21, 27.
FORESTIER, Jean-Claude Nicolas. 21.
FORSHAW. 81.
FRAICHE. 275.
FREI MONTALVA, Eduardo. 130, 136, 137, 141, 168, 229, 230, 235, 236, 270.
FREI RUIZ-TAGLE, Eduardo. 320.
FUENZALIDA, César. 272, 268.
- GARCÍA, G. 61.
GAY, Claudio. 200.
GEBHARD PAULUS, Enrique. 55, 70, 167.
GEDDES, Patrick. 20, 24, 186.
GEORGE, Pierre. 71.
GIOVANNONI, Gustavo. 23, 94.
GONZÁLEZ CORTÉS, Ricardo. 53, 70, 87, 89, 118.
GONZÁLEZ MONTECINOS, Ventura. 158, 169, 170.
GONZÁLEZ VIDELA, Gabriel. 7, 8, 16, 72, 132.
GONZÁLEZ, S. 325.
GREBER, J. 95.
GUBBINS, V. 325.
GUERARD, A. 95.
GUILLÉN BUSTAMANTE, Leopoldo. 259, 260.
- HAMUY, Eduardo. 175.
HARBERGER, Arnold C. 245, 316.
HARNECKER, Reinaldo. 167.
HART. 27.
HART-TERRÉ. 53.
HAUSSMANN. 27, 95, 261.
HEGEMANN, Werner. 20, 21, 27, 28, 88.
HÉNARD. 27.
HERÁCLITO. 71.
HERMANN (Conde de Keyserling). 71.
HERMOSILLA, E. 325.
HERMOSILLA, Francisco J. 66.
HERNÁNDEZ, H. 61.
HERRERA, Juan C. 89.
HIPÓDAMOS. 95.
HIMMEL, Peter. 276.
HITLER, Adolf. 33.
HONOLD DUNNER, Juan. 158, 168, 175, 183, 261, 262, 268.
HOOVER. 80.
HORWITZ, Aaron. 160.
HOWARD, Ebenezer. 82.
HOZVÉN, Roberto. [tb. cit.: Hosbén]. 263.
HUFE BISCHOFF, Osvaldo. 70.
HUIDOBRO DÍAZ, Carlos. 109.
HUMERES del SOLAR, Roberto. 69, 89.

- IBÁÑEZ, J. 64.
 IBÁÑEZ DEL CAMPO, Carlos. 3, 5, 6, 36, 133, 134, 166, 200, 263.
 ILLIA, Arturo. 254.
 IMAMURA. 64.
 INSULL. 27.
 ISRAEL, Arturo. 272.
- JANKOVIC, Iván. 186.
 JAUSSELY, León. 21, 86, 122.
 JEANNERET, Charles-Edouard, llamado LE CORBUSIER. 16, 20, 49, 55, 56, 60, 69, 88, 89, 157, 167, 187.
 JIMÉNEZ, R. 325.
 JOHNSON V., Alfredo. 50.
 JORDANA de POZAS, Luis. 182.
 JUNG, J. 71.
- KARZÚLOVIC. 172.
 KAST, Miguel. 245.
 KELEMEN, Jorge. 63, 118.
 KENNEDY, John. 139.
 KINGSLEY ZIPF, G. 95.
 KLEIN, Alexander. 35.
 KOCH, B. 262.
 KRAUSE VILLARROEL, E. 174.
 KURCHAN, J. 69.
 KUSNETZOFF, Fernando. 169, 175.
- LAGARRIGUE, Luis. 114.
 LAMBERT, Jacques-Henri. 19, 27, 92, 119, 122.
 LANDINI. 262.
 LANUSSE. 254.
 LARRAÍN, Sergio. 15.
 LARRAÍN BRAVO, R. 15, 61.
 LAVEDAN. 95.
 LEONIDA, Dimitri. 36.
 LEONIDOV. 71.
 LÖSCH, A. 71, 80.
 LOUGHLIN, J.B. Mc. 71.
- MAISONSEUL. 185.
 MAC DONALD, J. 325.
 MACKENNA SUBERCASEAUX, Alberto. 50, 52, 86, 100.
 MANNHEIM, K. 71.
 MARCEL, Gabriel. 188.
 MARCHANT LYON. 185.
 MARDONES OTAÍZA, Francisco. 50, 63, 86, 93, 94, 95, 96.
 MARDONES RESTAT, Héctor. 60, 158.
 MARKELIUS, Sven. 197.
 MARTÍNEZ CAMPS, Jorge. 65, 158.
 MARTÍNEZ GUTIÉRREZ, Juan. 54.
 MARTÍNEZ LEMOINE, René. 55.
 MAY. 197.
 MEDINA, F. 262.
 MENA, Carlos. 239.
 MENA, J. 61.
 MENDEZ C., E. 262.
 MICHEL, J. 196.
 MIDDLETON, G. 123.
 MIDDLETON, E. 50.
 MIGONE, Luis. 53.
 MILIUTIN, N.A. 71.
 MILLET. 185.
 MONTERO, Juan Esteban. 6.
 MONTT, Pedro. 61.
 MOSES, Robert. 22.
 MOSQUERA, José Luis. 61.
 MOUAT, R. 50, 87.
 MÜLLER LYER, P. 71.
 MUNFORD, Lewis. 20, 27, 53, 95, 97, 157, 189, 265.
 MUÑOZ MALUSCHKA, Luis Enrique. 19, 20, 22, 24, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 40, 44, 45, 46, 47, 48, 53, 55, 56, 58, 59, 62, 63, 64, 65, 69, 70, 71, 74, 75, 76, 77, 80, 82, 83, 84, 85, 86, 88, 92, 96, 97, 98, 118, 120, 157, 162, 163, 166, 167, 182, 202, 263, 265, 276, 313.
 MUÑOZ ROJAS, Mauricio. 159, 276.
 MUÑOZ R. CANO, Claudio. 66, 121.
- NIEMANN NÚÑEZ, Enrique. 158.
 NORTON, Ch. 22.
- OEHRENS DANKWART, Federico. 53, 70, 71, 158.
 O'HIGGINS, Ambrosio. 200, 201, 313.
 O'HIGGINS RIQUELME, Bernardo. 105.
 OLMSTEAD. 89.
 OMORI. 64.
 ONGANÍA. 254.
 OSSA PRETOT, Sergio. 250, 274.
 OYANEDEL, S. 63.
 OYANGUREN, Hernán. 175.
- OYARZÚN PHILIPPI, Rodolfo. 19, 30, 52, 53, 69, 70, 71, 88, 163, 167.
 OYARZÚN, F. 262.
- PABLO VI. 71.
 PADILLA TORREBLANCA, Julio. 158.
 PAOLERA, Carlos della. 24, 53.
 PAQUET, Marielle. 185, 187.
 PAXTON, Joseph. 27.
 PARROCHIA BEGUIN, Juan. 32, 55, 56, 62, 90, 114, 159, 168, 183, 184, 185, 187, 188, 189, 190, 197, 198, 200, 204, 211, 239, 240, 241, 242, 243, 269, 270, 272, 273, 275, 276, 277, 278, 279, 281, 283, 293, 294, 295, 312, 318,
 PAULY, H. 61.
 PERELMAN ROTT, Simón. 70, 158.
 PÉREZ, J. 87.
 PÉREZ ZANARTU, Pablo. 268.
 PÉREZ ZUJOVIC, E. 32.
 PERÓN, Juan Domingo. 200.
 PIÉROLA, Nicolás de. 86.
 PINCHOT. 27.
 PINOCHET UGARTE, Augusto. 246, 254, 275, 299, 303, 305,
 PINTO LAGARRIGUE, Ernesto. 269.
 PISTONO, José Luis. 206.
 POBLETE GREZ, Jorge. 175.
 POËTE, Marcel. 75, 95, 189.
 PORTALES, Diego. 105.
 PRAGER, Stephan. 23, 29, 72.
 PRAGER, Oscar. 21, 63.
 PRAT ECHAURREN, Alfredo. 70, 89.
 PREBISH, Raúl. 139.
 PRESTES MAIA, Francisco. 53.
 PRIETO SOUZA, Luis. 53.
 PROST, Henry. 21, 78.
- QUIRÓS, Gabriel. 118, 262.
- RAWLINGS, V. 61.
 REICHOW, Hans-Bernhard. 23.
 REY, A. 95.
 riboud. 27.
 RICALDONI. 53.
 RIESLER. 95.
 RIOS, Juan Antonio. 7.
 RISOPATRÓN, A. 63, 64.
 RIVERA ALONSO, Hernán. 158.
 ROCHEFOUCAULD. 27.
 ROMERO, H. 325.
 ROMÁN, Carlos. 272.
 ROTIVAL, M.E.H. 71.
 ROUGE, Maurice-François. 20, 27, 71, 79, 80.
- SAITZ, P. 325.
 SALAS, H. 262.
 SAN MARTÍN, José de. 105.
 SASSO, Italo. 61.
 SCASSO, Juan Antonio. 53.
 SCHADE POHLENZ, Alberto. 52, 61, 87.
 SCHMIDT QUEZADA, Luis. 61.
 SCHMIDT, Teodoro. 99, 100, 101.
 SCHUMACHER, Fritz. 21.
 SCHWEITZER, Ángela. 55.
 SEBILLE. 95.
 SECCHI MUÑOZ, Manuel E. 89.
 SEPÚLVEDA, R. 325.
 SFINTESCU, Cincinat. 23, 36.
 SEREY VIAL, Alfredo. 13.
 SERT, José Luis. 157.
 SHARP. 157.
 SILVA ARANCIBIA, Jaime. 284.
 SILVA, J.I. 325.
 SILVA, Carlos. 50.
 SITTE, Camilo. 52, 88, 95.
 SMITH MILLER, J. T.
 SMITH SOLAR, J.
 SORIA Y MATA, Arturo. 71.
 SPENCER, H. 71.
 SPENGLER, O. 71.
 STEIGENGA, W. 71.
 STEVENSON, Alday. 139.
 SUHARD, Emmanuel. 187.
 SYRKUS. 70.
- TARDITI. 53.
 TEILHARD DE CHARDIN, P. 71.
 TENHAMM, O. 63.
 THÜNEN, von. 71, 80.
 TOESCA RICCI, Joaquín. 200, 313.
 TRICART, J. 172.
 TRUMAN, Harry. 132.

TRUPP WANNER, Carlos. 163.

UGARTE, J.R. 325.

ULRIKSEN BECKER, Guillermo. 70, 71, 72, 73, 74.

UNWIN. 82, 88.

URBINA VERDUGO, René. 157, 169, 175, 177, 265.

VALDÉS SUBERCASEAUX, Gabriel. 275.

VALDERRAMA CORREA, Fernando. 276.

VALDIVIA, Pedro de. 201.

VALDIVIESO, F. 61.

VALENZUELA. 61.

VALENZUELA, Iris. 268.

VALENZUELA RAMÍREZ, Carlos. 144.

VÉLIZ, A. 61, 87.

VERA, Luis. 168.

VICUÑA MACKENNA, Benjamín. 165, 201, 313.

VICUÑA MARIN. 105.

VIDAL, R. 325.

VIGIL, Héctor. 99.

VILAMAJÓ, Julio. 53.

VILLANUEVA. 53.

VILLASECA, I. 309, 262.

VIOLICH, Francis. 10, 52, 53, 68, 71, 85, 160.

VIRILIO, Paul. 27.

WAGNER, Otto. 27, 61.

WEBER, Albert. 71, 162.

WEBER, Alfred. 80.

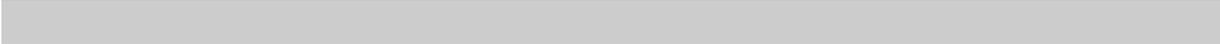
WEBER, Max. 162.

WEIL W., Edwin. 268, 272.

WRIGHT, Frank Lloyd. 27, 55, 95, 177.

ZAMUDIO, Daniel. 87.

ZEPPELIN, J. 71.



ANEXOS



ANEXO 1	
Fichas de elaboración propia:	<i>Proceso de Profesionalización de la Planificación Urbana y Regional.</i> Transferencias culturales asociadas a una posición moderna más allá de la vanguardia: principales actores, figuras afines y cuerpos conceptuales.

A. 1.1. Reseña de conceptos de JACQUES LAMBERT. Misión en dic. 1929- febr. 1930, en Chile.

En la experiencia francesa, en la cual se inscribe Lambert, se ha llamado "urbanismo" al movimiento preocupado de embellecer, higienizar y organizar la extensión de las ciudades; de establecer las reglas para un ordenamiento y de un funcionamiento racional de ellas; de reconocer las leyes de la urbanización y del crecimiento; de instaurar una gestión científica de las ciudades, pero también, de trabajar sobre las comunidades y las sociedades de la era industrial¹. Verdaderos militantes intentarán instaurar una disciplina científica, un aparato legislativo, una acción pública y, aún, una profesión, aunque no tienen la misma concepción respecto de lo que tratan de establecer. Para ellos, tanto como para sus afines británicos, alemanes, holandeses, belgas, italianos o americanos que frecuentan en los congresos y exposiciones que se multiplican en los primeros años del siglo XX, el Plan es el soporte, el útil y el objetivo a la vez². Y más que por los diagramas, el dibujo, el gráfico, la tabla conteniendo la estadística, o la *maquette*, es por el plano que los reformadores de lo urbano quieren comprender, actuar y comunicar sus aportes, es alrededor de él que se hacen los acuerdos y las oposiciones³.

El Plan para los urbanistas franceses, es también lo que se establece al finalizar las encuestas, para guiar el desarrollo futuro de las ciudades. Gracias al Plan presentado en diversas escalas es posible luchar contra los desafíos impuestos por la ciudad de la era industrial. El Plan se vuelve un útil de previsión y de control para comunas de más de 10.000 habitantes con la ley de 1919-1924, llamada "Ley Cornudet" (la "primera Carta del Urbanismo", según Bardet). Estas comunas deben contar en adelante con un plan "*d'aménagement, d'embellissement et d'extension*" realizado por un "*homme d'art*"⁴. Los Planes son objetos para especialistas y administradores que los utilizan como propaganda; se les expone, se les difunde, se les publica.

La trayectoria y realizaciones de Lambert remiten, en primer lugar, fuera de Francia, pues cumplió misiones para el gobierno en los U.S.A. en 1922-29 (New York, Chicago, Washington), en Grecia, Egipto y Oriente Medio en 1931; Turquía en 1933 y 1940, Región de París en 1932-35, en América Latina en México en 1929-31-32; en Chile y Argentina en 1929-30; en Venezuela colaborando con el Ing. M. Rival en 1937-39. Trabajó también en misiones en Europa del Norte y Central⁵. En 1941 fue llamado a trabajar en el Plan de Lyon⁶.

En los documentos que Lambert aportó a los urbanistas chilenos en 1930⁷, señaló que concebir con amplitud no bastaba, era necesario ejecutar también con amplitud dentro de las posibilidades financieras de cada ciudad. Era conveniente pues, mirar no sólo el presente, sino también un poco más adelante⁸. Rechazó las vías diagonales –refiriéndose a aquellas verdaderas diagonales y no a otras vías, radiantes u otras– en aquellas ciudades cuyo plano formaba un tablero de ajedrez, o, por lo menos estimaba conveniente reducirlas al mínimo por cuanto esta clase de vías deja a ambos costados de ellas parcelas de terreno de forma triangular de una utilización dificultosa, o terrenos en forma de estuche de muy difícil aprovechamiento. Sugería utilizar en lo posible las vías existentes, mejorándolas si era necesario, y uniéndolas en tal forma que llegaran a constituir circuitos, los que circundando los barrios y combinándolos con radiantes bien estudiadas, permitirían recoger, encauzar y dirigir el tránsito.

Lambert consideraba primordial tratar cuidadosamente el tema de los accesos a las ciudades, primero, por lo que toca a la ciudad en sí misma en relación con sus suburbios y el aeropuerto, y también para permitir que los flujos fueran canalizados en forma constante hacia los puntos de importancia de la aglomeración. En toda ciudad moderna, su centro, así como también sus principales vías y las de acceso, debían estar concebidos y estudiados para el automóvil, ya que éste estaba suplantando al peatón en el dominio de la calle. Se debía evitar la ejecución de plazas y encrucijadas de dibujo atrayente en el plano pero que, en la práctica, tendrían poca adaptabilidad a las necesidades del tránsito.

En cuanto a las directivas del urbanista éstas debían ser, según Lambert, la razón, el raciocinio y el desinterés; nunca prestarse para combinaciones o negocios inmobiliarios, se debía recoger y examinar todas las sugerencias que se le hiciera, reteniendo únicamente aquellas que estuvieran conformes con los intereses de la colectividad. Por otra parte, el urbanista debía evitar la concepción de proyectos demasiado grandes pues se correría el riesgo de no poder realizarlos, produciendo al final un engaño con el solo resultado de un beneficio moral transitorio para el autor.

Se debía estudiar la situación de cada ciudad, su estado sanitario, el funcionamiento de todos y de cada uno de sus organismos, y todo esto con el espíritu crítico más imparcial; se trataría de aplicar todos los conocimientos técnicos, y el fruto de la experiencia.

Señalaba Lambert que el snobismo y la moda, no están ausentes del Urbanismo. Por ejemplo: la moda de las diagonales que dominaba aún la opinión pública latinoamericana, y de los grandes espacios abiertos indiferenciados cubiertos de césped, sin sombra, de una manifiesta inutilidad y de gran costo de mantenimiento (Movimiento Moderno). También detectaba Lambert en Latinoamérica el deseo de transformar lo que existía y

¹ SAUNIER, Pierre-Yves, 1997. "Au service du Plan: Hommes et structures de l'Urbanisme a Lyon au 20e siècle". En: *FORMA URBIS*. Les plans généraux de Lyon du XVIe au Xxe siècle, Lyon, Archives Municipales de Lyon, 1997, 19 p.

² SAUNIER, Pierre-Yves, 1997, op. cit.

³ Destaca SAUNIER que la mística de los planos como instrumento de comprensión de los fenómenos sociales había sido bosquejada los "estadísticos sociales" de los años 1830, difundida en los años 1850 por las grandes exposiciones universales y los trabajos de Frédéric LE PLAY, y adoptada con entusiasmo por los reformadores urbanos británicos, entre ellos Patrick GEDDES, este último apreciando en la cartografía un vector privilegiado del progreso de la ciencia moderna. Aún cuando en Francia habrá que esperar hasta 1940 para que la cartografía social se vuelva un instrumento privilegiado de la investigación y de la acción administrativa y política, los urbanistas franceses habían escuchado los consejos de sus colegas británicos. Léon JAUSSELY (1875-1933) y sus colegas de la Sociedad Francesa de Arquitectos Urbanistas *en Comment reconstruire nos cités détruites?* (1915), hicieron del plano el medio principal de la transmisión de los resultados de las encuestas previas a la elaboración de los "planes de conjunto" para el ordenamiento y la extensión de las aglomeraciones urbanas y rurales. Ellos siguieron en esto las recomendaciones de R. UNWIN, quien en *Town planning in practice* (1909) aplica las consignas de Patrick GEDDES: todos los resultados de las encuestas deben ser traducidos en los planos. (SAUNIER, Pierre-Yves, 1997, op. cit.).

