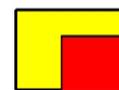
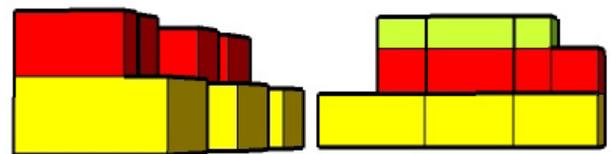
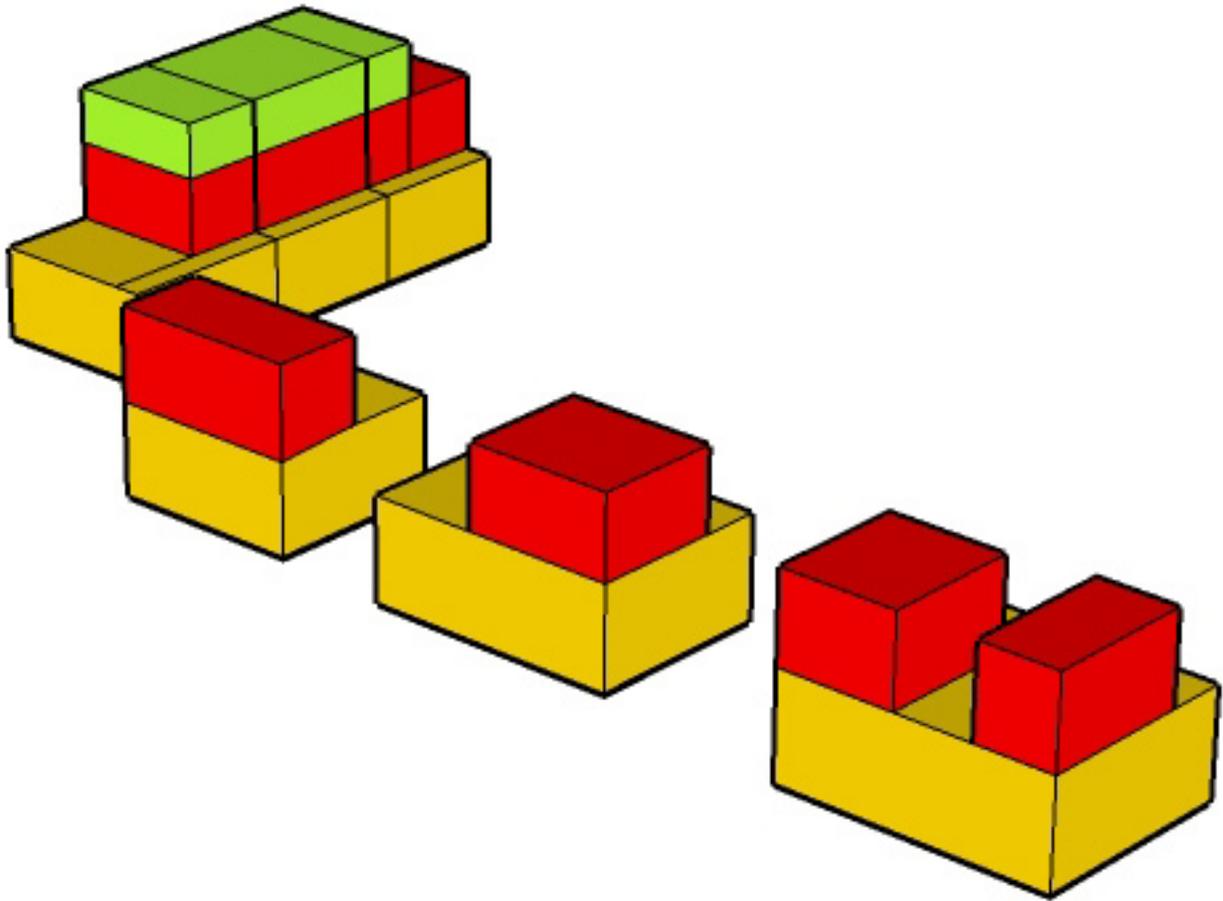


Centro de Incubación y Difusión de la Pequeña y Mediana Empresa // Anillo Interior Metropolitano de Santiago



Universidad de Chile
Alvaro Guajardo
Octubre 2004

Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Profesor Guía: Jorge Iglesias