⁴ SAUNIER, Pierre-Yves, 1997, op. cit.

⁵ *FORMA URBIS*, *Les plans généraux de Lyon XVIe-XXe siècles*. [En línea] <http://www.archives-lyon.com/fonds/plan-g/p27.htm>

Forma Urbis recomienda ver sobre Lambert, en especial a D. BERTIN, "Grande opération au nord des Terreaux par l'ingénieur Jacques Henri Lambert (1941-1946)", en *BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ HISTORIQUE, ARCHÉOLOGIQUE ET LITTÉRAIRE DE LYON*, t. XXII (année 1992), Lyon, 1993, pp. 41-46, 6 ill. en noir.

⁶ El primer "*plan de embellissement et d'extension*" de Lyon fue presentado en 1914, una obra de "aficionados iluminados" que presentó un esquema de mejoramiento de las vías públicas considerando proposiciones previas desde 1900. La Guerra y la Ley Cornudet modifican en parte estas primeras reglas del juego; en 1935 aún no se logra aprobar un Plan. El gobierno francés tutelado por los alemanes rediseñará el paisaje francés. En febrero de 1941 se crea la Delegación Gral. del Equipamiento Nacional, encargada de regionalizar el territorio y también de luchar contra la cesantía. Los ingenieros de Puentes y Caminos reconstruyen la infraestructura vial de Francia en sólo dos años. Sin embargo, un arquitecto es necesario para un plan de Lyon "digno". Jacques Lambert (57 años) asume la tarea desde el 28 de octubre de 1941. Su nombre estaba en las listas de profesionales recomendables (octubre-diciembre de 1940, "capaz de ocupar las funciones de urbanista jefe"). Formado en Beaux Arts, hacia 1940 aún no es miembro de la Soc. Francesa de Urbanistas. No es una figura mayor del Urbanismo en Francia, sino un experto en planificación urbana y diseño de parques y jardines más bien nómada. Al comenzar 1944, Lambert presenta al Concejo Municipal sus proyectos, pero este deseaba regresar a la situación de antes de la guerra. El contrato de Lambert fue anulado, su plan se descartó por ser demasiado "espectacular", y el servicio de arquitectura y urbanismo fue disuelto. Se retomará en 1947 el plan de Lyon, considerando también aquello del plan Lambert que pudiere ser factible, y los avances de 1935. (SAUNIER, Pierre-Yves, 1997, op. cit.).

⁷ LAMBERT, Jacques H., (fecha desconocida entre marzo de 1929 y marzo de 1930). "Apuntes sobre Urbanismo". En: *Arquitectura y Arte Decorativo*, N°9, Organó Oficial del Colegio de Arquitectos de Chile, Santiago de Chile, marzo de 1930, pp. 397-399. [Traducido, o hecho traducir, por Ricardo González Cortés].

⁸ Ibidem.

estaba bien hecho, cuando muy cerca existían espacios libres o abandonados en los cuales se podrían desarrollar ideas nuevas, monumentos o jardines.

Debía evitarse el destrozar continuamente un determinado barrio, alterando su vida por caprichos de orden estético o pseudo estético, ya que los esfuerzos hechos por los comerciantes que para mejorar sus locales y aumentar sus negocios, o por los propietarios para valorizar sus propiedades son dignos de consideración, interés y respeto, en la medida en que estos intereses concuerden con el interés general de la ciudad. Por tanto, debía reducirse al mínimo las operaciones quirúrgicas, tales como aperturas de diagonales, o de calles nuevas y de plazas que no tuvieran el carácter de urgencia absoluta. En todo caso, se debía evitar a todo trance desplazar o destruir los árboles, los monumentos de valor histórico o estético, o simplemente pintorescos dentro del paisaje urbano.

Se consideraba que todas las operaciones de urbanismo, ya fueran de modificaciones, de ensanches o extensión de calles, de aperturas de nuevas vías, creación de cinturas, parques, etc., sólo serían provechosas cuando formaran parte de un plano intercomunal, con el entendimiento de todas las Municipalidades interesadas, para lo cual sólo un "sindicato de comunas" sería capaz de abarcar la totalidad de las operaciones útiles a la colectividad⁹.

Advirtió finalmente Lambert¹⁰:

...nunca faltan los aficionados que después de haber leído gruesos tomos que tratan de estas cuestiones, se sienten animados de un gran entusiasmo y sueñan -qué digo- exigen para su ciudad las transformaciones más extraordinarias y muchas veces las menos adecuadas a sus necesidades. Cada uno de ellos clasifica su ciudad a su antojo, los unos entre las ciudades industriales y ruidosas, los otros entre los sitios más ideales, predilectos de las musas, soñando para ellas calles medioevales, plazuelitas y jardincitos con sombras propicias para los enamorados y los poetas. A todas esta gente el urbanista la tendrá siempre contra él, ya que para los primeros no será sino un retardatario y para los otros un innovador peligroso, aún cuando haga lo posible por convencerlos a todos que sus intenciones son las más puras y que sólo persigue el objetivo de dotar a la ciudad del plano más propicio para su desarrollo natural.

Lambert acompañó su aporte con una serie de bosquejos y croquis que fueron mantenidos en reserva por la Dirección de Obras de la Municipalidad –aún cuando no se trataba de un proyecto– pues se temía las especulaciones e influencias de los intereses creados¹¹.

La presencia de Lambert en Chile, coincidió con la apertura de un concurso de ideas para la transformación de Valparaíso, ciudad que, según el editor de la revista "Arquitectura y Arte Decorativo", podía ser objeto, con mayores posibilidades de éxito, de la aplicación de "los más atrevidos sistemas modernos de urbanismo". Para ello, la atención se focalizaba en "algún buen técnico europeo", citándose a Léon Jaussely, "el arquitecto urbanista por excelencia" –fallecido tres años después–, y a Jacques Lambert¹².

A. 1.2. Reseña de conceptos de KARL BRUNNER. Misiones en 1929-32 y 1934, en Chile.

Karl Brunner¹³, al combinar su labor práctica con la teórica, se identificó con los instauradores del Urbanismo. En su *Manual* da cuenta de su conocimiento de casi la totalidad de escritos que sobre el Urbanismo publicados en la época¹⁴. Reconoce la importancia de los trabajos de Camilo Sitte sobre la estética de la ciudad, y de los de Unwin sobre las relaciones entre ciudad y naturaleza, así como los aportes de Cambridge (U.S.A.) sobre la concepción técnica y científica del Urbanismo. De los U.S.A. recibió una influencia directa de los movimientos *City Beautiful* y *Landscape*, y del arquitecto Olmstead, relevando las tramas urbanas y territoriales del sistema de parques¹⁵. Del contexto vienés incorporó las soluciones de mejoramiento de la vivienda obrera (*Hof*). Se opuso a la obra de Le Corbusier y su manera de enfocar la ciudad, presentando una alternativa contemporánea¹⁶. Señaló el arquitecto colombiano F. Cortés en 1996¹⁷:

Brunner fue un hombre universitario, de síntesis, de carácter humanista, que dentro de sí llevaba una tradición de pensamiento derivada del iluminismo, donde razón y naturaleza constituían elementos constructores de la ciudad. Comprometido con los problemas planteados por esta época de búsqueda de equilibrio social, fue creyente en la práctica del Urbanismo como ciencia para el logro de una sociedad más equitativa, con un fortalecimiento del Estado, lo público, y una práctica liberal sobre el control del espacio urbano. Karl Brunner no fue un planificador tal como se lo entiende hoy. Su labor no se limitó a elaborar un plan de desarrollo para la ciudad, ni un estatuto de zonificación con su código urbano de reglamentación. Fue un arquitecto urbanista, preocupado fundamentalmente por la forma del espacio urbano de la ciudad que tenía que planificar. La dicotomía que hoy se plantea entre Plan y Proyecto fue resuelta por Brunner, por cuanto el plan o código urbano lo traduce directamente en proyectos de ensanches, barrios, parques, que él mismo diseñaba en su oficina municipal, concebidos como entidades autónomas integradas a la estructura vial de la ciudad y dentro de las cuales se definía exactamente un plan de urbanización, la forma de su trama urbana, jerarquía y localización espacios públicos (calles, parques y plazas), la estructura y localización exacta de los diferentes equipamientos comunitarios. En todos ellos se destacaba la importancia de los bosques o parques como elementos estructurales y la proporción del espacio público con respecto al espacio privado.

La ciudad de Brunner se conforma mediante áreas claramente diferenciadas (urbanizaciones residenciales, los barrios obreros, las ciudades satélites y las ciudades universitarias, centros de negocios, áreas industriales, entre otras) –cada una destacándose por una cierta autonomía funcional y morfológica con un núcleo básico definido por los edificios públicos y parques con localización preferencial sobre la trama, y separados unos de los otros por espacios verdes–, controlando también la extensión de la totalidad y dando continuidad a su trama.

Siendo la vivienda urbana uno de los elementos básicos de la ciudad, el urbanista debe definir el tamaño de los lotes y el diseño individual, pero también debe preocuparse por los sistemas de financiación y fomento en políticas estatales.

La forma urbana edificada se compone de edificación alta (bloques), "rascacielos", y edificación baja. Los bloques configuran formas homogéneas contribuyendo a definir el espacio urbano general de la ciudad. En cuanto al "rascacielo", este puede constituir uno de los símbolos de la ciudad.

⁹ Ibidem.

¹⁰ Ibidem.

¹¹ El ingeniero-arquitecto Carlos Carvajal hizo ver, a propósito de esto, que principalmente en Alemania y los U.S.A., los mejoramientos de ciudades eran estudiados por todas las entidades científicas del ramo, y el público discutía los proyectos desde todos los puntos de vista, "haciendo sanas observaciones" que la prensa diaria y profesional acogía y apoyaba muchas veces. Estimaba Carvajal que los Consejos o Institutos de Urbanismo, corporaciones técnicas e independientes, "formados por los más capacitados", eran los llamados a resolver esas cuestiones, a adoptar resoluciones resultantes de las ideas expuestas a favor de la ciudad. Se evitaría, así, que pudiera ejercerse la influencia de caudillos y dirigentes "por más respetables que fueran". Lamentaba, por otra parte, que en Chile no hubiera aún en la administración pública un organismo técnico que satisficiera estas necesidades. De allí, la oportunidad que encontraba en la formación de un Comité Central de Urbanismo. (CARVAJAL M., Carlos. 1929, op. cit., p. 345.)

¹² ARQUITECTURA Y ARTE DECORATIVO (Editorial). 1929. "Valparaíso, ciudad de gran porvenir". Santiago de Chile, Órgano Oficial de la Asociación de Arquitectos de Chile, marzo de 1929, N°3, pp. 85-86.

La planta en plan y cerro de Valparaíso, la disimetría de sus calles tortuosas en plano inclinado y terrazas –"llenas de rincones pintorescos, de sorpresas visuales"– se deseaban objeto del talento de un urbanista verdaderamente conocedor de los problemas económicos, sociales y estéticos de una ciudad moderna, "para descubrir y poner en relieve sus bellezas insospechadas" mediante "soluciones atrevidas, llamativas y bellas, imposibles de realizar sobre un terreno uniforme".

¹³ Ingeniero arquitecto de la Technischen Hochschule Wien (1912). Doctor en Ciencias Técnicas (1913). Asesor del Gobierno de Chile en 1929 y 1934. Fundador del primer Seminario en Urbanismo para postulados en América Latina, en 1929 (Fac. Arquitectura, U. de Chile). Autor de diversos libros sobre Urbanismo, entre ellos un *Manual del Urbanismo*, y *Santiago de Chile, su estado actual y futura formación* (1932). Autor del Plano Oficial de Transformación de Santiago (1934), y de más de otros 300 estudios y proyectos en Chile. Consejero urbanista del Gobierno de Colombia, donde, al igual que en Chile, realiza numerosos estudios y proyectos, además de dictar el Seminario de Urbanismo. Asesor urbanista en Panamá. Permanece en América Latina durante casi 18 años. Asesor Municipal de Viena (1948-51).

¹⁴ CORTÉS, Fernando, 1996. "La construcción de la ciudad como espacio público". Ed: UNIVERSIDAD DE CHILE, Facultad de Arquitectura y Urbanismo. 1996. DE ARQUITECTURA N°8, Especial Karl Brunner, Austria – Chile – Colombia – Panamá, ISSN 0716-8772, Santiago, noviembre, pp. 14-19.

¹⁵ Ibidem.

¹⁶ Ibidem.

¹⁷ Ibidem.

Los trazados sobre terrenos en pendiente, deben adaptarse a las cotas topográficas y el diseño debe otorgar la idea de una comunidad. Brunner enfatiza una necesaria diversidad en la vialidad urbana: las calles locales, las avenidas monumentales, las arterias de tránsito rápido, las diagonales, las plazas ordenadoras de circulación, los *parkways*. El ferrocarril, por su naturaleza, debería encontrarse sobre o bajo el nivel de las calles de la ciudad.

En la ciudad es necesario actuar en varios campos y escalas al mismo tiempo: proyectos a escala macro (el plan vial general), por sectores diferenciados, por unidades autónomas de crecimiento (ciudad satélite), por barrios (obreros, residenciales), por intervenciones en áreas consolidadas (ampliación y rectificación de vías), por pequeñas unidades de reactivación urbana (parques, núcleos de escuelas, etc.), hasta llegar a determinar proyectos para ubicar elementos simbólicos de la ciudad (monumentos) y escenarios contemplativos (miradores, paseos). Una estructura administrativa eficiente debía controlar y manejar del espacio público, ella debía contar con planos a escala adecuada, encuestas, investigaciones, etc. La ciudad debe ser controlada por el Estado como bien común. El profesional urbanista debía estar al servicio del Estado, tratando de conciliar los intereses colectivos, determinando límites con respecto a los intereses privados.

La opinión pública debía estar informada sobre los planes y proyectos urbanos, para lo cual el urbanista tenía del deber de escribir en periódicos y revistas, presentar exposiciones y dictar conferencias.

Destacó Brunner la existencia de doctrinas muy divergentes, y aún contradictorias según el punto de vista considerado: estético-artístico, exclusivamente ingenieril y, aún en esos tiempos y en muchos casos, de la salubridad pública¹⁸. Relevó los esfuerzos del Urbanismo científico para lograr una síntesis más integral. Bajo esta óptica se consideraba los aspectos *cultural y de higiene social* en relación con los problemas político-económicos, *técnico-ingenieriles y artístico-estéticos*.

Según el carácter de la edificación se distinguía edificación espaciada, continua, mixta; incorporando también la diversidad de alturas. Se debía regular la proporción entre la superficie del terreno y la superficie edificada, considerando, así, las conveniencias de los vecinos de un predio y también las condiciones de la apariencia exterior del conjunto urbano proyectado.

Debía adquirirse por adelantado terrenos suburbanos para poder determinar las zonas de crecimiento y obtener oportunamente los medios para facilitar las expropiaciones requeridas.

Oficinas encargadas de la conservación de los monumentos públicos debían preservar su carácter peculiar y supervigilar las restauraciones que fueran necesarias. La misma consideración debía tenerse a los árboles y parques de las ciudades. La demolición de las antiguas edificaciones sin mayor valor podía preverse eventualmente para la plantación de futuros parques o jardines públicos en los predios liberados.

Destacaba Brunner la ventaja de los grandes bloques unitarios sobre la edificación individual dividida en un sinnúmero de lotes de diferentes medidas y tamaños de edificación. Los primeros permiten disponer de grandes patios comunes de reposo y de juegos por los cuales se consigue una buena iluminación de las viviendas. Proyectos de esta índole, estandarizados, bajaban el costo de las construcciones. Una urbanización sistemática, con la colocación de las cañerías matrices y otros, puede coordinarse con la pavimentación de las calles. Por otra parte, este tipo de proyectos permitía disponer suficiente abastecimiento y oportunidades adecuadas de movilización.

Brunner consideró contradictorio que, al mismo tiempo en que se le daba tanta importancia a la higienización de la casa propia y al cultivo de los jardines en los U.S.A., se permitiera que en los lugares de trabajo ("rascacielos") los habitantes carecieran de suficiente aire y luz. Apreció la introducción de reformas como el escalonamiento de los frentes en los diversos pisos, mejorando con ello la entrada de la luz.

Cuanto más rascacielos se levantaran, más probabilidades había, según la percepción de Brunner, de que el conjunto de ellos formara un paisaje urbano de cierta homogeneidad. Pero los rascacielos no debían amontonarse, sino distribuirse en ciertos puntos facilitando la orientación, como antiguamente lo hacían las torres de las iglesias. Un edificio de "nueva monumentalidad" bien podría constituir la coronación de todo un barrio. No se estimaba conveniente, sin embargo, la autorización sin limitación alguna para su construcción.

En Brunner las partes componentes de la ciudad deben tener una estrecha entre sí, por lo que en la presentación de los proyectos, debían incluirse maquettes o perspectivas mostrando los edificios en el contexto mayor¹⁹.

Insistía Brunner en que la edificación de departamentos de muchos pisos, particularmente en propiedades de mucho fondo, debía ir acompañada del ensanche de las calles, y la creación simultánea de plazas de estacionamiento de vehículos.

Ha habido algo de cierto y profético en el grabado publicado recientemente en un diario sobre la ciudad futura, con calles de tres o más pisos. Chicago ya tiene en la actualidad una calle de dos pisos y ya hay numerosos proyectos de calles de tránsito de varios pisos. En la práctica, por mucho tiempo seguramente, habrá que limitarse al empleo de otros medios para la descongestión del tránsito, ante todo por medio de la separación de las corrientes y medidas que impongan los departamentos técnicos respectivos²⁰.

Pero en estos problemas existía divergencia de criterio entre los urbanistas y los técnicos del tránsito:

Estos últimos [los técnicos del tránsito] pretenden solucionar los problemas del tránsito en el mismo lugar de la congestión por medios técnicos de su resorte. Ellos consideran el tránsito como una finalidad y constantemente buscan soluciones más interesantes. Le buscan soluciones para separar el tráfico de tranvías, vehículos y peatones por medio de pasos sobre o bajo nivel, especialmente en los cruces de calles, llevando los tranvías subterráneamente, aislados de otros medios de comunicación. La opinión del urbanista en estas materias es muchas veces divergente; no trata de curar sólo el órgano afectado, sino que todo el organismo en el que estudia el origen del mal²¹.

Las ciudades americanas presentaban según Brunner la ventaja de haber previsto la disposición de amplias avenidas que comunicaban al centro con los barrios suburbanos y aquellos polígonos destinados al futuro crecimiento de la ciudad²².

Debía evitarse, en lo posible, todo cruce de tránsito en ángulo recto, haciendo que el movimiento secundario se incorporara sin tropiezo en la corriente principal y, de igual manera, saliera el tránsito lateral. Según este sistema es necesario hacer el cruce de calles mediante dos curvas como en cualquier plaza de movimiento circulatorio²³.

En cuanto a los espacios verdes, Brunner estimaba que la planificación de los conjuntos residenciales debía coordinarse con la del paisaje circundante, los parques, campos de juegos, los campos deportivos. Una exigencia "modernísima" era la amplia y continua unión de las áreas verdes; el valor de los parques, jardines y arboledas en avenidas aumentaría si formaban parte de un sistema de plantaciones continuas a través de toda la ciudad²⁴.

Sólo la inclusión de todas las múltiples fases de vida humana en los principios básicos del Urbanismo permitiría cumplir plenamente con la verdadera misión de esta ciencia: servir a la colectividad humana.

Criticaba Brunner la forma demasiado rígida de usar el damero en Latinoamérica, y consideraba *inadmisible* que en Santiago, ciudad que contaba con amplias calles residenciales de 20-30 metros se tolerara dentro de las manzanas la construcción de pasajes de tres o cuatro metros de ancho con edificación de dos pisos de altura.

Nuevos estudios deberían tender a reformar los planos reguladores en las zonas por edificar, y de poblaciones que aún existían sólo en el papel, fijando los tamaños adecuados de los lotes, y reglamentando el sistema de edificación que se emplearía, (edificación continua, aislada o

¹⁸ BRUNNER, Karl, (1929). "Problemas actuales de Urbanización", conferencias del Dr. Brunner en el Salón de Honor de la Universidad de Chile los días 29 de Octubre y 14 de Noviembre de 1929. En: ANALES DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE, Artículos Científicos y Literarios, Segunda Serie, Primer Trimestre de 1930, Año VIII, pp. 9-40.

¹⁹ Se citaba como buen ejemplo de logro en sudamérica el rascacielo de "La Noite" en Río de Janeiro, un motivo dominante en el barrio del puerto y a la vez el fondo de su calle principal, la Avenida Río Branco.

²⁰ BRUNNER, Karl, (1929), op. cit

²¹ Ibidem.

²² En este sentido la situación de Santiago se apreciaba positiva; las vías de que ya disponía y las que se proyectaban para el futuro parecían ejemplares. En 1929 el término poniente del principal eje oriente poniente -Alameda N°4.500-, era una avenida de ancho perfil que llegaba hasta el campo. Brunner observaba que en pocos decenios sería una vía importante de tránsito y representación para los nuevos barrios al poniente de la ciudad.

²³ Los correspondientes ensayos prácticos hechos en la ciudad de La Habana tuvieron buenos resultados. Este sistema ofrecía ventajas sobre el del "pare y siga" de carácter mecánico, que a menudo reglamentaba un tráfico inexistente y cuya instalación, por lo general, no contribuía al ornamento de la ciudad. La edificación intensa en el centro de La Habana y la falta de espacios para estacionamiento de automóviles dio lugar a un proyecto de garage subterráneo, bajo la plaza principal, al cual se llegaría por medio de dos rampas dobles. En el centro de Santiago se proyectaba ya, al fondo del edificio nuevo del Portal Mac Clure, un subterráneo para cien automóviles.

²⁴ Se sugería también fomentar la creación de pequeños jardines de arrieros para los obreros. Esta idea había nacido en Holanda e Inglaterra, habiéndose generalizado después en toda la Europa Central, y constituía un factor ético y económico-social en la educación popular y un medio de higienización. En Chile se comenzó con ello en los faldeos del San Cristóbal.

mixta), como también el espacio libre que debería dejarse frente a los edificios, fijando su altura y una línea de edificación interior para los mismos, que dejara libre el centro de las manzanas en beneficio de todos los vecinos.

Por otra parte, era de interés a la ciudad aprovechar íntegramente sus sectores urbanizados antes de extenderse para contener el aumento de población.

A. 1.3. Reseña de conceptos de KURT BRÜNING, interlocutor de Muñoz Maluschka entre 1928 y 1953 en Alemania, y visitante en Chile en 1952 y 1955²⁵.

Brüning estudió Matemáticas, Ciencias Naturales, Geología y Paleontología en Baja Sajonia, siendo asistente y luego profesor titular en estas materias en diversos institutos de educación superior de Hannover. Doctorado en Economía Política y Geografía Económica en la Universidad de Hannover en 1925, aplicó estos conocimientos a los estudios básicos para la Planificación Territorial. El Dr. Brüning instauró en Alemania, y difundió en otros países, la cultura de los estudios científicos necesarios para una organización territorial integral y "saludable" de los espacios habitables. Cumplió misiones en Grecia, Bulgaria, Turquía, Inglaterra, Francia, U.S.A., Canadá, y en los años 1950, por América Latina²⁶.

Propuso Brüning el concepto de "Planificador Territorial" como una autoridad (1935) que debía actuar con fundamentos geográficos. Abogó por el trió indisoluble Planificación Territorial - Estadística - Geografía en la administración pública²⁷.

La Geografía y la descripción territorial no son objetivos en sí mismos, sino que lo es la "investigación aplicada". Esta debe estar al servicio de la formación general, así como de la administración y la planificación territorial, aportando los conocimientos necesarios sobre el territorio y la población en él. Brüning relevó las articulaciones de las parcialidades con la estructura general. La economía, por su parte, debía establecer los vínculos con las áreas de la vida social y cultural. La idea de un desarrollo territorial "saludable" es el punto central de su pensamiento y uno de los puntos relevantes de afinidad con el urbanista Muñoz Maluschka.

Para Brüning la investigación territorial es la base científica de la Planificación Territorial, y refiere al carácter que posee un espacio y su contenido; proporciona el conocimiento sobre lo existente y lo venidero, sobre las fuerzas estáticas y dinámicas de un territorio y con ello, sobre el potencial de recursos disponibles" (1948); se ocupa de la "subordinación óptima del hombre y del espacio"; su objetivo es asegurar una vida tanto social como económica "saludable" desde una perspectiva privada y pública. Siendo el espacio algo dado –su extensión es única, no es posible multiplicarla– debemos verificar si es usada correctamente, si muestra procesos de deterioro, si está siendo utilizada en forma óptima.

La Geografía debía consagrarse a la administración en forma consultiva o en forma de asesoramiento a través del análisis científico y de la síntesis. Debía establecer la base de las relaciones espaciales para las medidas de la administración y de la planificación territorial con el propósito de determinar la capacidad óptima del territorio y de su gente.

En la presentación del resultado de las estadísticas del censo Brüning va más allá de la sumatoria de datos o de representación de los valores medios, él buscó tipificar la comunidad con valores determinados. La representación cartográfica (carta, plano o cartograma) fue para Brüning la herramienta más segura para comprender el espacio y sus potencialidades. Señaló que las cartas aventajan a las palabras y no dan cabida a disimulo, mientras que a la palabra le es posible evadir los vacíos de información de una manera flexible.

Brüning sostenía que para la administración y la Planificación Territorial era necesario el conocimiento de lo específico local. Juzgaba un territorio determinado por su *es*, y su *debe ser*.

Los biógrafos de Brüning no despreciaron la magnitud de su capacidad científica al señalar que no se había destacado como creador de una política estatal de ordenación del espacio, sino como el gran estructurador de la labor de investigación en Geografía. Desde esta posición trabajó en equipo en una etapa de su vida con Stephan Prager.

Difundió Brüning que el trabajo científico no puede enmarcarse en una estricta relación con el programa de las autoridades, sino que requiere de la una atmósfera libre para su desarrollo. Sus críticas al "Plan Nacional de Autopistas de Alemania" impulsado por Hitler, que fue destruyendo aceleradamente parte valiosa del paisaje alemán, le había significado, entre otros, su despido de las instituciones del Estado donde se desempeñaba en la década de 1930.

Sosteniendo los conceptos antes referidos, Brüning desarrolló su trabajo en las instituciones que creó o dirigió, entre ellas la *Akademie für Raumforschung und Landesplanung*²⁸ existente hasta la actualidad.

A. 1.4. Reseña de conceptos de GASTON BARDET. Invitado a la Universidad de Chile en 1948²⁹.

Bardet, arquitecto de la École des Beaux Arts de París (1928-30) –quien fue uno de los primeros urbanistas pluridisciplinarios en el sentido contemporáneo del término– dio cuenta en la Universidad de Chile de sus particulares esfuerzos por construir una doctrina del Urbanismo integrando los aportes de las ciencias sociales –Historia, Geografía y Sociología– y las técnicas clásicas –Composición Urbana, Circulación–, en el marco de su visión cristiana de la sociedad³⁰.

Oponiéndose constantemente a Le Corbusier y a las ideas de la corriente progresista de los CIAM, Bardet era el líder de la corriente culturalista francesa entre 1935 y 1950³¹. Extractamos los siguientes párrafos de la última entrevista que concedió –dejando al lector la posibilidad de leerlos directamente en francés el primer párrafo, habida cuenta de la dureza de parte de los conceptos emitidos–³²:

²⁵ PAVEZ REYES, María Isabel, 2003. "El profesor Dr. Kurt Brüning. Presidente fundador de la Academia de Investigaciones Espaciales y Planificación Territorial, A.R.L., de Hannover, Alemania". Ed. D. de Urbanismo, F.A.U., U. de Chile, 11 págs.

[Reseña biográfica a partir de: conversaciones sostenidas con el Arqto. Juan PARROCHIA BEGUIN –ex Director de la Dirección de Planeamiento y Urbanismo del Ministerio de Obras Públicas de Chile–; entrevista al Arqto. Hernán RIVERA A.; revisión de escritos sobre Kurt Brüning, de los autores: DEGENER, Herrmann A.L. (Ed.), 1935; KLIEMANN y TAYLOR (Ed.), 1956; HABEL, Walter, 1951; MEYNEN, Emil, 1964; MÜLLER, Hermann, 1970, y POSER, Hans, 1964, que conocimos gracias a la colaboración prestada desde Alemania por el Dr. Klaus Becker, Director de la Akademie für Raumforschung und Landesplanung, de Hannover, además del estudio de diversos escritos de MUÑOZ MALUSCHKA, Luis (1952)].

²⁶ Nació en 1897 en Magdeburg. Desde 1930 dirigió el Archivo de Ciencia Política de Hannover, transformándose por su gestión en 1934, en el "Instituto Provincial de Planificación Territorial, Ciencia Política y Cultura Popular" de Baja Sajonia. Además de funcionario estatal, Brüning fue desde 1927 secretario fundador de la Soc. de Ciencias Económicas para el Estudio de B. Sajonia. Fue miembro activo de la Soc. de Planificación Territorial de Hannover–Braunschweig, y en la Soc. Nacional para la Investigación del Territorio, la cual fue refundada en 1947, como "Academia de Investigación y Planificación Territorial" –*Akademie für Raumforschung und Landesplanung*– siendo su Presidente hasta 1959. Logró el reconocimiento de la Planificación Territorial como una tarea pública fundamental. En 1946 creó la "Oficina de Planificación Territorial y Estadística" de Baja Sajonia. Fue Asesor en Planificación Territorial del Ministerio del Interior. Alto inspirador del Arquitecto y Urbanista chileno Luis Muñoz Maluschka, Jefe de la Sección de Urbanismo de la Dirección General de Obras Públicas; fue invitado por este a Chile en 1952 durante tres meses, recorriendo el territorio, dictando conferencias y colaborando con dicha Sección para establecer las bases para la Planificación Territorial en Chile. Además impulsó en Chile el cultivo de la remolacha sacarina, transmitiendo la experiencia de Magdeburg, primer centro mundial de experimentación científica en estos cultivos hasta la actualidad. Regresó a Chile en 1955. Hacia 1950 había publicado diez atlas conteniendo información geográfica y económica básica para los Planes de Ordenamiento Territorial: *Atlas Niedersachsens*, 1934; *Landeskunden von Asien*, 1936; *Das hannoversche Emsland*, 1937; *Bodenkundliche Kartenwerke der Provinz Hannover*, 1939; *Raumordnung und Raumordnungspläne*, 1943; *Neubildung des Landes Niedersachsen*, 1946; *Wirtschaftsgeographie und Landesplanung von Niedersachsen*, 1949. (PAVEZ REYES, 2003, op. cit.).

²⁷ Su obra "*Baja Sajonia, Territorio, Población y Economía*" (1928-1956) es considerada la obra fundamental.

²⁸ En la actualidad la ARL, *Akademie für Raumforschung und Landesplanung* (Academia de Investigación y Planificación Regional), es una entidad independiente, que define la investigación espacial a partir del diálogo de varias disciplinas, en particular, la economía, las ciencias sociales, la geografía, el derecho, las ciencias políticas, las ciencias administrativas y la planificación espacial. Esta investigación se enriquece con los diálogos entre la teoría y la práctica.

²⁹ Reseña biográfica a partir de:

-*Dictionnaire de l'Architecture du XX siècle*, Ed. HAZAN-IFA, 1996, y CUILIER, F. (B. Écrement y M. Paquet, colab.), Interview "Gaston Bardet", en: *METROPOLIS*, 111e année, N°s 28-29-30, 1977, ambos por gentileza de Bernard ECREMENT, Director de la Revista *Urbanisme*, Julio de 1998. / -BAUDOUI, R., *Planification territoriale et reconstruction 1940-1946*, U. Paris XII, I.U.P., T. Doctoral, dirigida por B.Vayssiére, 1984. / -Revista *L'ARCHITECTURE D'AUXORD'HUI*, "20 ans d'Urbanisme appliqué. France, Afrique du Nord", N°3, marzo de 1939. / -Revista *Architecture y Construcción*, N°14, Santiago de Chile, 1948. / -BARDET, Gaston, *L'Urbanisme*, Que Sais-Je?, 1983, 10ª ed. de obra de 1945, actualizada por Gaston Bardet en 1983. -Diario *EL MERCURIO* de Santiago, 26 y 27 de Sept. 1948; noticias reiteradas en la sección "Hace 50 años", del mismo diario, 26 y 27 de Sep. 1998.

³⁰ ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN, N°14, Santiago de Chile, 1948 [Noticia sobre visita a Chile de Gastón Bardet].

³¹ No encontramos explicación del por qué el considerable aporte de BARDET no figuró en la antología de Françoise CHOAY, "*L'Urbanisme, utopies et réalités: une anthologie*". Lo fundamental de la obra de Bardet sobre Urbanismo ya estaba publicada en 1952: "*Problèmes d'Urbanisme*" (1940,

Je n'ai jamais voulu participer aux travaux des CIAM car je n'avais rien à voir avec des architectes qui n'étaient pas des urbanistes. Ils ignoraient tous les structures sociales et discutaient sur du décor. Je ne pouvais rien faire. Vous ne vous rendez pas compte, Le Corbusier, c'était les grosses affaires et ma plume ne pouvait rien face aux gens qui trouvaient toutes les complacités pour cela.

[...]

Dios creó un marco para el hombre que es el espacio y el tiempo. No se puede negar, por tanto, la importancia del espacio y del tiempo, ni el rol fundamental que juega el entorno. Mi doctrina es totalmente opuesta a las teorías de Le Corbusier quien promueve la destrucción de la familia, los hombre módulos intercambiables, y un habitat calcado de la cabina de un 'paquebot'. Mi aproximación es la del urbanismo cristiano, es decir, una aplicación de los principios cristianos al Urbanismo. Además, imaginar que ser arquitecto es ser también urbanista es totalmente falso. Para llegar a ser urbanista es necesario estudiar mucho, porque es un dominio pluridisciplinario. El urbanista es un hombre de síntesis. Un jefe de orquesta tiene la necesidad de conocer todas las partituras para dirigir a sus músicos, de igual forma, un urbanista tiene necesidad de diez años de estudios y práctica para dominar su disciplina.

Bardet³³ estudió Urbanismo en el Instituto de Urbanismo de París obteniendo, en 1932, su diploma con la tesis *Une nouvelle Ere Romaine sous le signe du Faisceau, la Rome de Mussolini*, dirigida por Marcel Poète, quien era Director fundador de dicho Instituto en 1924. Bardet pasó a ser profesor del I.U.P. en 1938, donde los estudiantes Robert Auzelle, Milin y Dufournet le solicitaron crear un "Taller de Urbanismo Aplicado", para complementar la enseñanza demasiado teórica del Instituto. En 1939, realizó un número especial para la Revista *l'Architecture d'aujourd'hui*, sobre urbanismo aplicado, titulada *"20 ans d'Urbanisme appliqué. France, Afrique du Nord"* (Nº3, marzo de 1939, 9 artículos y 65 planes de ordenamiento), en cuya introducción Marcel Poète informó sobre el espíritu del Urbanismo en Francia.

Señala Bardet que el Urbanismo es primero que nada una Ciencia que aborda el conocimiento de las cosas, estudia metódicamente los hechos, investiga las causas primeras, luego, después de un trabajo riguroso de análisis, intenta en síntesis sucesivas determinar, si no leyes, al menos principios directores. Se debía a Marcel Poète el que hubiera hecho del Urbanismo una verdadera ciencia de la observación³⁴. Sobre esta base puede erigirse un Arte Aplicado que pasa a la acción, a la creación de síntesis nuevas, materializando por un juego de llenos y vacíos los volúmenes que acogerán los grupos sociales; pero la aplicación de este arte requiere de una doble opción: componentes urbanos y valores humanos; el Urbanismo es esencialmente *Filosofía*.

Bardet, era Director de Estudios del "Institut Supérieur et International d'Urbanisme Appliqué" de Bruselas que él mismo fundó en 1947 en el seno de "l'École d'Architecture Saint-Luc"³⁵, y Presidente Honorario de la Sociedad Francesa de Urbanistas. Había recibido directamente el flujo intelectual de Marcel Poète (1866-1950), frente al cual se declaró deudor por el resto de sus días, "como un hijo lo es de su padre"³⁶. Por otra parte, siendo Bardet amigo y gran admirador de Lewis Mumford (1895-1990) quien, según su parecer era "probablemente el americano más lúcido"³⁷, rindió también continuo homenaje a la sabiduría de Patrick Geddes de quien Mumford fue su más ilustre discípulo³⁸.