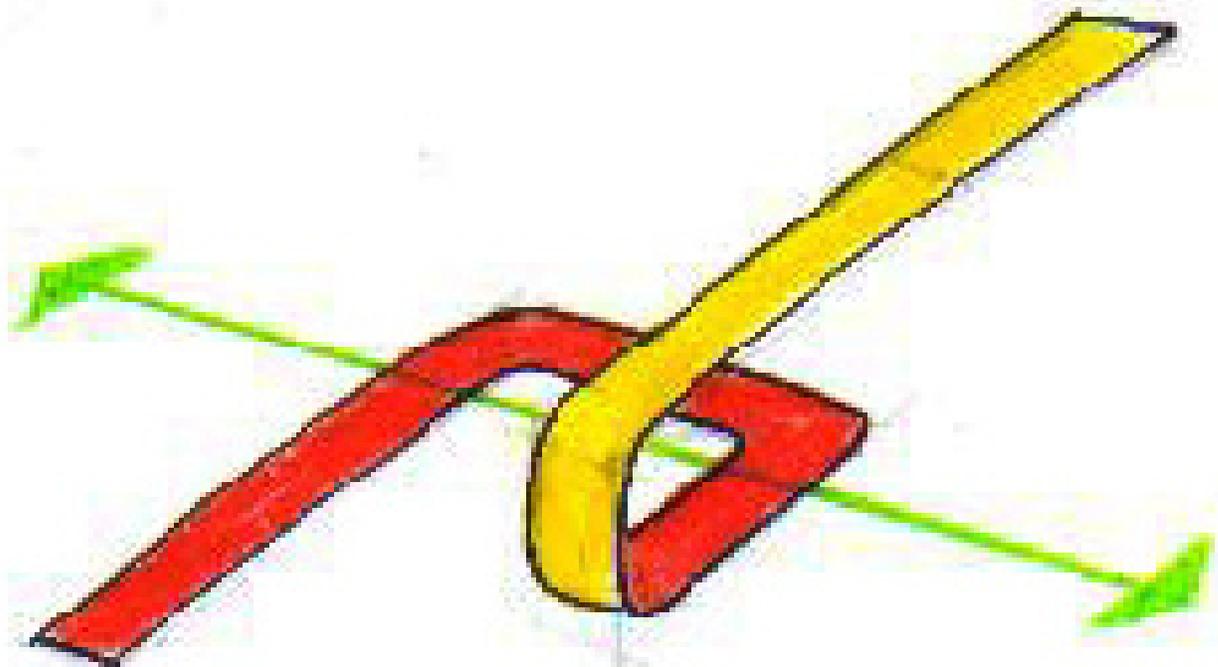
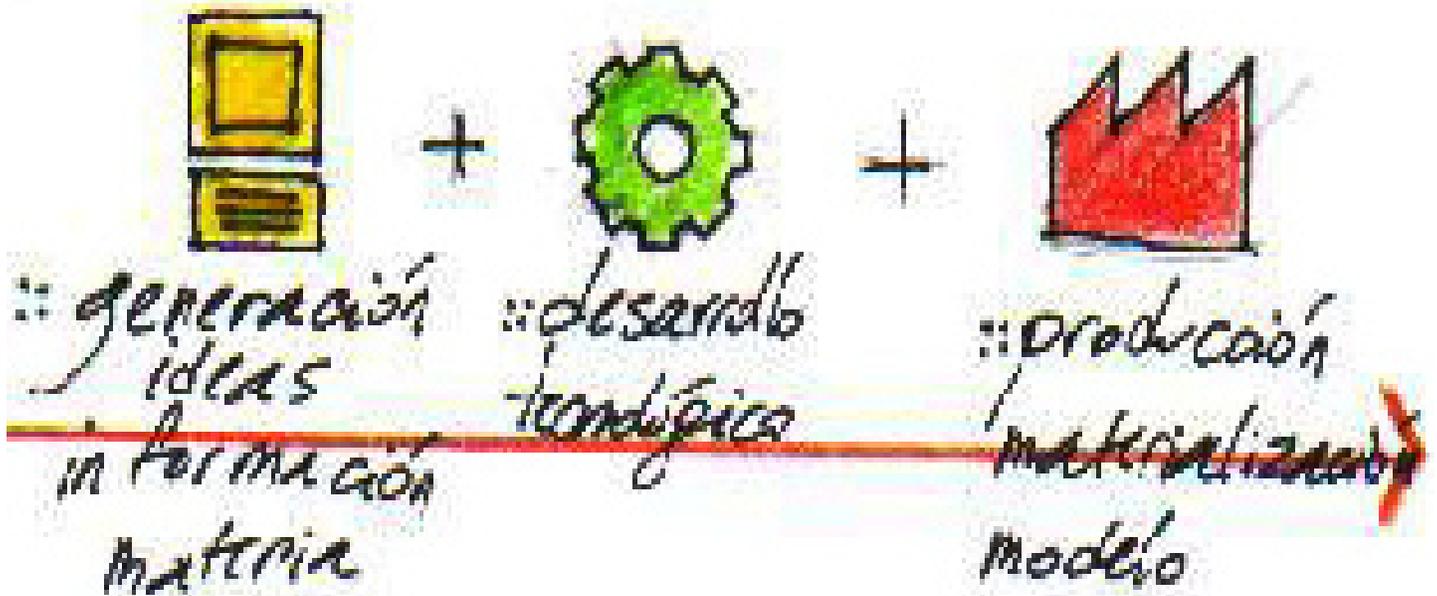
Centro de Incubación y Difusión de la Pequeña y Mediana Empresa // Anillo Interior Metropolitano de Santiago

Universidad de Chile
Alvaro Guajardo
Octubre 2004

Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Profesor Guía: Jorge Iglesias

Contenidos	3
1.0 Problemática	4
• 1.1.1 Objetivos Generales	7
• 1.1.2 Objetivos específicos	7
2.0 Antecedentes	8
• 2.1 Antecedentes: PyMES_Incubación de Empresas	9
• 2.1.1.1 Incubación de empresas	9
• 2.1.1.2 Origen y desarrollo de las incubadoras	9
• 2.1.1.3 Proceso de incubación	10
• 2.1.1.4 Recursos y servicios de la incubadora	11
• 2.1.2.1 Empresa[ríos]	11
• 2.1.2.2 Dificultades asociadas al emprendimiento	12
• 2.1.2.3 Sociedad de la Información	14
• 2.1.2.4 Desarrollo tecnológico	14
• 2.1.3.1 Incubadoras de empresas STGO	15
• 2.1.3.2 Definición operativa de la incubadora	16
• 2.1.3.3 Modelo de gestión	18
• 2.2 Antecedentes: Anillo Interior Metropolitano	18
• 2.2.1 El Proyecto	18
• 2.2.2 Desarrollo del proyecto	20
• 2.2.3 Estructura física base (marco plan maestro)	22
• 2.2.4 Sector C (zona sur-poniente) “Maestranza – Zanjón de la Aguada”	24
• 2.2.5 Descripción y análisis del segmento C	25
• 2.2.6 Potencialidades	27
3.0 Proyecto	28
• 3.1.1 El terreno: Factibilidades	29
• 3.1.2 El terreno: Consideraciones de una propuesta seccional	30
• 3.2.1 El proyecto: Consideraciones de inserción	31
• 3.2.2 El proyecto: Consideraciones arquitectónicas	37
• 3.2.3 El proyecto: Consideraciones del lenguaje Industrial	40
• 3.2.4 El proyecto: Programa	44
4.0 Bibliografía	45

1.0 Problemática.



1.0 Problemática.

El tema propiamente tal se enmarca en diferentes problemáticas contingentes en la realidad nacional durante los últimos años. Esto obliga a, por una parte, observar el desarrollo del tema desde diferentes puntos de vista y por otro lado, hacer converger dichos puntos de vista en un proyecto de arquitectura que se ajuste a las realidades del tema, de los programas necesarios para su desempeño y a la situación urbana presente en su emplazamiento.

Por una parte tenemos el patente problema del desempleo, que en los últimos 5 años ha alcanzado en ocasiones cifras de hasta un 10%, siendo un problema que afecta de manera transversal a la población. Si revisamos los índices actualizados de desocupación laboral entregados por el Instituto Nacional de Estadística (I.N.E), éstos aumentan en un 0.9% entre personas cesantes y personas que buscan trabajo por primera vez, aumentando sobretodo en las regiones IV, VI, VII, IX y Metropolitana, experimentando esta última un alza del 8.2 al 8.6%, encontrándose el déficit mayor en las comunas hacia el sur de la capital (La Pintana, San Ramón, Lo Espejo, La Granja, Pedro Aguirre Cerda, El Bosque, La Florida, Puente Alto). Otro gran porcentaje se lo lleva la comuna de Maipú hacia el poniente y un tanto no menor la comuna de Santiago (fuente INE 2004).

De las cifras anteriores se desprende la patente necesidad de crear nuevos puestos de trabajo lo que hace casi obvia la necesidad de fomentar la creación de empresas que brinden estas nuevas oportunidades, buscando así el aplacamiento del desempleo y el impulso económico nacional.