Propuso en una de sus obras, *Problèmes d'urbanisme* (1941), una doctrina integrando las técnicas contemporáneas y las ideas organicistas de Marcel Poète y de Patrick Geddes. Estudió el plan de ordenamiento territorial de Vichy (1939-1942). Trabajó en la reconstrucción de Louviers y de Vernon, concibiendo encuestas previas al plan, inspirado en el método del "regional survey" que aportó P. Geddes para ampliar la visión de los *towns planners* demasiado inclinados al "civic survey". En la Ciudad-Jardín de Rheu, cerca de Rennes (1959-1970) aplicó su conocimiento profundo del urbanismo británico.

Cabe destacar que frente a la iniciativa privada inglesa, a la cabeza del movimiento a favor del mejoramiento de la vivienda popular, Bardet reconoce que Alemania tuvo el primer lugar, oficialmente, en materia de ordenamiento territorial y extensión de las ciudades. Cita al arquitecto berlinés J. Stübgen, quien publicó en 1880 la primera edición de su *Städtebau* (Construcción de Ciudades). Reconoce Bardet en este libro un verdadero primer tratado de ordenamiento territorial de las ciudades; el autor muestra como se debe respetar el pasado, recomendando no desplazar ni transformar el centro antiguo, sino que se puede "desdoblarse". La ciudad moderna debe yuxtaponerse a la antigua, debe someterse a la fisonomía del suelo, considerar las más detalladas condiciones locales, en especial la parcelación. De todas formas reconoce al gran renovador de la forma urbana en el arquitecto Camilo Sitte (1843-1903), con una nueva investigación de una estructura orgánica, en reacción contra la geometría y el haussmannismo³⁹.

Bardet fue sensible a la importancia de las redes modernas, tanto como a la cultura y a la historia de las ciudades⁴⁰. Estima que la planificación de la ciudad limitada a las fronteras de la intercomuna urbana no podía conducir a nada. Es necesario estudiar las redes de comunicación en la región de la cual la aglomeración forma parte. La circulación es el conjunto de intercambios de todo tipo, material y espiritual, entre la ciudad, su región, el vasto mundo. Al interior de estos medios la circulación es la manifestación más tangible de la vida humana⁴¹. Observa que el desarrollo del "maquinismo ligero", los aparatos privados de producción de frío y calor, de la vista o de la palabra, ya están aportando un equipamiento móvil para ir desde la ciudad hasta el campo; el hombre se puede instalar en plena naturaleza. Por ello, el verdadero progreso sólo puede manifestarse en microgrupos ligeros y flexibles, en las nuevas ciudades descentralizadas que constituirán la primera aplicación de un "urbanismo biológico"⁴².

conteniendo citas a Karl Brunner); *"L'Urbanisme"* (1945); *"Pierre sur Pierre"* (1946); *"Le Nouvel Urbanisme"* (1948); *"Mission de l'Urbanisme"* (1948); *"Naissance et méconnaissance de l'Urbanisme"* (1951); *"Demain, c'est l'an 2000!"* (1952, Premio de la Academia Francesa). Sin embargo, CHOAY señala que el modelo culturalista no encuentra representantes en Francia en la época del pre-Urbanismo, ni del Urbanismo.

³² CUILIER, Francis (con la colaboración de Bernard ÉCREMENT y Marielle PAQUET), 1977. "Gaston Bardet", entrevista publicada en la revista *METROPOLIS. URBANISME/PLANIFICATION REGIONALE/ENVIRONNEMENT*, N°s 28-29-30, 1977, la cual hemos conocido por gentileza desde Francia, del Director de la revista *URBANISME*, Sr. Bernard ÉCREMENT, julio de 1998.

³³ (n. y m. en Vichy, Francia). Arquitecto y Urbanista establecido en París desde 1937 a 1959; en Rheu (Ille-et-Vilaine), desde 1959 hasta 1970, y después en Vichy. Siendo hijo de arquitecto, estuvo próximo a la profesión desde niño. En 1937, dirigió, junto a Jacques GREBER, la oficina para la coordinación de los pabellones de la Exposición Internacional de París. Organizó cursos regulares de Urbanismo en Argelia, Argentina y México. Es autor de numerosos artículos especialmente en las Revistas *l'Architecture d'Aujourd'hui*, y *Urbanisme*, y de libros referidos tanto a Urbanismo, como a temas espirituales y religiosos que le interesaron, entre otros: *Problèmes d'Urbanisme* (1940, conteniendo citas a Karl BRUNNER); *l'Urbanisme* (1945); *Pierre sur Pierre* (1946); *Le Nouvel Urbanisme* (1948); *Mission de l'Urbanisme* (1948); *Naissance et méconnaissance de l'Urbanisme* (1951); *Demain, c'est l'an 2000!* (1952, Premio de la Academia Francesa). *Pour toute âme vivant en ce monde* (3ª ed., 1958); *Les clefs de la recherche fondamentale* (1978); *Le trésor secret d'Israël* (2ª ed., 1978); *QBLH de joie, Kabbale de mort* (1978); *Mystiques et magies* (3ª ed., 1981); *Israël connais ton Dieu* (1982); *La signature du Dieu-Trine* (1983); *Le triple héritage de l'Occident* (1983).

Reseña biográfica a partir de:

-*Dictionnaire de l'Architecture du XX siècle*, Ed. HAZAN-IFA, 1996. / CUILIER, F. (B. Écrement y M. Paquet, colab.), Interview "Gaston Bardet", en: *METROPOLIS*, 111e année, N°s 28-29-30, 1977, ambos por gentileza de Bernard ÉCREMENT, Director de la Revista *Urbanisme*, julio de 1998. / -BAUDOUIN, R., *Planification territoriale et reconstruction 1940-1946*, U. Paris XII, I.U.P., T. Doctoral, dirigida por B. Vayssière, 1984. / -Revista *l'Architecture d'aujourd'hui*, "20 ans d'Urbanisme appliqué. France, Afrique du Nord", N°3, marzo de 1939. / *ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN*, N°14, Santiago de Chile, 1948. / -BARDET, Gaston, *l'Urbanisme*, Que Sais-Je?, 1983, 10ª ed. de obra de 1945, actualizada por Gaston Bardet en 1998. -Diario *EL MERCURIO* de Santiago, 26 y 27 de Sept. 1948; noticias reiteradas en la sección "Hace 50 años", del mismo diario, 26 y 27 de Sep. 1998.

³⁴ BARDET, Gaston, (1945), 1983. *l'Urbanisme*. Paris, Presses Universitaires de France, Que Sais-Je?, 1983, 10ª ed. de obra de 1945, actualizada por Gaston Bardet en 1983, 127 págs.

³⁵ BARDET fue su creador, y Director durante toda su existencia, la que se extendió desde 1947 hasta 1973, cuando no pudo contar ya con fuentes de financiamiento. El Instituto fue creado con el expreso mandato de basar las enseñanzas del Urbanismo en la doctrina cristiana.

³⁶ BARDET, Gaston. 1952. *Naissance et Méconnaissance de l'Urbanisme*, S.A.B.R.I., Paris, 1952, 436 págs. illus., p. 9.

³⁷ BARDET, Gaston. 1952. *Demain c'est l'an 2000!*, Librairie Plon, Les Petits-Fils de Plon et Nourrit, Imprimeurs et Éditeurs, p. 264; pp.196-198; pp.196-198.

³⁸ Desde 1947 en adelante, Gaston Bardet se dedicará preferentemente a las investigaciones en los dominios espiritual y religioso, produciendo una serie de publicaciones, entre las cuales están: *Pour toute âme vivant en ce monde* (3ª ed., 1958); *Mystiques et magies* (3ª ed., 1981); *Les clefs de la recherche fondamentale* (1978); *Le trésor secret d'Israël* (2ª ed., 1978); *QBLH de joie, Kabbale de mort* (1978); *Israël connais ton Dieu* (1982); *La signature du Dieu-Trine* (1983); *Le triple héritage de l'Occident* (1983).

³⁹ BARDET, Gaston, 1983, op. cit.

⁴⁰ DUPUY, 1992, op. cit.

⁴¹ BARDET, Gaston, 1983, op. cit.

⁴² Ibidem.

Reconoce Bardet dos tipos de organización formal de las redes viales: el tipo radioconcéntrico o en *tela de araña*, con vías radiales que vivifican y vías circulares que envuelven y unifican (este tipo es para Bardet la sistematización de la estructura de las ciudades que se han formado orgánicamente), y el tipo en damero, “esencialmente artificial”, respondiendo a la sola necesidad de clasificar y dividir el suelo en lotes iguales. Bardet señala que el error del damero, destacado en América, es que induce a un trazado adicional de diagonales, de alto costo.

Como todo moderno, Bardet promueve los espacios verdes plantados en la ciudad, pero los imagina diferenciados y repartidos siguiendo una jerarquía armoniosa (en los conceptos de J.C.N. Forestier). Refiere la importancia de los cementerios-parque que promueve Robert Auzelle, y en general parques y jardines públicos en una gran diversidad de escalas y funciones, además de la existencia de avenidas-jardín uniendo estos espacios de recreación plantados y de libre acceso.

Bardet señala que el proyectista del plan territorial debe concebirlo como un esquema director, y no diseñar la posición de todas las viviendas y otros detalles, si se quiere obtener una creación viva y no una uniformidad siquicamente embrutecedora. Además, el urbanismo es un dominio pluridisciplinario.

Alejándose de la importancia dada por la vanguardia a la zonificación de usos del suelo, Bardet destaca que el espacio urbano no es un simple espacio geométrico, sino que es un espacio social complejo y heterogéneo, formado por una multiplicidad de grupos secundarios. Por ello, indica que es necesario observar los escalones comunitarios (patriarcal, doméstico, parroquial, ciudad humana, metrópoli regional, capital), que representan “realidades vivientes”, más que ocuparse de uniformar sectores al interior de las zonas. Toda estética debe nacer como expresión de los agrupamientos sociales, y las mejores condiciones de confort buscadas en la ciudad deben tener en su perspectiva la expansión espiritual del hombre en medio urbano.

El Urbanismo debe buscar siempre las realidades profundas y perennes, no interviniendo contra la geografía ni contra el hombre; los planes urbanos requieren de un tiempo de elaboración y aplicación, donde pueda darse la flexibilidad que impone la dinámica del organismo urbano. Sugiere Bardet en toda su obra un “urbanismo biológico” asociado a la “biotécnica” (concepto de P. Geddes). Sus citas a Munford y a Geddes son frecuentes al respecto: “Mientras más de inmovilizan las energías de una comunidad en las estructuras materiales masivas, menos preparada está ella para ajustarse a las nuevas necesidades y a beneficiar de las nuevas posibilidades”, (Munford).

Aboga Bardet por la coordinación entre los diferentes *plannings* de la clasificación vertical (organización profesional) y de la clasificación horizontal (organización territorial), la que no puede realizarse sino en el seno de la región. Observamos que en Francia, el Comisariato para la Reconstrucción, creado en virtud de la ley de 11 de octubre de 1941, no tuvo poder para la Planificación Regional. Fue la ley de 15 de junio de 1943, la que retomó el espíritu de la ley de 25 de julio de 1935 sobre los Planes Regionales. “Lejos de ser anárquico o reaccionario, el regionalismo pertenece al futuro” había escrito Lewis Mumford⁴³.

Sugiere Bardet llamar al arte de organización territorial de masas, “urbanismo corporal”. Cuerpos orgánicos constituyen la ciudad o la región; no se trata de un urbanismo de concentración sino de “centralización” teniendo en perspectiva al ser humano.

La actividad de Bardet se orientó también hacia el nuevo Ruralismo que él mismo había concebido hacia 1943, y que debía tener según su parecer, mayor sentido geográfico. El Urbanismo, por su parte, debía tener mayor sentido sociológico⁴⁴.

Las ideas sobre Ruralismo, no significaban que Bardet quisiera eliminar la ciudad, sin embargo su visión sobre ella era algo pesimista: su desarrollo era “monstruoso”, y la única forma de sobrevivencia era bajo la forma de “ville-fédération”. Esta forma era también una estrategia para mantener o cultivar la tradición, el patrimonio, la especificidad de la vida de cada lugar. El fenómeno de la residencia secundaria desde 1960 en adelante, haría diferente la problemática rural francesa, por lo cual Bardet concibió el la reorganización el espacio rural en base de una población residente permanente, gracias a los equipamientos colectivos allí creados; el hombre podría trabajar en la ciudad, además el tiempo de trabajo iría reduciéndose paulatinamente. Se podría construir zonas industriales y artesanales en los campos –pequeña empresa– creando fuentes de trabajo en sitio. Señaló que, en cierta forma, se trataba de un retorno a las ideas básicas de Ebenezer Howard, que él había aplicado en Bretaña, en la periferia de Rennes⁴⁵.

Conociendo lo esencial de la obra escrita de Bardet y también de quien fue uno de sus dos alumnos chilenos⁴⁶, el arquitecto y planificador urbano y regional Juan Parrochia Beguin, protagonista principal del Período 1950-1979, apreciamos el grado de alcance de Bardet en la formación del pensamiento chileno en Urbanismo. Sus escritos, así como los de Mumford, constituyeron lectura obligatoria en los cursos de Urbanismo en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile hasta 1979.

A. 1.5. Reseña de conceptos de WERNER HEGEMANN. Figura de afinidad (1928-1936)⁴⁷.

Teórico del Urbanismo, con formación en economía y ciencias políticas, estudió en París (Facultad de Derecho, U. de París), en Philadelphia y en Alemania su país de origen. Sus intereses incluyeron la Arquitectura –aunque no tuvo formación en esta disciplina–, la Planificación Urbana, la Historia, manifestando un alto compromiso social y político; pasó los primeros años de su formación (1904-1910) y parte considerable de su carrera (1913-21, 1933-36) en los U.S.A⁴⁸.

Cuando Hegemann estuvo en Argentina en 1931, había sido invitado Carlos María della Paolera, miembro de los “Amigos de la Ciudad”, una asociación de profesionales y autoridades dedicados a introducir mejoramientos en el más amplio sentido. Le Corbusier en cambio, visitante en 1929, lo había sido por los “Amigos del Arte”, miembros de la sociedad acomodada argentina y admiradores de la cultura francesa⁴⁹.

Della Paolera se había graduado en el Instituto de Urbanismo de París –en la misma promoción que lo hizo Gaston Bardet– he hizo una síntesis similar a la de Hegemann combinando a su propia metodología, una aproximación científica y a la vez histórica y cultural de las ciudades. Estimó que el Plan de Le Corbusier carecía de fundamento técnico y científico⁵⁰.

Hegemann, por su parte, también objetó el Plan de Le Corbusier, siendo su posición funcional al movimiento liderado por della Paolera, que quería independizarse de las improntas europeas⁵¹. Manifestó el experto alemán una comprensión teórica e histórica de la Planificación Urbana, y tuvo una notable habilidad y voluntad para comunicar la disciplina tanto a los especialistas como al público en general, al igual que Brunner. Pensaba que las intervenciones en Urbanismo requerían el compromiso y apoyo de un amplio espectro de personas⁵².

Señala C. Crasemann Collins en 1995⁵³:

⁴³ Ibidem.

⁴⁴ (CUIILLIER, Francis, con la colaboración de Bernard ÉCREMENT y Marielle PAQUET, 1977, op. cit.).

⁴⁵ Fue en 1934, en el Primer Congreso de Urbanismo de Bordeaux, donde se planteó las primeras interrogaciones sobre las modalidades de un “urbanismo rural”. (Bardet, 1983, op. cit.)

⁴⁶ Robert AUZELLE había solicitado en 1938, a su ex profesor Gaston BARDET, ser el guía de un pequeño “club” de estudiantes (críticos de una formación demasiado centrada en el estudio de la Historia) en el I.U.P., con el objetivo de realizar crítica urbana y ejercitarse en proyectos de urbanismo referidos a la realidad; Bardet lo bautizó “Atelier Supérieur d’Urbanisme Appliqué”, contando con el estímulo de Marcel POËTE (1866–1950), a pesar de la crítica a la enseñanza del I.U.P. que la nueva actividad suponía. AUZELLE evocará en un escrito con motivo del Día Mundial del Urbanismo de 1961, cómo había constituido un primer equipo para estudiar el barrio del Marais con sus colegas MAISONSEUL, DELCOURT, y el “destacado arquitecto chileno”, Manuel MARCHANT LYON, ... “L’estime et l’amitié ont scellé cette expérience et nous lient toujours, malgré le temps et les distances”. (AUZELLE, Robert. 1962. “La formation et le métier d’Urbaniste”. En: *URBANISME – Revue Française. Cinquante ans d’Urbanisme*, N°77, 1962, pp.21-28).

⁴⁷ La información sobre Hegemann que referimos proviene del artículo que se cita a continuación, y que ha aportado un conocimiento que estimamos muy relevante a la historiografía latinoamericana: CRASEMANN COLLINS, Christiane, “Intercambios urbanos en el cono sur: Le Corbusier (1929) y Werner Hegemann (1931) en Argentina”. Ed: revista *ARQ*, N°31, E. de Arquitectura, P. Universidad Católica de Chile, Santiago, dic. 1995, pp. 6-19. Artículo extractado de *Journal of the Society of Architectural Historians*, junio de 1995, traducción de F. J. Pérez V.

⁴⁸ En 1916 Hegemann se estableció como planificador en Milwaukee, Wisconsin, asociado al Arqto. paisajista Elbert Peets. Son autores del libro *The American Vitruvius: An Architects’ Handbook of Civic Art* (New York, 1922). Hegemann regresó a Europa en 1921, donde en Berlín fue editor de las revistas *Wasmuths Monatshefte für Baukunst* y de *Der Städtebau*, que más tarde se fusionaron, y también activo consultor y también escritor de un gran número de libros y artículos. Su activismo anti-nazi le obligó a salir al exilio a New York en 1933. Ganó temprano renombre al dirigir las exposiciones de Planificación Urbana en Berlín, en 1910, y la de Düsseldorf, en 1911, para las cuales escribió los dos volúmenes que las documentan. (CRASEMANN COLLINS, Christiane, 1995, op. cit.).

⁴⁹ CRASEMANN COLLINS, Christiane, 1995, op. cit.

⁵⁰ Ibidem.

⁵¹ Ibidem.

⁵² Ibidem.

⁵³ CRASEMANN COLLINS, Christiane, 1995, op. cit, p. 10.

Llegando sin concepciones previas, Hegemann examinaba el escenario natural, construido y social de las ciudades donde era invitado, y componía sus conferencias y recomendaciones basándose en la información que había reunido. Sus anfitriones quedaron impresionados, comentando que era la primera vez que un experto extranjero utilizaba esta aproximación.

Hegemann reafirmó la idea de la colaboración profesional como concepto elemental del Urbanismo Moderno. En su visita a Argentina consultó a abogados, arquitectos, financistas, funcionarios municipales, ingenieros, legisladores, médicos y sociólogos, para preparar sus conferencias, dejando claro el error que se cometía al reivindicar el monopolio exclusivo y excluyente del Urbanismo para una determinada actividad profesional. En sus recomendaciones reforzó el carácter de la ciudad sudamericana, en momentos en que esta buscaba una identidad propia, y dio importancia a las aspiraciones locales. Esta actitud se iba dando entre la clase profesional y media, más criolla, que en la élite, la que seguía focalizando al viejo mundo⁵⁴.

Hegemann había apreciado el valor del plan de trama abierta durante su estadía en los U.S.A. Era este un trazado democrático y racional para la ciudad interior, aunque no del todo para el desarrollo residencial. El damero, considerado un símbolo de la conquista española en sudamérica, era intrínseco a la región desde la época precolombina. En su sexta conferencia en Buenos Aires, titulada "Tráfico y Arte Cívico", Hegemann dedicó gran parte del tiempo a la defensa del sistema de damero, señalando que si es utilizado inteligentemente, permite la perfección artística⁵⁵.

Advirtió sobre la confusión de conceptos en el Urbanismo, y la apreciación de las ciudades contemporáneas de acuerdo a prototipos históricos. Los medios de transporte y comunicaciones abriéndose a las posibilidades de la vasta expansión, estaban fomentando un nuevo tipo –las "super-ciudades"– que respondía a nuevas reglas. Era el caso de Buenos Aires⁵⁶.

Rechazando las diagonales en el antiguo centro de la ciudad, Hegemann promovió la formulación de un Plan Regional vasto y comprensivo para Buenos Aires. La congestión y la falta de espacio abierto de la ciudad se aliviaría mediante nuevos barrios en la periferia, los que tendrían que contar con actividades públicas y transporte, llegando a ser ciudades satélites viables. Recomendó Hegemann un sistema interno de trenes urbanos para permitir el acceso a dichas ciudades. El ejemplo del Plan del Ruhr era especialmente recomendable. Pero, numerosas otras medidas debían tomarse pues el problema era tridimensional⁵⁷.

Hegemann se comprometió a lo largo de su carrera con la búsqueda de un ideal pragmático, que reconciliase las consideraciones científicas, racionales, con los valores humanísticos y estéticos en el ambiente urbano planificado. La Planificación Urbana es un instrumento para los mejoramientos sociales y el cambio. En respuesta a la humanidad evolutiva, la ciudad debía ser perpetuamente adaptable y en evolución. Aclara della Paolera que por esto, se diferencia el "plano" del "plan"; el Plan Regulador comprende varios planos en una continua y enérgica política de urbanización que posee el *momentum* y la flexibilidad requeridos para organizar una ciudad importante. El resultado es un proceso continuo de intervención⁵⁸.

A.1.6. Reseña de conceptos de LEWIS MUNFORD (1895-1990)⁵⁹. Figura de afinidad. (Publicaciones 1922-1963).

Sobre el regionalismo

Especialista en la era maquinista, discípulo y continuador de Patrick Geddes (1854-1932)⁶⁰; Munford, como su Maestro, pensaba que ningún libro podía sustituir la experiencia y observación personal de la realidad. Munford alcanzó un profundo conocimiento de la realidad del siglo XX y situó el problema del Urbanismo en sus dimensiones culturales e históricas, rechazando el enfoque sólo técnico, tal como lo había hecho Geddes.

Munford es un personaje clave para la comprensión de las intervenciones urbanísticas americanas de los años 1920 y 1930, justo luego de la Primera Guerra Mundial y las intervenciones del *New Deal*. Frente a la ciudad americana durante la industrialización (*laissez-faire*) y la ideología progresista que surge paralelamente a la deshumanización de la ciudad, comienza la búsqueda de integración de la naturaleza y la importancia que se adjudica a la región. El logro de un ambiente urbano eficiente, sano, democrático y progresista, genera una serie de planes que culminarán con la visión regionalista de la ciudad, un cierto rechazo a la metrópolis y la integración con el paisaje que caracteriza el modelo americano. La inserción de parques en la ciudad, como respuesta al anhelado contacto con la naturaleza, se convierte en un movimiento urbano. Es el caso del central Park, de Frederick Law Olmsted. Inicia la separación de los sistemas viarios para evitar la interferencia entre los diferentes tipos de circulación, el parque busca evitar el ruido, aislar del entorno urbano. Dar la impresión de que no se estaba en la ciudad⁶¹.

La ideología de la ciudad jardín fue la que más se adaptó al pensamiento americano. La idea de la ciudad orgánica de Munford está basada en ella. Y esta adopción americana concuerda con las ideas progresistas de la descentralización de la metrópolis. En lo financiero la ciudad jardín ofrece ciertas garantías, la renta y un aumento del mercado del suelo (el progresismo y el poder financiero encuentran elementos de acuerdo). La Regional Planning Association of America, RPAA, formada en 1923, será la que elabore la ideología urbana moderna americana. Lewis Munford, Clarence Stein, Henry Wright, Benton Mc Kate, son sus miembros más destacados, más tarde se incorporan Edith E. Wood y Catherine Bauer. Munford es la figura más influyente y representativa de la RPAA. Toman como base la ideología de Howard y la teoría orgánica de Geddes, los análisis económicos de Thorstein Veblen, la sociología de Charles Horton Cooley, la filosofía educativa de John Dewey, y las ideas conservacionistas y ecologistas⁶².

⁵⁴ CROSEMANN COLLINS, Christiane, 1995, op. cit.

⁵⁵ Ibidem.

⁵⁶ Ibidem.

⁵⁷ Destaca CROSEMANN COLLINS que Hegemann nunca hizo mención a las propuestas de Jaussely ni a las de Forestier para Buenos Aires, sino que se explotó largamente en la experiencia norteamericana, causando sorpresa al enfatizar que los parques públicos eran planeados como tales, sin tratarse de propiedades anteriormente privadas donadas o expropiadas por las municipalidades. (CROSEMANN COLLINS, Christiane, 1995, op. cit.).

⁵⁸ CROSEMANN COLLINS, Christiane, 1995, op. cit.

⁵⁹ Historiador de la civilización, n. en el Estado de New York, U.S.A. estudió en el City College of New York, en la Columbia University, en la New School for Social Research. Autor de *The Story of Utopias* (1922), *Sticks and Stones* (1924), *The Brown Decades* (1931), *Technics and Civilization* (1934, primer volumen de un conjunto titulado "The Renewal of Life"), la gran obra *The Culture of Cities* (1938), respecto de la cual, *The City in History* (1961) constituye su conclusión y sistematización; *The Condition of Man* (1944); *The Conduct of Life* (1951); *The Highway and the City* (1963). Miembro fundador del Regional Planning Association of America (1923), con Henry WRIGHT y Clarence STEIN; fue investigador para The New York Housing and Regional Planning Commission; secretario de la Community Planning Commission del American Institute of Architecture. Profesor en la U. de Pennsylvania (Planificación Urbana, 1951-56), Harvard, Princeton, Yale, North Carolina University. Ejerció profunda influencia en los países anglo-sajones por su labor como periodista. Crítico de la Arquitectura y del Urbanismo del New Yorker. Colaborador de medios especializados: *Journal of the American Institute of Architecture*, *Architectural Record*, *Architecture*, *Landscape*, *Sociological Review*, entre otras. Reseña biográfica a partir de: CHOAY, Françoise, *L'urbanisme, utopies et réalités, une anthologie*, Editions du Seuil, 1965. / INSOLERA, Italo, *"Lewis Mumford 1895-1990. Uno 'scrittore' tra cultura e storia della città"*. En: URBANISTICA, N°97, dic. 1989, pp.101-102.

⁶⁰ Biólogo y sociólogo escocés, alumno de T.H. HUXLEY. Prof. de Botánica (Dundee, 1883) y autor de *La evolución del sexo* (1900); estudió, desde un punto de vista evolucionista, el devenir de las comunidades humanas. Los geógrafos franceses y la sociología de LE PLAY influyeron en él. Estableció para el Urbanismo la necesidad de realizar investigaciones globales previas. Aplicó este método en Europa, Palestina e India. Instauró los términos "conurbación", eras "paleotécnica" y "neotécnica", y "polística". Tuvo gran influencia en la realización de las primeras ciudades-jardines. Aplicó el método del "Regional Survey". No era suficiente el análisis de la ciudad, era necesario comprender toda la región, considerando los dominios espiritual, geográfico, histórico, económico. Su insistencia sobre los factores históricos y humanos fueron una reacción espiritualista contra el positivismo reinante y la estrecha visión de los "towns planners" inclinados hacia el "civic survey". La perspectiva de futuro para los proyectos debía lograrse a partir del estudio y comprensión de la evolución histórica del área de estudio. Debía considerarse la "personalidad social de la ciudad. Francia fue su hogar de elección, allí fundó en Montpellier el "Colegio de los Escoceses" (1924), donde difundió su doctrina "*Videndo discimus*" (Se aprende viviendo). Sus obras principales en Urbanismo son *City Development* (1904), y *Cities in Evolution* (1915). Fue profesor de Lewis MUNFORD, su continuador.

Reseña biográfica a partir de:

CHOAY, Françoise, *L'urbanisme, utopies et réalités, une anthologie*, Editions du Seuil, 1965. / BARDET, Gaston, *L'urbanisme*, (1945), Ed. Que Sais-Je?, 10° ed. actualizada por su autor en 1983. / GEDDES, Patrick, "La Sección del Valle". En: LEWIS, D., *La ciudad: problemas de diseño y estructura*, Ed. G.G., S.A., Barcelona, 1970.

⁶¹ HERNÁNDEZ, Sara. 1995. "La ideología americana y el CIAM". En: PERIFERIA. Internet Resources for Architecture and Urban Design in the Caribbean, 31 págs. [En línea] <http://www.periferia.org/history/iusciam.html>

⁶² Ibidem.

Munford tuvo una percepción de la ciudad basada en la observación directa, y una sensibilidad a las relaciones orgánicas de la ciudad. Lee la ciudad y a sus habitantes en su geografía, su arquitectura, su configuración, la entiende utilizando su propia historia. Geddes es quien promovió la extensa investigación antes de la formulación de las soluciones. Munford critica la falta de equilibrio entre la arquitectura, la ciudad y la sociedad en la metrópolis norteamericana. Critica también el uso de la máquina colocada en un pedestal como objeto de adoración⁶³.

Entre los proyectos realizados por la RPAA destacan Sunnyside Gardens (Queens) y Radburn (New Jersey), ambos obra de Clarence Stein y Henry Wright. Sólo la última tendrá más éxito, ya que la primera se desintegrará con la crisis mundial de 1929. Se inicia allí un nuevo concepto de descentralización, la necesidad de construir en espacios abiertos para eliminar los patrones de calles, proporcionar espacios abiertos, reducir la densidad y sacar población suficiente del área central para reducir el costo exagerado del suelo. Con ello se abogaba por una política pública por la descentralización, la dispersión de las industrias y una reconstrucción regional. Se trataba de satisfacer la necesidad de nuevas viviendas para grupos sociales de bajos ingresos, las cuales en la época eran ejecutadas por empresas privadas que invertían lo menos posible sacrificando la calidad⁶⁴.

Una de las características más importantes de Radburn es la separación de los recorridos. Las vías de circulación rápida no interfieren con los recorridos peatonales ni en el desenvolvimiento de las unidades residenciales que tienen vías secundarias; se implementa el *cul de sac* como línea de acceso a cada unidad residencial. El automóvil es imprescindible para realizar estas ideas. La arquitectura, en cambio, tiene un papel secundario, y vale más por las tipologías residenciales que proyecta, por los standards urbanos que aplica, que por las formas que expresa⁶⁵.

Pero la calle como espacio público se irá transformando en arteria de circulación. En la búsqueda de la modernidad a través de la movilidad los urbanistas americanos terminaron destruyendo los ambientes de vida de los vecindarios del siglo XIX.

Munford reconoce que los americanos tienen cosas que aprender de los europeos, en especial de los alemanes. El complejo de Frankfurt-Romerstadt (1926) de Ernst May es presentado por Munford como una de las primeras aplicaciones de los métodos modernos de planificación y de construcción de comunidades. Pero mantiene que los americanos tenían una reacción mucho más saludable en cuanto a la planificación: una oposición al planeamiento mecánico en el que se tiende a olvidar los principios humanos, lo cual Munford siempre tuvo como factor básico en la estructuración de la ciudad. La máquina era para Munford sólo una parte de la expresión de la sociedad industrial. El verdadero funcionalismo debía estar relacionado con todas las necesidades y propósitos humanos, los físicos y los espirituales, la necesidad de privacidad conjunta a la de integrarse en comunidad. Sobrepasa Munford la sola función higiénica de los espacios públicos destacando también su función social, y rechaza las urbanizaciones de muy baja densidad por provocar la desintegración social y cívica. Se aboga por la construcción de comunidades equilibradas en las cuales se tome en cuenta la escala humana, la creación de regiones formando parte de un todo, empezando por el país, luego el continente y logrando una globalidad balanceada. Pero Sunnyside y Radburn constituyen dos ejemplos imperfectos de la ciudad regional idealizada por Munford. La RPAA se disuelve en 1933, por quiebra de su parte financiera⁶⁶.

Las promesas del planeamiento regional, las viviendas federales y el desarrollo de nuevas ciudades no tendrán continuidad, pues comenzaron a ser vistos como "peligrosamente socialistas" (Roosevelt). Munford podrá sus esperanzas en el TVA para realizar el desarrollo coordinado e integrado a un alto nivel, de pequeñas industrias y agricultura, con la pequeña ciudad como experimento para la construcción de una nueva sociedad, y expresa la necesidad de regresar a la naturaleza, a la tierra, pero con formas y organización de vidas nuevas. De las cincuenta comunidades experimentales que contempló el proyecto sólo se realizaron tres. El problema de la vivienda no podía ser resuelto por los privados, Munford seguiría insistiendo en programas de vivienda a bajo costo como una industria sin especulaciones⁶⁷.

Frank Lloyd Wright fue el arquitecto que más se acercó a la visión bioregionalista de Munford. Broadacre City, de 1934, se basa en una arquitectura orgánica, la cual busca una integración mediante los adelantos modernos, con los recursos naturales al servicio del hombre y el derecho natural del hombre a la tierra. Esta integridad está en oposición a la centralización.

No obstante su pesimismo respecto de la ciudad, Munford expresará que la ciudad es a la vez un bien físico de la vida colectiva y un símbolo de los movimientos colectivos. Junto con el idioma es considerada la obra de arte más grande del hombre. Munford manifiesta que las cuatro funciones de la ciudad expresadas en la Carta de Atenas, en modo alguno cubren el terreno de la planificación urbana. Se omite las funciones políticas, educacionales y culturales de la ciudad, lo cual le resulta inexplicable⁶⁸.

En su libro "La cultura de las ciudades" (1938), es donde Munford expone sus ideas acerca de la ciudad. Asigna gran importancia al "pasado utilizable", en momentos en que el Movimiento Moderno la rechazaba. La historia de las ciudades es una base para construir las ciudades futuras, a partir de analizar sus defectos y sus ventajas y "utilizar" lo adquirido. Admite que la metrópoli es un "mal necesario", es una pieza importante del engranaje de la región: es generadora de ideas e innovación, por lo cual aboga por su reestructuración. Los cambios en la ciudad deben producirse gradualmente y no como resultado de una revolución. En la sociedad está la clave, por lo que Munford establece las bases sociales del nuevo orden urbano, las variables de la ciudad giran alrededor de la comunidad; la ciudad es vista como un producto de su sociedad. La vivencia cotidiana y la interacción entre los ciudadanos debe ser la base de la ciudad. Pero, la organización capitalista, da cuenta de no tener lugar para las constantes humanas⁶⁹.

Por momentos Munford se vuelca hacia una visión en extremo romántica sobre el funcionamiento e incluso algunos elementos formales de la ciudad medieval. Pero, mientras los europeos están saturados de tradición y cultura, los norteamericanos buscan con ansia crear una imagen histórica, que resulta falsa. De ahí la crítica de Munford a la ciudad de Washington, resultado de la "City Beautiful" y del capitalismo norteamericano. Por ello insiste en trabajar por una identidad americana, así como en la importancia de crear la noción de centro urbano como referencia, de la necesidad de habitar la ciudad donde exista una comunidad integrada y donde se lean claramente los espacios comunes donde se relacionarán los habitantes. De ahí también la importancia del monumento, de crear la referencia. En el caso europeo se ha llegado al manierismo, a la repetición, a la falta de significado, por eso la vanguardia europea rechaza la referencia⁷⁰. Munford está contra las respuestas estandarizadas, cada ciudad debe encontrar su propia respuesta.

Paisaje natural y paisaje urbano⁷¹

Considera Munford que los espacios verdes no sólo tienen una función higiénica en la ciudad, sino también una función social. Sin embargo, el protagonismo del automóvil y la construcción de autorutas van desarrollando un continuo de regiones urbanas de baja densidad, van destruyendo la ciudad histórica y van desfigurando el paisaje natural. De no cambiar esta situación mediante nuevas concepciones, todo se convertirá en un tejido indiferenciado y mediocre, donde para cumplirse las más elementales funciones deberá intervenir el automóvil privado al máximo, en tanto que el campo estará cada vez más lejos.

Este tipo de espacio abierto de débil densidad demográfica tiene como consecuencia, indica Munford, la desintegración social y cívica que se encuentra en ciudades como Los Angeles. Los grandes parques al interior de las ciudades más antiguas se abandonan por acceder a lugares más distantes y menos atractivos. En cuanto a las zonas turísticas más lejanas, son invadidas en los fines de semana por habitantes de toda una región lo cual les resta su valor recreativo.

Por todo ello, Munford piensa que el paisaje debe reestructurarse en su conjunto, a partir de cambios cualitativos de nuestra estructura de vida, lo que permitiría activar la función social de los espacios libres.

Espacios libres –una matriz verde– deben permanecer así, para siempre, lo que no impide asignarles usos agrícolas, sean ellos de propiedad pública o privada. Para la recreación de fin de semana es el conjunto del paisaje regional el que debe estar a disposición como "parque paisajístico" para los habitantes. La nueva tarea para el arquitecto paisajista es articular todo el paisaje. Las rutas y los servicios recreativos deberían estar concebidos en la perspectiva de dispersar a la población de visitantes transitorios, y no de concentrarlos en un solo punto de atracción masiva. Una diversidad de oferta debe ponerse a disposición en todo el territorio, sin perturbar la actividad económica rural. Franjas de terreno público debería considerarse para permitir el efectivo acceso de los habitantes a las orillas de los ríos, playas y otros a pie o en bicicleta. En cuanto a las rutas para automóviles, la velocidad debería estar restringida para recorridos donde se favorezca el disfrute del paisaje.