Las personas desempleadas se clasifican principalmente en dos grupos: quienes buscan trabajo por primera vez y quienes han perdido su trabajo y no han podido reincorporarse a la vida laboral. Dentro del primer grupo se encuentran personas que, habiendo terminado sus estudios secundarios o de educación superior, al no encontrar una oportunidad de trabajo estable que cumpla con sus expectativas, se subemplean (haciendo trabajos menores para los cuales han sido calificados) o bien se integran a la vida laboral informal donde no encuentran una situación estable y no pueden acceder a ningún tipo de beneficio que podrían encontrar en un trabajo establecido. Dentro del segundo grupo se encuentran personas que poseen experiencia laboral en ciertas áreas (muchas veces sin una capacitación que los respalde más que su propia experiencia) que muchas veces son discriminados por su edad.

Por otro lado también existe un grupo - no menor - de personas jóvenes que abandonan prematuramente la educación formal para entrar muchas veces en el trabajo informal, lo que muchas veces se traduce en una población con alto riesgo social que fácilmente se encauza negativamente marginándose de la sociedad.

Estos primeros hechos nos indican la necesidad de un cambio en el sistema educativo existente por uno que busque la preparación de emprendedores, vale decir, personas que sean formadas con capacidad empresarial - capacitación para el trabajo - para que impulsen la creación de nuevos puestos de trabajo. Esta capacitación busca, por una parte la inserción al campo laboral de sectores de la población que por carencias de orden social, económico y educacional no tiene la preparación adecuada para acceder a dicho campo; por otra parte la capacitación puede ser un instrumento efectivo para impulsar la creación o mejoramiento de pequeñas y medianas empresas (PYMES), rubro que cada vez toma más importancia en nuestro país, transformándose hoy en la principal fuente empleo en Chile (fuente INE 2004).

Existen instituciones estatales como el SENCE (Servicio Nacional de Capacitación y Empleo) quienes manejan políticas que facilitan e incentivan la capacitación laboral para los trabajadores y que además manejan un Fondo Nacional de Capacitación que contribuye a financiar programas sociales en cuanto a capacitación laboral, actuando así tanto a nivel de empresas como también con las personas de menores ingresos del país. Este incentivo (Ley de Franquicia Tributaria y Fondo Nacional de Capacitación) permite financiar parte de las acciones mediante recursos públicos (fuente SENCE 2004).

La entrega de herramientas de especialización al sector cesante otorga mayores posibilidades de encontrar trabajo y de esta manera se convierte en una de las formas de combatir los problemas de desempleo y por lo tanto, de pobreza, lo que se traduce en un aumento en la productividad del país. La capacitación tiene como objetivo principal la enseñanza de un determinado oficio con el fin de capacitar técnicos de mando medio, para así perfeccionar la calidad en la mano de obra y mejorar la técnica, otorgando a los usuarios las herramientas apropiadas para desarrollar capacidades tecnológicas y cubrir las necesidades del mercado ocupacional e incrementar la posibilidad de encontrar un trabajo estable (dependiente o independiente).

Podemos vislumbrar sin mucha dificultad que la realidad nacional se canaliza hacia la formación de profesionales de distintas áreas, hecho que explica el gran aumento que han tenido en los últimos años la oferta de Universidades Privadas. Esto hace que aumente considerablemente el número de profesionales en el mercado quienes muchas veces, al no conseguir un ejercicio pleno de su profesión, terminan insertándose como técnicos en el área para la cual han sido preparados de manera profesional, contribuyendo además al desempleo de quienes no poseen capacitación alguna para el mercado laboral. *“...el resultado es algo final absurdo, puesto que parte de los profesionales terminan trabajando como técnicos – dados los requerimientos de la estructura productiva del país – después de haber seguido una carrera más larga que la necesaria. En tal sentido, la ampliación de la política de financiamiento estudiantil a institutos profesionales y centros de formación técnica contribuiría tanto a elevar la calidad de esta educación como ampliar las oportunidades de los jóvenes que podrían estudiar en estas entidades.”*¹

Por otro lado, y como factor determinante, también podemos ver la apertura a la globalización que ha tenido el país. Esta globalización exige del uso de la tecnología en los procesos productivos y en la optimización de recursos ya no sólo basta con entregar trabajadores manuales capacitados para la elaboración de un producto, sino más bien el mercado internacional busca individuos con una capacidad de renovación constante en los métodos de producción, siendo el desarrollo tecnológico (generación de nuevas aplicaciones a los conocimientos) el principal impulsor de su crecimiento: capacitación, información, desarrollo tecnológico y producción se hacen necesarias a la hora de plantearse frente al mercado internacional, necesidad actual debido a la apertura del país a tratados comerciales con la Unión Europea y Asia principalmente, haciendo necesaria la orientación de los procesos productivos hacia la innovación tecnológica.

Este segundo hecho nos muestra nuevamente la necesidad de un impulso en la temática empresarial, entendida como un organismo capaz de producir de manera eficiente y contemporánea de modo de poder insertarse tanto en el área nacional como internacional.

Otro punto importante a considerar dentro del marco en que se inserta el tema, es la integración del proyecto de arquitectura dentro de un contexto mayor como es el plan de desarrollo urbano que se quiere lograr con el Proyecto del Anillo Interior Metropolitano de Santiago. Esta iniciativa busca la generación de un gran proyecto de renovación urbana que consolide un anillo central de espacio público, infraestructura, servicios, equipamiento y vivienda a partir de la reutilización de grandes vacíos al interior de la ciudad que corresponden a los terrenos que antiguamente funcionaban como parte del sistema de transporte ferroviario que circundaba el perímetro de la ciudad de Santiago y de las áreas vinculadas a éstos. Todos estos terrenos se encuentran actualmente inaccesibles, funcionalmente obsoletos y ambientalmente deteriorados. Entonces lo que se busca es desarrollar proyectos emblemáticos que construyan un todo armónico en un contexto de espacios públicos de calidad, entendiendo que los proyectos a insertarse en el Proyecto del Anillo Interior Metropolitano de Santiago deben ser reconocidos como un aporte significativo a su entorno habitual.

Como cuarto factor a considerar dentro del marco de la propuesta del proyecto de arquitectura, está la labor que cumplen entidades públicas y privadas en cuanto al desarrollo tecnológico y la capacitación laboral en nuestro país. Podemos reconocer aparte del SENCE otras entidades que consideran fondos orientados al desarrollo de la investigación tecnológica tales como: FONDEF (Fondo de Fomento del Desarrollo Científico y Tecnológico), FONTEC (Fondo Nacional de Tecnología), FONDECYT (Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología), FDI (Fondo de Desarrollo e Investigación), todas entidades de carácter concursable y que son un indicador positivo del interés que existe en el desarrollo de estas áreas.

¹ Osvaldo Larrañaga, Departamento de Economía de la Universidad de Chile.