⁶³ Ibidem.

⁶⁴ Ibidem.

⁶⁵ Ibidem.

⁶⁶ Ibidem.

⁶⁷ Ibidem.

⁶⁸ Ibidem.

⁶⁹ Ibidem.

⁷⁰ Ibidem.

⁷¹ CHOAY, Françoise. 1965. *L'urbanisme, utopies et réalités, une anthologie*, Editions du Seuil, 1965, pp. 358-366. [Choay reproduce artículo aparecido en la revista *LANSCAPE*, "Landscape and Townscape", en 1960.]

Para mejorar la situación del espacio verde en los asentamientos humanos, Munford sugiere dos medidas: por una parte, los satélites dormitorio deben ser transformados en "comunidades equilibradas", tendiendo a ser verdaderas ciudades-jardín por su variedad y grado de autonomía relativa, con una población más variada, y con industria y comercio locales suficientemente importantes como para darles vida propia. Una ciudad debe permitir y favorecer el mayor número de reuniones, de encuentros, entre las personas y los diversos grupos humanos. Desde el punto de vista social, demasiado espacio libre podría volverse una carga inmanejable más que un beneficio. Más que su dimensión bruta, es el encanto del espacio, su diversidad, su accesibilidad, lo más importante. Munford pensaba que un espacio libre abstracto como el propuesto por el Movimiento Moderno, no es en absoluto equivalente a espacios libres funcionales, efectivamente practicables como áreas de juego públicas, o como jardines privados.

La carretera y la ciudad: "el caos no necesita ser planeado"

Los conceptos sobre la carretera y la ciudad serán tratados por Munford en 1958⁷². Por su relevancia y efecto en los pensadores chilenos, nos remitimos al capítulo "La carretera y la ciudad" en su libro del mismo nombre publicado en 1963, donde se compila diversos artículos.

Munford observa que el modo de vida norteamericano está fundado no sólo en el transporte motorizado, sino en la "religión del automóvil". El programa de carreteras aprobado en 1957, barrera, en su percepción, el área de libertad que el automóvil privado prometía. Al usar el automóvil para huir de la metrópoli, el automovilista transfiere la congestión a la carretera, y por ende la duplica. Cuando llega a su suburbio, un asentamiento distante, la campaña que buscó ha desaparecido. Para tener un mínimo de comunicación y sociabilidad en esta vida dispersa, su esposa tiene que convertirse en un chofer de taxi como ocupación diaria, y el dinero que cuesta mantener en movimiento todo el sistema se convierte en policía inadecuada, hospitales como poco personal, áreas de recreo demasiado concurridas, bibliotecas mal sostenidas, etc.

El progreso, en un sentido orgánico, debiera ser acumulativo, y aun cuando una cierta cantidad de limpieza de cosas inútiles es siempre necesaria, se pierde parte de los beneficios ofrecidos por una nueva invención si se descarta, de manera automática, todo el valor que aun tienen las invenciones que la precedieron.

Observa Munford que el super-empleo del automóvil consume cada vez mayores cantidades de nafta, aceite, hormigón, goma, y acero, y de esta manera provee una base real de trabajo para una economía en expansión. Pero nada de eso compensa el propósito esencial de transporte, el que es traer gente o mercancías a lugares donde se le necesita, y concentrar la mayor variedad de bienes y de gente dentro de un área limitada para ampliar la posibilidad de elección, sin que sea necesario viajar. Un buen sistema de transporte disminuye el transporte innecesario; y en cualquier caso ofrece diversidad de velocidades y de modalidades, a fin de ajustarse a los diferentes propósitos humanos. Es por eso que se necesita un sistema mejor condicionado y no sólo más carreteras.

Señala Munford que la difusión y la concentración son los dos polos del transporte: la primera exige una red de caminos bien articulados, que vayan desde el sendero para peatones hasta la carretera de seis trochas y un sistema de ferrocarriles transcontinentales. La segunda exige una ciudad.

Los sistemas de carreteras principales norteamericanas, están concebidos en el interés de la velocidad, como organizaciones lineales, es decir como arterias. Ese concepto estaría bien, indica Munford, siempre que las arterias principales no estuvieran superdesarrolladas como para excluir todos los elementos menores de transporte. Los planificadores de la carreteras son llamados a comprender que estas arterias no pueden ser arrojadas dentro del delicado tejido de las ciudades; "la sangre que hacen circular debe entrar más bien, a través de una elaborada red de vasos capilares sanguíneos menores"⁷³.

En muchos aspectos, las carreteras son consumadas obras de arte refiere Munford: el Taconic State Parkway en New York, está a la par de las más grandes creaciones en otros campos. No todas las carreteras corren a través de un paisaje que ofrece tan soberbias oportunidades a un ingeniero vial imaginativo, como ésta; pero también no todos los ingenieros se elevan a la altura de sus oportunidades como hicieron los planificadores de esta carretera, trazando los caminos bien separados a lo largo de las colinas, siguiendo los contornos, y así por esta simple estratagema, evitando las ciudades y las aldeas y abriendo una gran perspectiva a través del campo, realizado por las profusas plantaciones de arbustos florales en los bordes. Denuncia Munford de esta forma, el hábito mental del "bulldozer", que va destruyendo los paisajes microregionales y resulta especialmente desastroso en el acceso a las ciudades.

Explica Munford el círculo vicioso de la congestión recordando que, a fin de subsanar el fatal estancamiento de tránsito dentro y alrededor de las ciudades, los ingenieros viales extienden el daño que intentan corregir creando nuevos caminos de marcha rápida para servir a las ciudades, tentado a las personas que han estado utilizando el transporte público para llegar a los centros urbanos, a utilizar las nuevas facilidades privadas. Pero casi antes de que se compute el peaje del primer día, estas carreteras de tránsito rápido ya están congestionadas. Se levanta entonces un clamor para crear otras arterias similares y proveer garajes de estacionamiento en el centro de las metrópolis, y la generosa provisión de estas facilidades expande el ciclo de congestión, sin promesa alguna de alivio, hasta que ese punto terminal, cuando todo el comercio y la industria que originariamente provocaron las congestiones, se traslade fuera de la ciudad para huir de la estrangulación, quedando un desperdicio de carreteras expresas y de garajes detrás de sí.

Pero antes de que nuestras ciudades hayan llegado a este punto final, sufrirán de una continua erosión de sus facilidades sociales. A los ingenieros viales, les falta comprensión histórica y memoria social, critica Munford. Las grandes fajas de tierra destinadas a intersecciones en forma de trébol, a intercambios de niveles múltiples, a carreteras, a playas y garajes de estacionamiento en el mismo corazón de la ciudad, han liquidado preciosos espacios urbanos en la misma forma que las playas de carga y de maniobras lo hicieron cuando los ferrocarriles descargaban sus pasajeros y carga dentro de la ciudad. Estas nuevas arterias estrangulan las rutas naturales de circulación y limitan el uso de las propiedades contiguas, en tanto que en los puntos en que arrojan su tránsito crean inevitables congestiones que detienen en forma efectiva la velocidad a medida que se aproximan a estos cuellos de botella.

Sugiere Munford que los caminos arteriales deberían, en teoría, circundar el área metropolitana y definir dónde comienzan sus cinturones de césped; y toda vez que las ciudades norteamericanas son muy pobres y demasiado imprevisoras para adquirir cinturones verdes, esos caminos deberían atravesar la zona donde la densidad más bien alta de la construcción da paso a la menos construida. En este perímetro, el tránsito que se dirige a otros puntos bordeará la ciudad, en tanto que los automóviles que se dirigen al centro se apartarán en el punto más próximo a su destino.

Se debería ubicar garajes y playas de estacionamiento en terrenos baratos, en los límites de la ciudad; con el privilegio de estacionar coches sin cargo alguno para tentar al cliente a dejar el suyo allí y terminar su viaje diario en transporte público.

La teoría de la carretera de tránsito rápido aislada, separada de las calles locales y del sistema de caminos, inmune al desorden de los "desarrollos" de caminos laterales, fue introducida, no por los ingenieros viales, sino por Benton MacKaye, el planificador regional que concibió el Appalachian Trail. Para lograr velocidad debe bordearse las ciudades (Townless Highway ("la carretera sin ciudad")). Mucho antes que los ingenieros viales realicen la Ruta 128, MacKaye señaló la necesidad de hacer una carretera para automotores que pasara rodeando el anillo de los suburbios que rodean a Boston, a fin de hacer que cada una de las partes de la zona metropolitana fuera accesible, y además proporcionar una ruta de tránsito rápido para el coche que sigue adelante⁷⁴.

MacKaye, visualizó este circuito en todas sus dimensiones y desarrollos potenciales; concibió de acuerdo con ello un cinturón metropolitano de recreación con un camino para automotores por el norte, formando un arco en el flanco interior, y un camino por el sur en el flanco exterior: los dos caminos separados por una amplia faja de parque utilizable, con senderos para peatones y bicicletas con fines de esparcimiento. Al reducir la concepción de MacKaye a la Ruta 128, sin el cinturón verde y sin el control público de las áreas adyacentes a la carretera, se redujo el Bay Circuit de múltiples propósitos, a una típicamente "exitosa" ruta para tránsito ligero: tan exitosa en atraer a la industria y al comercio desde el centro de la ciudad, que ya ha dejado de desempeñar hasta sus propias limitadas funciones de transporte rápido, excepto durante las horas del día en que las carreteras comunes servirían de la misma manera. Esto, en contraste con el esquema de MacKaye, es señalado por Munford como un ejemplo clásico de lo que no debe hacerse.

Los ingenieros viales y las autoridades municipales también han olvidado la experiencia de los ferrocarriles elevados. A mediados del siglo XIX los "elevados" parecían el método más fácil y moderno de introducir un nuevo tipo de sistema de transporte rápido dentro de la ciudad; y en Norteamérica, New York encabezó el camino al crear cuatro de esas líneas en Manhattan Island solamente. El ruido de los trenes y la magnitud de esas estructuras redujo el valor de las propiedades con que empalmaban, hasta para propósitos comerciales; y las columnas que los sostenían constituían un peligroso obstáculo para el transporte de superficie. El transporte elevado fue tan poco satisfactorio -hasta en ciudades como Berlín, donde las estructuras eran, en contraste con las de New York, Philadelphia y Chicago, más bien hermosos trabajos de ingeniería- que por consenso

⁷² MUNFORD, Lewis. (1963) 1966. *La carretera y la ciudad*. Buenos Aires, Emecé Editores S.A., 320 págs. ("La Carretera y la ciudad" en pp. 305-320, escrito en 1958).

⁷³ Ibidem.

* Ver The New Republic, 30 de marzo de 1930.

⁷⁴ MUNFORD, (1963), 1966, op. cit.

popular la construcción de subterráneos reemplazó a la del ferrocarril elevado en todas las grandes ciudades. Observa Munford que en New York la destrucción de los viejos ferrocarriles elevados fue irónicamente saludada como un triunfo del progreso en el preciso momento en que una nueva serie de carreteras elevadas se estaban construyendo, para repetir los mismos errores en una escala más colosal.

Concluye Munford que ni el ingeniero vial ni el planificador urbano, pasando ciertos límites, pueden planear sus servicios para dar cabida a una población en expansión. En el problema dominante de la presión de la población, deben desarrollarse políticas regionales y nacionales para librar nuevas regiones para viviendas. Pero no puede haber un planeamiento acertado en ninguna parte hasta que se haya comprendido la necesidad de establecer normas o límites ideales para la densidad de la población. La mayor parte de las congestionadas metrópolis necesita una densidad menor de población, con más parques y espacios abiertos, si han de ser lo bastante atractivos físicamente para retener siquiera una parte de su población permanente. En cuanto a la mayoría de las comunidades suburbanas o extraurbanas, estas debían replanear grandes áreas y quizás duplicar sus actuales densidades de población para poder tener, bien a mano, las facilidades sociales, educacionales, recreacionales e industriales que necesitan. Tanto el suburbio como metrópoli requieren una forma regional de gobierno, actuando los sectores privado y público para aportar sus recursos y servicios, y beneficiar de ese modo toda el área.

Tanto la congestión metropolitana como la dispersión suburbana resultan anticuadas para Munford. La política de carreteras norteamericana iba llevando a un máximo de congestión del centro y expandiendo el área de dispersión suburbana (el "desborde" metropolitano). Las tres agencias públicas involucradas no tenían conexiones oficiales entre sí: pero el resultado total de su esfuerzo probaba una vez más, señalaba Munford, que "el caos no necesita ser planeado".

Munford insistía, por otra parte, en automóviles ajustados a las necesidades de la ciudad: vehículos más pequeños, movidos mediante electricidad. La maniobrabilidad y facilidad para estacionar son las primeras virtudes de un automóvil urbano.

Sugería mantener la mayoría de las rutas para tránsito rápido en suspenso hasta que se hubiera replaneado el interior de la ciudad para la circulación del peatón; y reconstruido y extendido las formas de transporte público masivo. En la fascinación por el automóvil, todos habían olvidado cuanto más eficiente y flexible es el peatón. Para espacios abiertos, larga distancia y baja densidad de población el automóvil era considerado esencial; pero, para el espacio urbano, las distancias cortas y alta densidad, el peatón debía ser prioritario.

Según Munford todo plan de transporte urbano debería poner al peatón en el centro de todos sus proyectos, aun cuando más no fuera que para facilitar el tránsito rodado. Pero para volver a traer al peatón a la escena, se le debía tratar con el mismo respeto e importancia acordada al automóvil: debería dársele amables lugares para caminar, aislarlo del tránsito para llevarlo a su destino una vez que entra al distrito comercial o al barrio residencial. Los ejemplos de Rotterdam al crear el Lijnbaan, y de Coventry al crear su nueva área comercial, debían tenerse presente. Las piernas volverían a ser el medio ideal de transporte por el barrio una vez que se hubieran tomado algunas medidas para su ejercicio como lo estaba haciendo Philadelphia, tanto en la zona de su Independence Hall, como en el Penn Center.

Una caminata atractiva debía asociarse a un arbolado, a amplios pavimentos y bancos, a canchales de flores, a cafés al aire libre y a zonas de usos mixtos.

Observaba Munford que mientras los fondos federales y subsidios se vertían sin restricción en mejoras para carreteras, los dos modos más importantes de transporte para la ciudad —el ferrocarril para largas distancias y el transporte en masa, y el subterráneo para viajes más cortos— habían sido sacrificados a una nueva industria superfavorecida: automóviles, teléfonos y aeroplanos, acarreado la declinación de las áreas centrales. Si, en cambio, todos los medios se hubieran integrado en un sistema, cada una de las nuevas invenciones habrían debido agregar una enorme eficiencia a la red existente.

El transporte masivo, con mucha menor superficie en vías y derechos de camino, puede conducir por lo menos diez veces más personas por hora que el automóvil privado. Calculaba Munford que si se permitía que desaparecieran estos medios de transporte en los centros metropolitanos — como sucedió con el sistema interurbano del tranvía eléctrico en la década de 1920— se necesitaría cinco a diez veces el número existente de carreteras arteriales para traer el número de pasajeros cotidianos a la ciudad (1958) y al menos diez veces el espacio existente para estacionamiento, a fin de poderlos ubicar. En esa enredada masa de carreteras, intersecciones, intercambios y playas de estacionamiento la ciudad no estaría en ninguna parte. Finalmente, Munford concluye en su escrito de 1958⁷⁵:

No hay una solución de ingeniería puramente local para resolver el problema del transporte en nuestra época: no es posible hacer nada que sea una solución estable si no se tienen en cuenta todos los elementos necesarios de transporte: automóviles privados, ferrocarriles, aeroplanos y helicópteros, servicios de transporte en masa eléctricos y por ómnibus, hasta ferryboats y, finalmente, no el menor de todos, el peatón. Para lograr el patrón total necesario no sólo debe haber un planeamiento efectivo de la ciudad y de la región, antes de que las nuevas rutas o servicios se planifiquen; también necesitamos —y cuanto antes mejor— un sistema adecuado de gobierno urbano federado en una escala regional.

Hasta que estos instrumentos necesarios de control se hayan creado, la mayor parte de nuestras planificaciones serán empíricas y desatinadas, y cuanto más hagamos con las premisas que ahora tenemos, tanto más desastrosos serán los resultados. Resumiendo, no podemos tener una forma eficiente para nuestro sistema de transporte hasta que alcancemos una estructura permanente mejor para nuestras ciudades. Y lo primero que tenemos que aprender es que una ciudad existe, no por el constante pasar de los automóviles, sino por la preocupación y trabajo de los hombres.

A.1.7. Reseña de conceptos de MAURICE-FRANÇOIS ROUGE. Figura de afinidad. (Publicaciones 1947-1958).

Maurice-François Rouge⁷⁶ fue un defensor acérrimo de la ordenación del territorio francesa y de un Urbanismo respetuoso con los bienes públicos y el medio ambiente.

Estima Rouge que la ciudad de mediados del siglo XX, en lugar de crear lugares comunes de convergencia, ha multiplicado las razones de divergencia, por lo cual el habitante no puede participar de la vida local ni interesarse por la calidad de vida allí. El hombre está, por tanto, frustrado en lo referido a sus necesidades de vida en comunidad, es víctima de las distancias y de la intensidad de la circulación. Está, además privado de la naturaleza y no encuentra el equilibrio necesario entre el habitat y el equipamiento. Advierte Rouge sobre el peligro de la segregación social en el espacio urbano. Destaca que la dispersión es, de alguna forma, creadora de distancias y hace necesario del empleo de medios de transporte para recorrerlas, acarreado pérdidas de tiempo y fatiga para los usuarios. Observa Rouge la existencia de una verdadera "población de automóviles" en competencia con la población de habitantes de la ciudad por los espacios públicos de circulación. Los vehículos ocupan espacio cuando circulan y cuando están estacionados⁷⁷.

Piensa Rouge que es necesario recentrar lo más posible las actividades del hombre, de su familia y del conjunto de los habitantes; reestablecer el contacto con la naturaleza; establecer el equilibrio entre el habitat y los equipamientos, y resolver el problema de la circulación. El excesivo crecimiento en horizontal de las ciudades ha producido la dispersión según Rouge, por lo que es necesario imponer un límite, y de esta forma, recuperar la escala humana. Al modo del orden biológico, la ciudad requiere una forma propia. Se requiere hacer un esfuerzo de imaginación y de creación, que conduzca a "lo deseable". Lo deseable implica una ética, uno de los tres términos esenciales de una disciplina normativa: ciencia, ética, arte⁷⁸.

La aproximación de tipo biológico que sugiere Rouge en su escrito—advierte que se considere a la ciudad sólo como un "pseudo-organismo", y no se caiga en las exageraciones ya vistas—, tiene una serie de consecuencias prácticas. Esta opción es determinante en lo referido a: -una estructura interna equilibrada (serie de nudos jerarquizados, órganos y tejidos), basada en el principio de "autosatisfacción"; la limitación del tamaño de la urbe, ligada a la definición de la "UNIDAD URBANA"; la forma de crecimiento de la población urbana, conforme a una teoría de la reproducción de las ciudades, conducente a la noción de "FEDERACIÓN DE CIUDADES". Cada una de las ciudades debe ser finita, con un margen de espacio suficiente a su alrededor para facilitar entre ellas una articulación adecuada, para ofrecer un corredor libre para el paso de las rutas, para permitir

⁷⁵ MUNFORD, (1958) 1966, op. cit.

⁷⁶ Nacido en 1899, formado en la *École des Hautes Etudes de Commerce*; estudia Urbanismo en el *Institut d'Urbanisme de Paris*, con una tesis sobre *Les perspectives en Urbanisme*. Luego de diversas actividades en el campo del turismo, entra al servicio del Estado en 1942, en la Dirección Central de Urbanismo. Rouge es también profesor en la *École Pratique des Hautes Etudes*. A fines de 1960 es elegido vicepresidente de la Sociedad Francesa de Urbanistas. Tiene como discípulo a Jean Gohier. Rouge es autor, entre otros artículos citados en la Bibliografía del presente documento, de "L'Organisation de l'espace et les réseaux", en: *Eventail de l'Histoire vivante, hommage à Lucien Fevre*, Paris, A. Colin, 1953. (DUPUY, 1992, op. cit. infra).

⁷⁷ ROUGE, Maurice-François, 1957, "Les unités urbaines. Cités organiques a l'échelle humaine". En: *URBANISME – Revue Française*, N°54, pp. 69-76.

⁷⁸ Ibidem. Puede verse también: ROUGE, Maurice-François. (1956) 1957, "Géonomie" (Extracto de obra de 1947). En: *URBANISME – Revue Française*, N°57, p. 305.

que "brazos de la naturaleza" suficientemente amplios ingresen a ellas. Rouge piensa que el concepto de "satélite" debería desaparecer, pues es contrario al concepto de ciudad completa. Observamos que Rouge busca un alto grado de autonomía relativa para las "ciudades federadas", disminuyendo, de esta forma, las necesidades de desplazamiento cotidiano. Señala: "*La estructura propuesta corresponde a la sola solución radical, puesto que ella permitirá suprimir el problema mismo*" (circulación mecánica)⁷⁹.

Refiere Rouge mismo una figura de afinidad en cuanto a su aproximación orgánica, en el arquitecto y urbanista alemán Hans-Bernhard Reichow (1899-1974)⁸⁰. En efecto, en 1948, Reichow publica *Organische Stadtbaukunst*, donde entiende por orgánico, no una copia de la naturaleza sino que una planificación de ciudades y edificios coexistiendo en armonía con el paisaje natural y considerando las necesidades naturales del hombre. Rechaza, así, el modernismo extremo, y aboga por una ciudad orgánica, saludable. La Carta de Atenas fue publicada en Alemania en 1949, resultando sus contenidos demasiado esquemáticos y formalistas para algunos⁸¹.

En cuanto a los grandes equipamientos, que sobrepasan las capacidades de acogida en la ciudad, Rouge imagina su localización fuera de ella, constituyendo un "patrimonio común" para varias ciudades. Uno de los problemas más difíciles de resolver es justamente el de las "sobreniudades". Es necesario entonces un conjunto de principios aplicables para el ordenamiento territorial de "complejos de ciudades", los cuales deben estar justificados desde el punto de vista del ordenamiento territorial nacional. El patrimonio colectivo de los diferentes complejos de ciudades responderá a ciertas funciones fundamentales: región metropolitana y capital; región portuaria; áreas estratégicas militares, religiosas, etc. Además, podrán ser considerados "polos de crecimiento" o grandes "ejes de desarrollo"⁸².

En la ciudad debe tratarse, en primer lugar, de recenterar a las comunidades en torno a núcleos, en diferentes escalas sucesivas (vecindad, barrio, ciudad). El principio de autosatisfacción, se traduce en que el habitante satisfaga sus necesidades de equipamientos sin utilización de medios de transporte mecánico, mediante recorridos a pie, con un máximo de 15 minutos de marcha (1.200-1.500 m). Para Rouge, la circulación peatonal en la ciudad debe tener prioridad de derechos, especialmente en caso de accidentes por causa de circulación de vehículos mecánicos⁸³.

Observa Rouge que las ciudades jardín inglesas resultan demasiado extendidas. El diámetro adecuado de una ciudad sería de unos 3 a 3,5 km (desde el núcleo central hasta el límite de la ciudad)⁸⁴. La limitación del tamaño de la ciudad permitirá también al habitante un acceso más fácil a la naturaleza y, por otra parte, una efectiva apropiación de su ciudad, con lo cual se sentirá más comprometido para participar en su vida cultural y en la determinación de su desarrollo. Una ciudad más pequeña permitirá que los diferentes grupos sociales estén más cerca unos de otros y que haya, por tanto, más conocimiento y comprensión de los diversos problemas afectando a las diversas vecindades y barrios⁸⁵.

Rouge considera que no es conveniente que las ciudades crezcan indefinidamente, pues las ventajas de la vida urbana se vuelven desventajas. La solución posible consiste en substituir la continuidad actual de las aglomeraciones debida a un crecimiento desordenado, por una discontinuidad organizada, y al "monolitismo gigante y monstruoso" una pluralidad de "CIUDADES FEDERADAS". Se llega de esta forma al concepto de "UNIDAD URBANA", la que corresponde a un punto de equilibrio, a un "óptimo de concentración" ("masa crítica", sobre cuya forma debe estarse reflexionando y actuando), a partir del cual es necesario prever una "ruptura de continuidad", para recomenzar alrededor de un nuevo núcleo. Sólo dentro de una estructura finita puede realizarse un buen equilibrio. Este sería el único medio para resolver el difícil problema de la relación de los habitantes con los diversos equipamientos para responder a sus necesidades cada vez más diferenciadas. Las proporciones deben ser constantemente respetadas, tal como pasa en el proceso de crecimiento de un organismo, donde cada elemento crece armoniosamente de forma de permanecer en todo momento en una relación funcional conveniente con las otras partes y con la totalidad. Debe tenerse una verdadera política de desarrollo en la cual se inscriban las diversas medidas para un crecimiento y desarrollo armonioso. Los ahorros que permiten los conceptos referidos, por menores gastos en salud en especial, podrían utilizarse en forma alternativa⁸⁶.

La noción de "UNIDAD URBANA" ofrece también un interés que debe subrayarse: ella acentúa el conjunto, pues es solamente a partir de una concepción del conjunto que pueden ser válidamente determinadas las partes, y realizadas su coordinación y su armonización. Uno de los errores de la experiencia anglosajona es la excesiva concentración en el barrio, "*neighbourhood unit*", esto es, en el fragmento, desatendiendo la totalidad. "*Es la eterna oposición dialéctica entre los árboles y el bosque*", señala Rouge, los dos términos son necesarios y complementarios; no considerar el conjunto es condenarse a una vida fragmentaria e insuficiente. Y agrega, "*con la unidad vecinal, se creyó haberse elevado al nivel más alto del urbanismo*", en circunstancia que se trata sólo de una sub-unidad que debe estar en función de la ciudad⁸⁷.

El problema de las aglomeraciones debe considerarse en una perspectiva dinámica, no estática. La cartografía y la estadística serán colaborantes para apreciar la dinámica, pero deben actualizarse frecuentemente. Las encuestas deben ser hechas también en las comunas rurales que rodean las aglomeraciones para efectos de apreciar eventualmente la aparición de los primeros rasgos de la urbanización en ellas. Por otra parte ellas deben tener presente las poblaciones flotantes que llegan de comunas rurales o paleo-urbanas⁸⁸.

Destaca en Rouge su comprensión de la importancia de las redes de todo tipo en la realidad urbana y regional, y su potencial como principio de Ordenación Territorial. Gabriel Dupuy repara en la actualidad, que Rouge no evocara en sus escritos a Léon Jausse (1875-1933) –a quien no podía ignorar–, quien también atribuye una gran importancia al conjunto de las redes en el campo del Urbanismo, aunque su perspectiva era diferente, pues para Jausse las redes no constituyeron un principio de ordenación. Sólo eran engranajes de la máquina económica urbana⁸⁹.

Para Rouge la vivienda es cada vez más tributaria de un número ininterrumpidamente creciente de redes. La vida económica depende igualmente de las redes de energía y de comunicación. Para saber la significación y el alcance real del fenómeno es necesario saber más allá de la particularidad sectorial de cada red. Rouge se esfuerza por definir lo esencial de la red y encuentra las dimensiones principales topológicas, cinéticas y adaptativas. La topología de la red aparece en la necesidad de prestar servicio a múltiples puntos, pero también en la importancia de los grandes puntos nodales donde redes de diferentes categorías tienden a apoyarse unas con otras. La red, para Rouge, es un sistema que incluye los puntos singulares del espacio donde toma apoyo. La red eléctrica, por ejemplo, no se limita a las líneas de transporte y de distribución, incluye presas, centrales térmicas o hidráulicas, transformadores. La red concebida como conjunto, permite que cada nueva parte no aporte sólo una unidad más, sino que valore al conjunto. La dimensión cinética parece la menos presente en Rouge, o no es explícita. Hace referencia a las redes rápidas, pero no percibe los cambios que vendrán y que conducirán al "tiempo real"⁹⁰.

En cambio Rouge es absolutamente consciente de la nueva función territorial de la red. Consciente de las ventajas de los riesgos que pueden resultar para la humanidad del nuevo estado de las cosas, estima que el Urbanismo debe intervenir en la red y mediante ella dominar, controlar, ordenar y coordinar los mecanismos cada vez más complicados que intervienen. Concluye Rouge que el Urbanismo necesita que se instaure una nueva disciplina: "La organización del espacio", capaz de garantizar las condiciones de una verdadera civilización, de una verdadera urbanidad. Relewa Dupuy que en un interesante artículo de Jean Gothier, discípulo de Rouge, que trata de la "geonomía" de M.-F. Rouge –uno de

⁷⁹ ROUGE, 1957, op. cit.

⁸⁰ Ibidem.

⁸¹ Al respecto puede verse: DIEFENDORF, Jeffrey M. 1999. "Ehe West German Debate on Urban Planning", en: *The American Impact on Western Europe: Americanization and Westernization in the Transatlantic Perspective*. Conference at the German Historical Institute (Washington, march 25-27, 1999), (Conference Papers on the Web). (23 págs.).

[En línea] <http://www.ghi-dc.org/conpotweb/westwepapers/diefendorf.pdf>

⁸² Ibidem.

⁸³ Ibidem.

⁸⁴ Rouge sugiere diferenciar "ciudad" (límites oficiales) de "aglomeración" (realidad). Esta última estaría indicando una extensión que sobrepasa los límites comunales. Al respecto puede verse: ROUGE, Maurice-François, 1958, "Définition des agglomérations". En: *URBANISME – Revue Française*, N°60, pp. 49-54.

⁸⁵ Ibidem.

⁸⁶ Ibidem.

⁸⁷ Ibidem.

⁸⁸ ROUGE, 1958, op. cit.

⁸⁹ DUPUY, Gabriel. 1992. *L'urbanisme des réseaux. Théories et méthodes*. Armand Colin Éditeur, Paris, 1992.

⁹⁰ Ibidem.

sus tema predilectos-, no se menciona las redes⁹¹. Rouge presentó en 1947 su escrito "La géonomie ou l'organisation del espace"⁹². Seis años después, en 1953, publicó "*L'Organisation de l'espace et les réseaux*"⁹³.

Señala Dupuy que los temas de Rouge difícilmente podían encontrar eco en la administración francesa de su época, dividida en sectores encargados de las diversas redes; el entorno profesional de M.-F. Rouge en la Dirección de Urbanismo veía con malos ojos la extensión no técnica que él daba al término red, que tenía que conservar su significación estrecha de viales y redes de distribución. Sobre todo el sentido territorial que M.-F. Rouge daba a las redes, era para los ingenieros y urbanistas de la época, una ampliación indebida de su concepción urbanística⁹⁴.

Evoca Dupuy junto a Rouge, a Wright y a Cerdá, entre muchos otros que tuvieron el inmenso mérito de constatar y prever el crecimiento de las redes, en la etapa temprana del proceso⁹⁵.

INSISTENCIA EN LAS DIMENSIONES TOPOLÓGICA, CINÉTICA Y ADAPTATIVA DE LAS REDES				
Fte.: DUPUY, Gabriel, 1992, op. cit., p. 105.				
AUTORES	TOPOLOGÍA	CINÉTICA	ADAPTACIÓN	HITOS HISTÓRICOS
HAUSSMANN				Ferrocarril
PAXTON				
CERDÁ				
HÉNARD				Electricidad
SORIA Y MATA				
WAGNER				
INSULL				
CHAMBLESS				Automóvil
HART				
PINCHOT				
FORD				Teléfono (Fr.)
WRIGHT				
ROUGE				Temática
RIBOUD				
ROCHEFOUCAULD				
VIRILIO				
Color				
Insistencia	Muy fuerte	Fuerte	Media o débil	

⁹¹ Ibidem.

⁹² Se menciona este escrito en "Histoire de l'urbanisme. Un siècle et plus...d'aménagement urbain 1926-1950". [En línea] [<http://www.urbanisme.equipement.gouv.fr/cdu/accueil/histoire/histoire2.htm>] como presentado por su autor en 1947. Estimamos que si Muñoz Maluschka reparó en él y lo citó, es muy probable que hubiera conocido los siguientes escritos de Rouge: "Introduction à un urbanisme expérimental" (1950), y los aparecidos en la revista *URBANISME: ROUGE*, Maurice-François, 1957, "Les unités urbaines. Cités organiques a l'échelle humaine". *En: URBANISME – Revue Française*, N°54, pp. 69-76. / ROUGE, Maurice-François, 1958, "Définition des agglomérations". *En: URBANISME – Revue Française*, N°60, pp. 49-54, entre otros.

⁹³ ROUGE, Maurice-François, 1953. "L'Organisation del espace et les réseaux". *En: Eventail de l'histoire vivante, hommage à Lucien Febvre*, Paris, A. Colin, 1953. (Citado por DUPUY, 1992, op. cit.).

⁹⁴ DUPUY, 1992, op. cit.

⁹⁵ Un listado de los artículos, obras y otros escritos de M.-F. Rouge, con un total de 44 títulos entre 1944 y 1979, puede verse *en: URBANISME*, (Ed.). 1982. "Aux grands anciens: Maurice-François Rouge (1899-1980). Sa bibliographie". *En: URBANISME*, N°193, 1932-1982. *La revue Urbanisme a cinquante ans*. dic. 1982, p.121.

ANEXO 2	
Fichas de elaboración	<i>Proceso de Profesionalización de la Planificación Urbana y Regional.</i>
Propia:	Confrontación de conceptos de los pensadores nativos vs. Carta de Atenas

CUADRO CONFRONTACIÓN DE CONCEPTOS DE LOS PENSADORES NATIVOS VS. CARTA DE ATENAS (Extractos fundamentales)

Notas de la autora: Los párrafos correspondientes a exigencias fundamentales tienen fondo gris. /Se indica repeticiones de conceptos./ **Simbología de letras:** **P** (Puntos de la C. de Atenas); **C** (Críticas a la ciudad); **(O)** Observaciones complementarias; **E** (Exigencias del urbanismo moderno); **R** (Recomendaciones derivadas).