1.1.1 Objetivos Generales

· **Dar cabida a nuevas formas de relaciones en la producción**, la información y el desarrollo tecnológico. Crear un espacio en donde la pequeña empresa naciente tenga la oportunidad de acceder a herramientas de trabajo – información, capacidad empresarial, capacidad técnica, recursos, espacio físico – para posteriormente poder acceder a los mercados abiertos.

· **Impulsar la formación de un feedback en la producción y el trabajo en equipo**, uniendo personas sin experiencia laboral con personas con experiencia y falta de vigencia en sus conocimientos específicos, permitiendo así la retroalimentación entre ambos para gestar proyectos innovadores y de calidad.

· **Convertirse en un polo tecnológico _ industrial**, como una infraestructura de capacidad instalada que acoja al sector industrial metropolitano, principalmente a la Pequeña y Mediana Empresa, permitiendo un paso hacia un fin – creación de PYMES – de manera de ser un umbral en el desarrollo de éstas.

· **Establecerse como un polo de desarrollo urbano en el lugar**, estimulando la transformación de un sector de la ciudad que ha estado inerte por mucho tiempo, posibilitando un proceso de renovación y gestión urbana que revalorice un punto de la antigua periferia urbana que ha sido dejado de lado.

· **Insertarse como un proyecto representativo en el Proyecto del Anillo Interior Metropolitano de Santiago**

1.1.2 Objetivos específicos

· **Impulsar la producción y creación de PYMES de las comunas con mayor índice de desocupación laboral** (sectores sur y poniente), de manera de producir y por ende dar trabajo a un mayor número de personas.

· Crear un proyecto de arquitectura que albergue principalmente dos áreas:

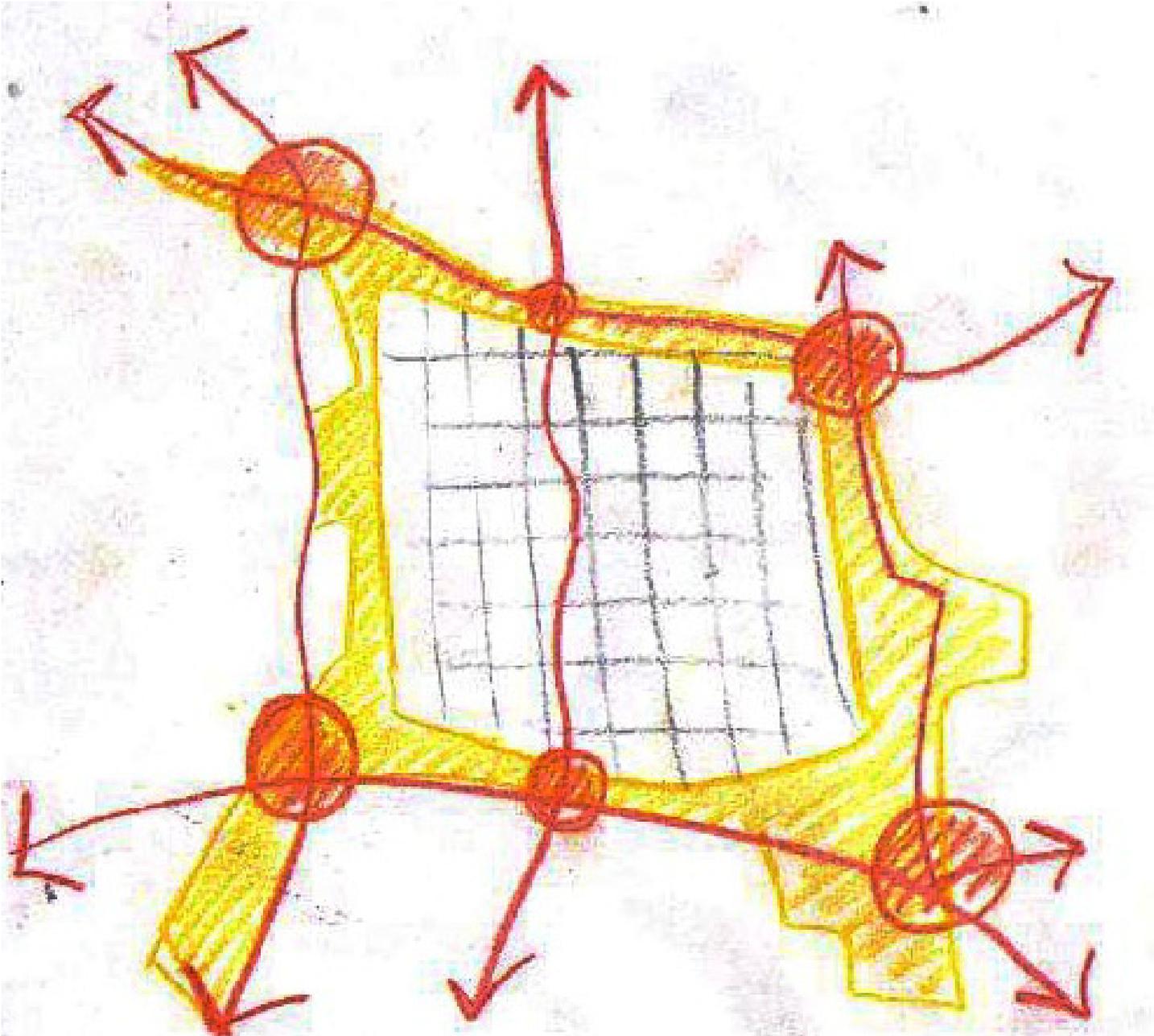
::**Un área destinada a la creación y formulación de ideas** – capacidad empresarial, procesos para llevar a cabo proyectos, estudios previos, etc. – de manera de permitir que estas puedan llevarse a cabo.

::**Un área destinada al desarrollo productivo como culminación del proceso anterior**, de manera de poder producir modelos industriales que cumplan con todas normas que el mercado contemporáneo exige para su inserción a éste.

· **Actualizar el conocimiento de los microempresarios que se gesten**, entregándoles una capacitación empresarial _ industrial eficaz y contemporánea, de modo de convertirlos en entes competitivos, capaces de insertarse de manera eficiente en el mercado laboral y contribuyentes a impulsar el desarrollo productivo del país.

· **Formación de equipos de trabajo que posteriormente tengan la posibilidad de fusionarse para la creación de una PYME.**

2.0 Antecedentes



2.1 Antecedentes: PyMEs_Incubación de Empresas

2.1.1.1 Incubación de empresas

Diversos estudios realizados en América Latina demuestran que la operación de las micro y pequeñas empresas constituye un fuerte impulso a la creación de empleo y de aumento de ingresos de amplios segmentos de la población, constituyendo un gran soporte en el desarrollo económico y social, con un gran impacto en todo el territorio nacional. Estas empresas son importantes porque apuntalan el crecimiento de los mercados y pueden constituir un soporte activo en el éxito de los acuerdos bilaterales, regionales y multilaterales de libre comercio.

“La incubación de negocios y empresas se conoce como el proceso de ofrecer la posibilidad a personas emprendedoras, que poseen buenas ideas de proyectos factibles, pero no tienen la capacidad necesaria para llevar a cabo su negocio, ya sea por falta de financiamiento, infraestructura, desconocimiento de aspectos técnicos, capacidad de gestión, etc., puedan llegar a ser reales empresarios.”²

Las incubadoras proveen a sus incubados de servicios que incluyen consultorías especializadas y técnicas y facilitan su relación con instituciones financieras, organizaciones empresariales y empresas relevantes para sus intereses. La función básica de una incubadora es maximizar la probabilidad de éxito de cada proyecto incubado. La incubación de empresas es un instrumento de desarrollo económico para las personas y comunidades que la utilizan. Su beneficio se concreta en la creación de nuevos empresarios capaces y de empresas aptas para desarrollarse y perdurar en el tiempo.

El propósito de las incubadoras es formar empresas de base tecnológica que consideren el conocimiento como elemento fundamental de diferenciación, para que así puedan generar empleo y que contribuir en forma significativa a la formación de un nuevo tipo de empresario, el cual valore el rol que la ciencia y la tecnología pueden tener en el desarrollo de la productividad nacional y proporcione a los incubados el apoyo necesario para su desarrollo y crecimiento empresarial (tanto en infraestructura como en servicios de información, asesoría y/o capacitación) y finalmente consolidarlos como una empresa con un funcionamiento independiente luego de egresar de la incubadora.

Resumiendo, la incubación de empresas se encarga de acoger a personas emprendedoras sin capacitación técnica certificada, de modo de brindarles apoyo en la formación tanto de capacidad empresarial como también apoyo técnico (herramientas, infraestructura, espacio físico), de manera de obtener como resultado una empresa capaz de insertarse en el mercado laboral.

2.1.1. 2 Origen y desarrollo de las incubadoras

Originariamente las incubadoras de empresas, también conocidas como viveros empresariales, se gestan en los Estados Unidos durante la época de post guerra con la idea principal de impulsar la industria debilitada por dicha causa y activar las regiones industriales debilitadas. Principalmente su función se basaba en revertir el cuadro complejo de contextos económicos en crisis a través del apoyo al proceso emprendedor y el impulso a la generación de nuevas entidades empresariales.

En Chile se desarrolla la primera escuela de artes y oficios según el modelo francés de escuelas tecnológicas y de artes aplicadas a fines del siglo XIX. La escuela se ocupaba de la fabricación de partes y piezas de maquinarias agrícolas y mineras, ubicándose ésta en las dependencias de la entonces universidad técnica hoy universidad de Santiago (USACH). A fines de los 50 se crea la CORFO y las escuelas industriales. A partir de 1960 se activa la formación de profesionales en oficios, en filiales de la CORFO, SERCOTEC primero y luego INACAP (Instituto Nacional de Capacitación) el que posteriormente (1977) se transforma en un instituto técnico de nivel superior como institución privada lucrativa al interrumpirse los financiamientos del presupuesto nacional lo que suprime la formación de oficios. A principios de los '90 se comienzan experiencias aisladas por parte de instituciones privadas.

La incubación de negocios nace en Chile en el año 1996, junto a la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, y con el financiamiento del Fondo de Desarrollo e Innovación (FDI) de CORFO, se crea la primera incubadora de empresas de alta tecnología, cuya misión era apoyar la creación y desarrollo de empresas con base en tecnologías de formación y comunicación, llamada en ese entonces EMPRENET, hoy ACCESS NOVA, que ha graduado ya varias empresas y continúa su misión incubadora de jóvenes empresarios innovadores.

² Fuente: IDEA-Incuba es la Incubadora de Empresas de Alta Tecnología de la Corporación Universidad de Concepción.

En 1998 se reactiva la enseñanza de oficios con la aprobación del estatuto del SENCE que otorga fondos para instituciones dedicadas al área de la formación para el trabajo vía concursos de precalificación. Vale decir, se formaliza dicho campo ya que hasta ese entonces la labor de los liceos industriales estaba más encaminada a la formación de mandos técnicos medios a los que se denomina “familias ocupacionales”.

Luego del año 2001 se crea junto al FDI CORFO y el Gobierno Regional del Bío Bío, el Programa de Incubación de negocios de la Región del Bío Bío, iniciativa pionera a nivel regional que considera la creación de tres incubadoras al alero de las universidades locales.

De este modo el Programa de Incubación de Negocios INTEC surge con el objetivo de contribuir al éxito de las Incubadoras de Negocios en Chile, pues se espera que se genere una importante red de Incubadoras a nivel nacional.

2.1.1.3 Proceso de Incubación.

El proceso que se denomina incubación de empresas sigue regularmente cuatro etapas: selección, preincubación, incubación y seguimiento.

El proceso selección consiste en la evaluación, por parte del personal de la incubadora de empresas, de las ideas o proyectos que postulan a ésta con el fin de seleccionar las ideas con mayor potencial de prosperar en el mundo comercial. Lo que se evalúa es el perfil del equipo gestor y de la idea en particular.

Posteriormente los postulantes que se han aceptado entran en una etapa de preincubación, la que puede tener una duración entre 2 y 3 meses en los cuales se debe definir su plan de negocios y generar un plan de trabajo para toda la fase de incubación, con apoyo del personal de la incubadora. Al final de esta etapa, los “preincubados” postulan a la incubación propiamente tal, presentando su plan de negocios. La selección prioriza aquellos proyectos que cumplan con los requisitos del programa y que tengan buenas posibilidades de éxito.

La etapa siguiente es la incubación, la incubadora presta apoyo en el desarrollo de productos, servicios y el inicio de su actividad comercial. Durante esta etapa los incubados reciben además apoyo para realizar un plan de negocios detallado, acceder a diferentes instrumentos de financiamiento y capitalización, asistencia y capacitación en temas de creación y gestión de empresas y de esta forma prepararse para enfrentar el mercado fuera del ambiente protegido de la incubadora. Esta etapa puede llegar a durar de 1 a 3 años dependiendo del tipo y rubro en que se perfile la empresa.

El proceso finaliza con la graduación de la empresa y salida de la incubadora.

Una vez que la empresa sale al mercado se inicia un proceso de seguimiento por parte de la incubadora, de modo que la empresa no se desvincula totalmente. Eventualmente ésta puede acceder a servicios de post_incubación tales como mejoramiento de productos, acceso a nuevas rondas de financiamiento. etc. Además este vínculo permite a la incubadora mantener un registro de la información del desempeño de sus graduados en el mercado.