P.	"GENERALIDADES. LA CIUDAD Y SU REGIÓN" (1-8)	
1	(E) La ciudad debe ser vista una parte del conjunto geográfico, económico, social y político que es la región.	Invariante
	(C) Los límites administrativos son una limitación al ordenamiento territorial.	Invariante
	(O) Una aglomeración es el núcleo vital de una extensión geográfica cuyo límite está constituido por la zona de influencia de otra aglomeración.	Invariante
	(O) Las condiciones vitales de una aglomeración están determinadas por las vías de comunicación que permiten realizar los necesarios intercambios y que la vinculan íntimamente a su zona particular.	Invariante
	(E) El plan de la ciudad debe ser uno de los elementos del plan regional.	Invariante
2	(O) La vida plena solamente se despliega en la medida en que concuerdan los dos principios contradictorios que rigen la personalidad humana: el individual y el colectivo.	Invariante
	(E) Un plan debe permitir una colaboración fecunda procurando el máximo de libertad individual. Resplandor de la personalidad en el marco del civismo.	Invariante
3	(O) La geografía y la topografía, las razas, con sus variadas religiones o filosofías, son relevantes y proponen, cada una de ellas su personal manera de ver y su personal razón de vivir.	Invariante
4	(O) La ciudad circundada por una región cubierta de cultivos tiene el avituallamiento asegurado. La producción agrícola podrá servirle de moneda de cambio, sobre todo si está dotada de una red de circulación adecuada para entrar en contacto útil con sus vecinos, próximos o lejanos.	Invariante
	(O) Ni las riquezas latentes, que es necesario querer explotar, ni la energía individual, tienen un carácter absoluto. Todo es movimiento, y lo económico, no es más que un valor momentáneo.	Invariante
5	(O) Si la política es por naturaleza esencialmente móvil, su fruto, sistema administrativo, no puede aspirar a la inmutabilidad.	Invariante
6	(O) La velocidad de los vehículos mecánicos determina hoy el carácter de la ciudad.	Invariante
7	(R) Las razones que presiden el desarrollo de las ciudades están sometidas a cambios continuos, pero ciertos elementos en ella simbolizan el alma colectiva, por lo cual habría que preservarlos, sin pretender limitar la amplitud de los progresos futuros.	Invariante
8	(C) El advenimiento de la era del maquinismo ha provocado un movimiento irrefrenado de concentración en las ciudades al amparo de las velocidades mecánicas. El caos ha entrado en las ciudades.	Invariante

P.	"HABITACIÓN" (9-29)	
9	(C) En el interior del núcleo histórico de las ciudades, así como en determinadas zonas de expansión industrial del siglo XIX, la población es demasiado densa.	Invariante
	(O) La densidad, relación entre las cifras de la población y la superficie que esta ocupa, puede modificarse totalmente por la altura de las edificaciones.	Invariante
10	(C) En los sectores urbanos congestionados, las condiciones de habitabilidad son nefastas por falta de espacio suficiente para el alojamiento, por falta de superficies verdes disponibles y finalmente, por falta de cuidados de mantenimiento para las edificaciones.	Invariante
11	(C) El crecimiento de la ciudad devora progresivamente las superficies verdes limítrofes de sus sucesivas periferias. Este alejamiento cada vez mayor de los elementos naturales aumenta en igual medida los problemas de higiene.	Invariante
12	(E) El sol, la vegetación y el espacio son las tres materias primas del urbanismo. La salud de cada uno depende, en gran parte, de su sumisión a las "condiciones naturales".	Invariante
13	(C) Los barrios mas densos y modestos se hallan en zonas menos favorecidas. Se carece de legislación al respecto.	Invariante
14	(O) Las residencias mejores se hallan en zonas favorecidas por la naturaleza.	Invariante
15	(E) La zonificación asignará a cada función y a cada individuo su lugar adecuado. Tiene como base la necesaria discriminación de las diversas actividades humanas, que exigen cada una su espacio particular.	GRADO VARIANTE
16	(E) La circulación se desdoblará por medio de vías de recorrido lento para uso de los peatones (4 Km/h) y vías de recorrido rápido para uso de los vehículos (50 a 100 Km/h). Cada una de las vías desempeñara su función respectiva, aproximándose a las viviendas sólo ocasionalmente.	VARIANTE
17	(C) El tradicional alineamiento de las viviendas al borde de las calles pues sólo garantiza la exposición al sol a una parte mínima de los alojamientos.	VARIANTE
18	(E) En proximidad a la vivienda, la familia tendrá equipamientos colectivos complementarios a la actividad residencial: centros de abastecimiento, servicios médicos, guarderías, jardines de infancia y escuelas, organizaciones culturales, deportivas, de juegos, de salud.	Invariante
19	(C) Es negativo que las escuelas estén situadas en vías de circulación y alejadas de las viviendas.	Invariante
20	(C) Los suburbios sin plan alguno y sin vinculación normal con la ciudad; constituyen un error urbanístico.	Invariante
	(C) Las ciudades-jardín (en suburbios) son paraísos ilusorios, una solución irracional.	GRADO VARIANTE
21	(E) La administración debe hacer una gestión del suelo que rodea a la ciudad antes del nacimiento de los suburbios, al objeto de garantizar los medios necesarios para un desarrollo armonioso de dicho suelo.	Invariante
22	(C) A menudo los suburbios no son más que una aglomeración de barracas donde la indispensable viabilidad resulta difícilmente rentable.	Invariante
23	(E) Los barrios de viviendas deben ocupar los mejores emplazamientos en el espacio urbano, aprovechando la topografía, considerando el clima y disponiendo de la insolación más favorable y de espacios verdes oportunos, por razones de higiene.	Invariante
	(R) Valorar las superficies verdes existentes, crearlas si faltan, o reconstruirlas si han sido destruidas.	Invariante
24	(R) Los elementos de valor artístico que encierran ciertos barrios, deben ser parcialmente respetados.	Invariante
25	(R) Las densidades de población de una ciudad deben ser dictadas razonablemente por las autoridades, según las formas de habitación que ofrece la propia naturaleza del terreno.	Invariante

	(R) Habrá que prever la relación "tiempo-distancia" en las relaciones cotidianas.	Invariante
	(R) Debe hacerse previsiones con un alcance de unos cincuenta años.	Invariante
26	(R) Debe señalarse un número mínimo de horas de exposición al sol para toda vivienda.	Invariante
27	Repite Ptos. 16 y 17	-
28	(E) Deben tenerse en cuenta los recursos de las técnicas modernas para alzar construcciones elevadas.	Invariante
	(R) Debe estudiarse la altura más conveniente para cada caso particular.	Invariante
29	(E) Debe construirse edificios en altura, situados a gran distancia unos de otros, liberando el suelo a favor de grandes superficies verdes [Indiferenciadas].	VARIANTE

P.	"ESPARCIMIENTO" (30-40)	
30	(C) Las superficies libres son, en general insuficientes.	Invariante
31	(O) Cuando las superficies libres tienen suficiente extensión, a menudo están alejadas de los lugares de residencia popular; ellas no tendrán influencia alguna sobre la vida cotidiana.	Invariante
32	Repite Pto. 31.	-
33	(E) Debe reconocerse tres categorías temporales para el esparcimiento: diario, semanal, y anual. Esto implica la creación de reservas verdes: 1) en torno a la vivienda; 2) en torno a la región; 3) en el país.	Invariante
34	(E) Es preciso considerar en la concepción del plan regional, el problema de los transportes en masa (carreteras, ferrocarriles o vías fluviales) en relación con los centros de recreación semanal.	Invariante
35	(E) Todo barrio residencial debe contar con la superficie verde necesaria para la ordenación de los juegos y deportes de los niños, de los adolescentes y de los adultos.	Invariante
	(R) Un estatuto del suelo deberá poseer la diversidad correspondiente a las necesidades que hay que satisfacer. Así, la densidad de la población, o la relación entre la superficie libre y la superficie edificada, podrán variar según las funciones, el lugar y el clima.	Invariante
	(E) Los volúmenes edificados estarán íntimamente amalgamados a las superficies verdes que habrán de rodearlos. Las zonas edificadas y las zonas plantadas se distribuirán teniendo en cuenta que medie un período de tiempo razonable, para ir de unas a otras.	GRADO DE VARIANTE
	(E) Las superficies verdes no estarán compartimentadas en pequeños elementos de uso privado, sino que se consagrarán al desarrollo de las diversas actividades comunes.	GRADO DE VARIANTE
	(R) Los cultivos hortícolas, cuya utilidad constituye de hecho el principal argumento a favor de las ciudades-jardín, no se descarta; a ellos estará destinado cierto porcentaje del suelo disponible, dividido en múltiples parcelas individuales. Algunas instalaciones colectivas, como la labranza eventual y el riego, podrán aliviar el trabajo y acrecentar el rendimiento.	Invariante
36	(R) Los islotes insalubres deben ser demolidos y sustituidos por superficies verdes: con ello, los barrios limítrofes resultarán saneados. Un urbanismo inteligente sabrá darles el destino que el plan general de la región y el de la ciudad hayan considerado de antemano como el más útil.	Invariante
37	Repite Pto. 35 y 36.	-
38	Repite Pto. 33.	-
39	(R) Debe preverse gran diversidad de actividades de recreación en todos los tiempos.	Invariante
40	(R) Debe preservarse las bellezas naturales, y reparar las que estén deterioradas.	Invariante

P.	"TRABAJO" (41-45)	
41	(C) Los lugares de trabajo no están dispuestos racionalmente en el interior del complejo urbano, lo que provoca un nomadismo diario de las poblaciones obreras.	Invariante
42	(C) La vinculación entre la habitación y los lugares de trabajo impone unos trayectos desmesurados en espacio y en tiempo.	Invariante
43	(C) Las horas-punta de los transportes acusan un estado crítico. La ampliación del servicio de transporte (trenes, metros y otros) aumentaría el radio de la ciudad.	Invariante
44	(C) El suelo de las ciudades y el de las regiones circundantes pertenece casi por entero a particulares. No hay sometimiento a reglas lógicas la expansión industrial; todo se improvisa, esto a veces favorece al individuo, pero abruma siempre a la colectividad.	Invariante
45	(C) La expansión industrial tiene como consecuencia el aumento de los negocios, de la administración y del comercio privados. En este campo, nada se ha medido ni previsto seriamente.	Invariante
46	(E) Las industrias deben ser trasladadas a lugares de paso de las materias primas, a lo largo de las vías fluviales y terrestres o de las líneas férreas. Las ciudades industriales, en vez de ser concéntricas, pasarán a ser lineales. Las distancias entre los lugares de trabajo y las viviendas deben ser reducidas a lo mínimo.	GRADO DE VARIANTE
47	(E) Los sectores industriales deben ser independientes de los sectores de habitación, y estar separados por una zona verde. La vivienda localizada, en adelante, en pleno campo, admitirá tres tipos, a elección de los habitantes: la casa individual de ciudad-jardín, la casa individual acompañada de una pequeña explotación rural y, por último, el inmueble colectivo, provisto de todos los servicios necesarios para el bienestar de sus ocupantes.	GRADO DE VARIANTE
48	(R) La velocidad de los transportes mecánicos en carretera, ferrocarril, en el río o el canal, necesita nuevas vías o de la transformación de las ya existentes. Se debe tener en cuenta la nueva distribución de los establecimientos industriales y de las viviendas obreras que acompañan a estos.	Invariante
49	(R) La artesanía, íntimamente vinculada a la vida urbana, de la que procede directamente, debe poder ocupar lugares claramente determinados en el interior de la ciudad, en sus puntos más intensos.	Invariante
50	(E) La elección del emplazamiento urbano reservado para los negocios exige considerar la confluencia de las vías de circulación que enlazan con los sectores de vivienda, los sectores industriales y artesanos, la administración pública, algunos hoteles y las diversas estaciones (ferroviarias, de carreteras, marítima y aérea).	Invariante

P.	"CIRCULACION" (51-64)	Variación
51	(O) Las calles principales siempre han sido hijas de la geografía; muchas de ellas han sido reordenadas y rectificadas, pero a pesar de todo conservarán siempre su determinismo fundamental.	Invariante
52	(C) Las grandes vías de comunicación de las ciudades antiguas fueron concebidas para peatones y carruajes, hoy no responden a los medios mecánicos de transporte.	Invariante
53	Repite Pto.16	-
54	(C) Los cruces situados a 100, 50, 20 o incluso 10 metros de distancia los unos de los otros, no resultan convenientes para los vehículos mecánicos.	Invariante
	(E) Los cruces de vías deberían estar separados por espacios de 200 a 400 metros.	Invariante
55	(O) El ensanchamiento de las calles no representa siempre una solución fácil ni siquiera eficaz. Es preciso plantearse el	Invariante

	problema mucho mas radicalmente.	
56	(C) Ante las velocidades mecánicas, la red de calles muestra ser irracional, carente de exactitud, de flexibilidad, de diversidad, de adecuación.	Invariante
57	(C) Ciertas avenidas, concebidas al objeto de proporcionar una perspectiva grandiosa coronada por un monumento o por un edificio, son, hoy en día, una causa de embotellamientos, de retrasos y acaso de peligro.	Invariante
58	(C) En numerosos casos, la red ferroviaria se ha convertido, con la extensión de la ciudad, en un obstáculo grave para la urbanización. Esta red encierra barrios de viviendas, privándolos de contactos útiles con los elementos de la ciudad.	Invariante
59	(R) A partir de estadísticas rigurosas, deben realizarse análisis útiles del conjunto de la circulación en la ciudad y en su región.	Invariante
60	(E) Las vías de circulación deben clasificarse según su naturaleza [calles de vivienda, calles de paseo (templado de flujos), calles de tránsito y arterias principales.], y construirse en función de los vehículos y de sus velocidades.	Invariante
	Repite Pto. 16	-
	(R) Dar a los transportes pesados un cauce circulatorio particular.	Invariante
	(R) Proyectar, para la gran circulación, vías de tránsito independientes de las corrientes destinadas solamente al tráfico menor.	Invariante
61	(R) Los cruces de tráfico intenso se ordenaran en forma de circulación continua mediante cambios de nivel.	Invariante
62	Repite Pto.60	-
63	Repite Pto.60	Invariante
64	(R) Las zonas verdes deben aislar, en principio, los cauces de gran circulación.	Invariante

P.	"PATRIMONIO HISTÓRICO DE LAS CIUDADES" (65-70)	
65	(E) Los valores arquitectónicos (calidad estética, valor simbólico, histórico) deben ser protegidos (edificios aislados o conjuntos urbanos), pues forman parte del patrimonio humano.	Invariante
66	(R) Los testimonios de pasado serán salvaguardados si son expresión de una cultura anterior y si responden a un interés general. En casos excepcionales, podrá considerarse el traslado total de elementos que causan dificultades por su emplazamiento pero que merecen ser conservados por su elevada significación estética o histórica.	Invariante
67	(E) El culto por lo pintoresco y por la historia no debe tener en ningún caso la primacía sobre la salubridad de las viviendas, de la que tan estrechamente dependen el bienestar y la salud moral del individuo.	Invariante
68	(R) Cuando la solución de un problema de circulación contemporáneo entrañe la destrucción de auténticos valores arquitectónicos, históricos o espirituales, será preferible desviar la circulación, o construir un túnel, si ello fuera necesario.	Invariante
69	(R) La destrucción de tugurios en los alrededores de los monumentos históricos dará ocasión a la creación de superficies verdes en beneficio de los barrios vecinos.	Invariante
70	(E) La utilización de recursos estéticos de los estilos del pasado en las nuevas construcciones en las zonas históricas tiene consecuencias nefastas y no será tolerado en forma alguna.	Invariante

P.	"CONCLUSIONES" (71-95).	
71	(C) La mayoría de las ciudades estudiadas presentan hoy una imagen caótica.	Invariante
72	(C) El predominio de la iniciativa privada, inspirada por el interés personal, está en la base de los problemas afectando a innumerables personas.	Invariante
73	(O) La administración y la solidaridad social son derrotados por la fuerza violenta del interés privado.	Invariante
	(E) Es necesario el estatuto de la ciudad, el que asociado a la responsabilidad administrativa, instaurará las reglas para la protección de la salud y de la dignidad humanas.	
74	(R) El Urbanismo Moderno deben ser admitido por los órganos administrativos, rompiendo con su burocracia, y logrando que la autoridad aprenda, y, a continuación, actúe.	Invariante
75	(R) Libertad individual y acción colectiva deben coordinarse armoniosamente en un programa bien estudiado que no deje nada al azar.	Invariante
76	(E) La medida natural del hombre será base a todas las escalas. Escala de las medidas aplicables a las superficies o a las distancias; de las distancias asociadas con la marcha natural del hombre; de los horarios.	GRADO DE VARIANTE
77	(E) Las claves del urbanismo están en las cuatro funciones: habitar, trabajar, recrearse, circular.	VARIANTE
78	(R) Los planes determinarán la estructura de cada zona y su función clave, y señalaran su emplazamiento en el conjunto.	GRADO DE VARIANTE
79	(E) La vivienda será el centro de las preocupaciones del Urbanismo. El juego de las distancias será regulado según su posición en el plano urbano, de acuerdo con el tiempo disponible cotidiano. Esto desaconseja la mayor extensión de la ciudad en horizontal.	GRADO DE VARIANTE
80	(C) Las velocidades mecánicas difunden la movilidad sin medida y favorecen modos de vida que trastornan la estabilidad de la sociedad. Se va perdiendo la práctica sana y natural de caminar.	Invariante
81	(E) La zonificación, considerando las funciones claves -habitar, trabajar y recrearse- introducirá orden en el espacio urbano. La circulación, debe poner a las otras tres en comunicación útil.	GRADO DE VARIANTE
	(E) La ciudad y su región deben ser dotadas de una red exactamente proporcionada a los usos y a los fines. Habrá que clasificar y diferenciar los medios de circulación y establecer para cada uno de ellos un cauce adecuado a la naturaleza misma de los vehículos utilizados.	Invariante
82	(E) El urbanismo es una ciencia de tres dimensiones. Con la intervención del elemento altura se dará solución a la circulación moderna y al esparcimiento mediante la explotación de los espacios libres así creados.	VARIANTE
83	(E) La ciudad debe ser estudiada dentro del conjunto de su región de influencia. El límite de la ciudad será función del radio de su acción económica. Los datos de un problema urbanístico los proporciona el conjunto de las actividades que se despliegan no solamente en la ciudad, sino en toda la región cuyo centro constituye la primera.	Invariante
84	(O) La ciudad cobrará el carácter de una empresa estudiada de antemano y sometida al rigor de un plan general. Sabias previsiones habrán esbozado su futuro, descrito su carácter, previsto la amplitud de su desarrollo, y limitado de antemano sus excesos. Su desarrollo será la culminación de un proceso.	Invariante
85	(E) Cada ciudad deberá establecer su programa, promulgando leyes para su realización, e inscribiéndose en el plan regional; la empresa se inicia mañana mismo y se prosigue por etapas sucesivas. La ley fijara el "estatuto del suelo" dotando a cada una de las funciones claves de los medios que le permitan expresarse mejor, instalarse en los terrenos más favorables y a las distancias más útiles. Se debe prever la protección de las superficies que serán ocupadas algún día.	GRADO DE VARIANTE
86	(R) El programa se basará en análisis sostenidos, previéndose las etapas en el espacio y en el tiempo, considerando positivamente los recursos naturales del lugar, la topografía, la economía, las necesidades sociológicas y los valores espirituales. Los cauces circulatorios serán colocados en su justo lugar, y se	Invariante

	determinará su equipamiento según el uso a que estarán destinados. Una curva de crecimiento expresará el futuro económico previsto para la ciudad.	
87	(E) Para el arquitecto, ocupado en tareas de urbanismo, el instrumento de medida será la escala humana.	GRADO DE VARIANTE
88	(E) El núcleo inicial del urbanismo es una célula de habitación (una vivienda, una familia) y su inserción en una unidad de habitación de tamaño eficaz. Ello permitirá dotarlas de los servicios comunes.	VARIANTE
89	(O) A partir de esta unidad-vivienda se establecerán en el espacio urbano las relaciones entre la habitación, los lugares de trabajo y las instalaciones consagradas a las horas libres.	GRADO DE VARIANTE
90	(E) Es indispensable utilizar los recursos de la técnica moderna. El arquitecto deberá asociarse en todos los niveles de la empresa, a numerosos especialistas.	Invariante
91	(O) Para pasar a los actos es necesario contar con un poder económico resuelto a implantar las condiciones de vida que señalan los planes; una población ilustrada para comprender, desear y reclamar lo que se ideó para ella; y una situación económica que permita emprender y proseguir los trabajos.	Invariante
92	(E) La arquitectura presidirá los destinos de la ciudad. La arquitectura es responsable del bienestar y de la belleza de la ciudad.	VARIANTE
93	(C) La escala de los trabajos a emprender urgentemente para la ordenación de las ciudades y el estado muy fragmentado de la propiedad del suelo son dos realidades antagónicas, que es necesario abordar.	Invariante
94	(E) El suelo - el territorio del país- debe estar disponible en cualquier momento, en su equitativo valor, estimado con anterioridad al estudio de los proyectos.	GRADO DE VARIANTE
95	(E) El interés privado se subordinará al interés colectivo.	Invariante