2.1.1.4 Recursos y servicios de la incubadora

Una infraestructura de este tipo ofrece variados servicios que podemos agrupar en tres grupos a manera general:

Servicios de Infraestructura:

.acceso a infraestructura: espacios para oficina, servicios básicos, servicios de comunicaciones, showrooms de exposición, una planta de armado y ensamblaje de partes y piezas con las que puedan llevar a cabo la producción de los prototipos de manufacturas de objetos de diseño.

Servicios generales:

.secretaría, mensajería, recepción, compra de materiales e insumos, mantención y aseo, vigilancia y seguridad, salones de conferencias y reuniones, cafeterías, biblioteca, arriendo de vehículos, arriendo de equipos.

Servicios de Atmósfera:

.proximidad y contacto con otros emprendedores
.espacios comunes para la interacción de los incubados.
.clima de innovación, de crecimiento y sana competencia.
.clima de comportamiento ético y riguroso.
.imagen corporativa y definida que aporta credibilidad y mejora la imagen de los negocios en incubación.

Servicios de gestión y networking:

.servicios profesionales de consultoría legal y contabilidad, propiedad intelectual, información y computación.
.servicios avanzados de gestión como preparación de planes de negocios, manejo de recursos humanos, formación de equipos, marketing y publicidad, planificación estratégica, apoyo a la investigación y desarrollo, impuestos, gestión de riesgo y seguros, asesorías de financiamiento a través de participación y créditos, asistencia para el desarrollo de exportaciones etc.
.acceso a redes de información, directorio de consejeros, recursos y servicios provistos a través de relaciones con universidades e instituciones de investigación.
.acceso a fuentes de financiamiento como programas de fomento, subsidios, créditos para capacitación, capitales de riesgo, etc.

.conocimiento, experiencia y apoyo emocional entregado por el personal de la incubadora.

.entrenamiento y capacitación para que los emprendedores desarrollen las habilidades necesarias para emprender exitosamente sus negocios: actitud emprendedora, capacidad de inventar oferta, formar equipos de trabajo, desarrollar una visión macro y micro, organizar recursos, comunicar, vender, negociar, crear redes de apoyo y manejar técnicas básicas de creación y gestión de empresas.

2.1.2.1 Empresa[rios]

“Individuos emprendedores son los que crean empresas, los que experimentan nuevas ideas en el mercado a través de innovaciones, los que impulsan en la dirección del camino a las grandes organizaciones”³

Cuando hablamos de empresa o empresarios nos referimos fundamentalmente a la capacidad que posee un individuo para tomar riesgos al comenzar algo, a la actitud innovadora y creativa, a la visión íntegra del escenario en el cual se mueve y al enfoque que éste sea capaz de darle a su empresa.

Emprender es dar inicio a algo, a una experiencia innovadora, creativa e incierta, sin saber exactamente el camino que se va a suceder con el transcurso del tiempo, desconociendo adversidades y dificultades que se puedan tener en dicho trayecto. Un empresario debe tener como características principales las anteriormente descritas (innovador, arriesgado, visión íntegra).

Estas características afectan no tan sólo al individuo en cuestión sino que son el motor fundamental del impulso económico en los países, incidiendo en la calidad de vida de toda una población, de modo que el incentivo, la formación y el apoyo a personas con estas características debiera ser fundamental y necesario al momento de priorizar necesidades a nivel nacional. De esta manera el emprendedor adquiere un compromiso no sólo con su propio proyecto sino que lo expande a un compromiso a nivel de idea de sociedad.

Este camino emprendedor la mayoría de las veces se logra no con ideas brillantes, la creatividad va más por el lado del cómo hacer realidad esas ideas, que por lo general siguen una lógica preestablecida por el mercado de la oferta y la demanda.

³ incUBA, programa de incubación de empresas de diseño, universidad de Buenos Aires 2001

De este modo una infraestructura de este carácter apunta a generar las condiciones necesarias para que estos individuos realcen al máximo sus capacidades emprendedoras en el entendido que *“existen rasgos propios de la persona, reflejada en actitudes, formas de enfrentar la vida, la capacidad para afrontar desafíos, cumplir con sus metas y desarrollar empresas, que no son necesarios estimular para que realicen acciones emprendedoras. Pero por otra parte, generar condiciones que desencadenen el espíritu emprendedor, fomentando la mentalidad emprendedora, educando en todos los niveles educacionales y a la sociedad en general, permite gatillar ese espíritu en las personas que no tienen las actitudes innatas, así como también permite el surgimiento de mejores emprendimientos”*⁴

A modo de conclusiones de la importancia que la empresa, el emprendimiento y el empresario propiamente tal tienen en la sociedad actual podemos nombrar las siguientes:

1.- El emprendimiento es una actitud frente a la vida, si bien no existe un consenso para calificar si un emprendedor nace o se hace, es muy cierto que los modelos o ejemplos como parte del entorno son claves para formar un proceso formador con personas con espíritu emprendedor.

2.- El emprendimiento es transversal a las clases sociales y debe penetrar fuertemente en los sectores más vulnerables de nuestra sociedad. El fomento a la capacidad emprendedora es un método clave para romper los círculos viciosos e la pobreza.

3.- Se debe estimular a los emprendedores de nuestro país para que desarrollen sus habilidades y construyan empresas en etapas más tempranas de la vida de manera que se inserten en la actividad económica de manera anticipada.

4.- No existe un entorno lo suficientemente estimulante que incentive los nuevos emprendimientos. La aversión a tomar riesgos, los castigos al fracaso y la falta de un apoyo integral son barreras que desfavorecen la realización de nuevos proyectos y la creación de valor dentro de la economía.

2.1.2.2 Dificultades asociadas al emprendimiento.

La pequeña y mediana empresa es hoy la fuente que más puertas de trabajo abre en la sociedad. Pero contradictoriamente es poco el impulso y apoyo que se le da. Si bien es cierto que hoy se han abierto una gran cantidad de canales de información y difusión de la pequeña y mediana empresa, ésta sigue siendo un tema que se aleja del común de la gente.

Existe hoy una cifra de desempleo alarmante para la nación entera y es hoy donde se deben gestar las condiciones que hagan posible un desarrollo fructífero de la PyME, ya que por su estructura de costos ellas pueden producir a precios bastante inferiores que los grandes conglomerados empresariales y por ende tener una gestión más ágil en el mercado.

Es muy común que se vincule a los emprendedores con anti valores implícitos dentro de la sociedad, y como el éxito de la PyME no depende sólo del empresario sino que de toda la sociedad, son una barrera ante el surgimiento de éstas. Se ve un ambiente de desconfianza a nivel de pequeña y mediana empresas lo que dificulta los acuerdos y las negociaciones y se califica muchas veces a los emprendedores como estafadores, abusadores y holgazanes, estigmatizando el correcto desempeño de la empresa.

En el aspecto educacional, se detecta que la educación primaria está muy centrada al ingreso a la Universidad, lo que acota las alternativas que favorezcan el emprendimiento. A su vez, la educación superior está también enfocada hacia el empleo dependiente, no dejando espacios para otras alternativas una vez que se terminan esos estudios.

Otro punto a analizar es la estigmatización que se le da a aquellas instituciones de educación que trabajan con otros criterios de formación educativa, las cuales reciben el calificativo de “experimental”, encasillando los esfuerzos que puedan desarrollar estas instituciones en materia de emprendimiento.

4 Programa público Privado de Fomento al Emprendimiento, CORFO 2002)

“Según el informe de Desarrollo Humano realizado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, un 55% de los chilenos cree que el rumbo que ha tomado su vida ha sido principalmente el resultado de las circunstancias que le ha tocado vivir y no producto de sus decisiones personales. Esta cifra es mayor (64%) en sectores socioeconómicos más bajos (D), pero menor en sectores altos (33% en ABC1). Otro dato interesante es que el 70% de la masa laboral no ha terminado sus estudios escolares básicos. Estos antecedentes clarifican la labor que debe desarrollar una mesa de trabajo como la que actualmente está formada, de manera de enfrentar en sectores populares el emprendimiento, y mejorando los niveles de escolaridad, que permiten tener mejores recursos humanos para las empresas.” 5

Otras dificultades comunes al emprendimiento son:

- poco conocimiento de los emprendimientos exitosos
- baja tolerancia al fracaso por parte de la sociedad
- dificultades para obtener financiamientos
- falta de redes de apoyo
- el tardío ingreso al mundo del emprendimiento
- poca conciencia del hecho que la creación de emprendedores contribuye a mejorar la competitividad nacional a nivel mundial y la interacción con los mercados globales.

Se deduce entonces que no existe el ambiente necesario para que se gesten las empresas. Faltan instituciones e infraestructuras que ayuden a concretar las metas de muchos emprendedores que finalmente se pierden. Los planes para la superación del desempleo del SENCE de capacitación laboral no son lo suficientemente óptimos para lograr formar hombres de empresa.

La formación profesional es incompatible con el emprendimiento, los jóvenes no se independizan sino hasta el término de sus estudios (4-5 años) lo que da como resultado técnicos profesionales de 25 años de edad y nula experiencia profesional o empresarial. Por lo que estos jóvenes han dejado ir 5 años en los que el riesgo personal para emprender es probablemente bajo y la oportunidad para ganar experiencia es muy alta.

Pequeña y Mediana Empresa:

A pesar de su precaria situación actual, este sector es reconocido como la principal reserva de la economía chilena. Formado por aproximadamente 500 mil unidades productivas, las Pequeña y Mediana Empresa (PyME) absorben el 80% de la mano de obra ocupada y es capaz de responder en forma rápida a las exigencias del mercado. Por otro lado es el sector más inestable económicamente y absorbe mucha mano de obra escasamente calificada lo que disminuye sus capacidades competitivas. En Chile ha ido creciendo el interés por este sector de la economía, de lo que resultan numerosos planes de fondos, créditos y facilidades para ayudar a su desarrollo y protagonismo en el país.

“Los programas gubernamentales están apuntando a potenciar las políticas sociales y de empleo, educativas, de desarrollo regional, de incorporación de tecnologías de información y de desarrollo de las PyMES, la clave para el desarrollo de estas últimas radica en su incorporación real a la economía. En este último aspecto el esfuerzo se orienta a agilizar los trámites para su funcionamiento así como la capacitación de los trabajadores” 6

5 Programa público Privado de Fomento al Emprendimiento, CORFO 2002.

6 Escuela de Oficios Metalúrgicos y Metalmecánicos, Memoria de Título, Rivera Vicente p10

2.1.2.3 Sociedad de la Información.

El momento histórico actual nos habla de cambios radicales a nivel de habitante, ciudad y sociedad. Lo que en un principio fue la apertura comercial hoy lo vemos materializado en un ente mundial, en una red global que todo lo abarca; es la sociedad de la información, cambiando la percepción del habitante hacia su medio, hacia el espacio y hacia la forma de reconocerse en él. Las barreras de la distancia han quedado obsoletas por el auge de las telecomunicaciones que han hecho posible la intemporalidad y el traspaso de información es cada vez más acelerado.

“Ya no existe ni la familia estándar, no necesidades estándar. Las necesidades cambian de un grupo social a otro y se expresan de formas diversas. No conocemos los habitantes (...) debemos abandonar unas reglas que se remontan a los años veinte (...) tenemos que dotarnos de nuevas reglas” 7

“Una red electrónica global conecta ahora lugares y culturas en una fusión continua de tiempo y espacio, logrando una cierta homogeneización universal” 8

La aldea global del saber pone de realce el conocimiento científico o técnico como LA FORMA DE SABER, que más que cualquier otro saber, crea nuevas posibilidades de acción. El conocimiento se duplica cada 5 años y sus maneras de operar se van complejizando cada vez más. Es por ello que es cada vez más imprescindible la necesidad de formar trabajadores, obreros, profesionales y empresarios con una visión integral de este escenario actual.

La tendencia entonces sería romper con los grandes conglomerados industriales y dispersarlos en pequeñas unidades productivas que interactúen en la aldea global, mediante las redes y canales de información que ella propone. *“Las nuevas tecnologías hacen que la diversidad sea tan barata como la uniformidad”* 9

7 Deiner, R “Diversidad de hábitos, diversidad de tipos, diversidad de programas” Quaderns n 213, Barcelona, 1996, p 80.

8 Norten, E, “Global _ individual” Quaderns n 213 Barcelona 1996, p 132

9 Enciclopedia de la Pequeña y Mediana Empresa, p.55

Al definir la tecnología como el conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico, existe la posibilidad de transformar el conocimiento en acciones que permitirían que desde los emprendimientos personales se generara riqueza, desconcentrándola y creándola desde una idea.

De este modo la aldea global aporta a este sistema permitiendo la interacción entre entes desconocidos físicamente conectados a través de canales efectivos que optimizan los traspasos de información a altas velocidades, otorgando la posibilidad de crear (en un escenario positivo) una comunidad de procesos colectivos de saber.

Es en este escenario que la propuesta de la Incubadora de Pequeñas y Medianas Empresas se inserta como una infraestructura que hace confluir las distintas formas de conocimiento, ya sea técnico, práctico o teórico para un objetivo común, la gestación de empresas capaces de ser competitivas en el mercado actual y de ser auto sostenible en el tiempo, haciendo converger experiencias profesionales, sociales, modos de producción, optimización de recursos, etc., creando un ambiente cooperativo e interdisciplinario de producción.

2.1.2.4 Desarrollo tecnológico.

Un proyecto que se define como tecnológico y productivo debe encontrar una idea que sustente el desarrollo de este a través del tiempo.

La evolución del mundo de los negocios, la globalización de la economía, la mayor incidencia de la tecnología en los procesos productivos como en los de gestión y el control de las actividades económicas, hacen que cada vez sea más necesaria la constante actualización de los conceptos que marcan la dirección de una empresa.

La incesante aparición de nuevas tecnologías y la evolución de los mercados llevan a una necesidad de conocer el “día a día” para poder reaccionar de manera ágil y eficaz, a fin de evitar la obsolescencia.

Esta evolución constante nos lleva a considerar la toma de conciencia de que el emprendedor debe mantener, de un modo constante, una actitud permanente de actualización y observación de esta realidad cambiante.

De este modo podemos concluir que se deben tener las nociones necesarias para comprender el escenario actual cambiante y así siempre poder anticiparse a estos cambios, la posibilidad de ir siempre más allá.

Es entonces que el éxito se gesta a partir de la idea motriz que permite la permanencia y la observación de esta realidad que cambia, de manera de acortar siempre la distancia entre estos dos polos (idea _ realidad).

Un proceso productivo contemporáneo debe tener ciertas cualidades que se pueden definir en cuatro etapas: capacitación, información, desarrollo tecnológico (retroalimentación) y producción.

De las dos primeras etapas es posible extraer la oportunidad y las habilidades que, tras observar la realidad y visualizar la oportunidad, serán necesarias para poder desarrollar la idea, y de la producción se pueden extraer ideas desde las cuales se elaboran las nociones disciplinares para convertir esa idea en un proyecto y así retornar a la realidad con una posible respuesta para el problema detectado.

Se plantea entonces una constante retroalimentación del proceso productivo, donde las nociones y la realidad se intercambian continuamente, es decir, el desarrollo tecnológico (retroalimentación) o búsqueda práctica como filtro para encontrar las decisiones correctas a tomar con el fin de lograr el éxito planteado por la idea motriz tomando en cuenta la realidad actual diversa y en cambio constante.

Por otra parte cabe señalar que fondos concursables como FONDEF (Fondo de Fomento del Desarrollo Científico y Tecnológico), FONTEC (Fondo Nacional de Tecnología), FONDECYT (Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología), FDI (Fondo de Desarrollo e Investigación) y otros, hacen énfasis en la investigación y el desarrollo tecnológico, debido al carácter productivo que la investigación y el desarrollo tienen, por lo que es necesario perfilar una Incubadora de Pequeñas y Medianas Empresas como una infraestructura de desarrollo tecnológico e investigación.

2.1.3.1 Incubadoras de empresas STGO.

Para la definición legal del proyecto Incubadora de Pequeñas y Medianas Empresas es necesario precisar por lo menos tres entidades: una entidad tutora, una entidad administradora y una entidad instructora

La **entidad tutora** del proyecto en cuestión en este caso sería **INTEC** (Corporación de Investigación Tecnológica de Chile), organismo dependiente de la CORFO. Es una organización sin fines de lucro, que define su misión en contribuir a mejorar las capacidades tecnológicas nacionales, desarrollando programas enfocados a masificar el cambio y la innovación en organizaciones públicas y privadas. Dentro de sus propósitos está el desarrollo y patrocinio de parques e incubadoras tecnológicas.

La **entidad administradora** sería la **Cámara de Comercio de Santiago (CCS)**, a través de su organismo **PYME 21**, organismo que cofinancia proyectos de pequeñas y medianas empresas como así mismo vela por la productividad y aumento de la oferta laboral en la comuna.

La incubadora estaría a cargo de ella con el propósito de convertirla en una generadora de empresas productivas, gestando un polo productivo y mejorando la calidad y producción de la industria. CCS (PYME 21) administraría la incubadora a manera de una empresa, buscando la manera de atraer a ella la inversión que permita su autofinanciamiento.

Entre los objetivos de PYME 21 están:

- Desarrollo e implementación Plan de Marketing
- Diseño y construcción de página web transaccional, siempre y cuando respondan a un modelo de negocios definido.
- Desarrollo sistema de gestión de ventas
- Implementación herramientas promocionales
- Desarrollo de estudios de mercados
- Manejo de clientes

La **entidad instructora** sería por una parte **CNPC (Centro Nacional de la Productividad y Calidad _ ChileCalidad)**, institución privada sin fines de lucro. ChileCalidad centra su aporte en la elaboración, promoción, aplicación de modelos, herramientas y prácticas innovadoras de gestión organizacional en empresas privadas y servicios públicos, generando capacidades que eleven su productividad, calidad y relaciones laborales, buscando un aporte a las PyMEs a través de la implementación exitosa de un Sistema de Certificación de Calidad de la Gestión.

Por otro lado estaría **SERCOTEC (Servicio de Cooperación Técnica)** institución dependiente de la CORFO, cuya misión es apoyar las iniciativas de mejoramiento de la competitividad de las micro y pequeñas empresas y fortalecer la capacidad de gestión de sus empresarios.

SECOTEC desarrolla los siguientes programas:

- Incorporación de nuevas técnicas de gestión a la empresa.
- Modernización de los procesos y tecnologías productivas.
- Identificación de contrapartes para establecer programas de subcontratación y generar alianzas de negocios.
- Organización de encuentros empresariales y ruedas de negocios.
- Asesoría y apoyo en la incorporación de tecnología de producción limpia y cumplimiento de normativas medio ambientales
- Conocimiento de experiencias exitosas y nuevas tecnologías a través de ferias y misiones nacionales y al extranjero.
- Cursos y seminarios orientados al desarrollo de capacidades empresariales, e innovación empresarial.
- Información empresarial permanente e interactiva a través de Internet.
- Promoción de programas de fomento productivo en los Municipios.
- Acciones preparatorias para el desarrollo de programas de fomento (fortalecimiento de la asociatividad, estudios, formulación de proyectos entre otras)

Por otro lado CNPC desarrolla los siguientes programas:

- Programa Nacional de Gestión de Calidad, promoviendo el acceso de empresas y organizaciones privadas y públicas a modernos métodos de autoevaluación y mejora de su gestión.
- Programa de Prospectiva Tecnológica, buscando detectar las oportunidades de desarrollo tecnológico en sectores productivos.
- Productividad y competitividad, buscando producir y difundir información sobre temas que apoyen el debate público sobre productividad, calidad y competitividad.
- Información y difusión, estimulando la movilización para una entidad nacional a favor de la competitividad que impulse el mejoramiento de la productividad y la calidad.
- Capacitación en productividad: buscando generar un sistema de capacitación sobre los temas de productividad, que apunte a diversos sectores con una adecuada amplitud de contenidos y que ocupe entre otros mecanismos los instrumentos del SENCE .

2.1.3.2 Definición operativa de la incubadora.

Primeramente para llegar a una definición operativa de la Incubadora de Pequeñas y Medianas Empresas se debe definir el rubro, las actividades y el contexto en el cual se inserta.

Se ha elegido un emplazamiento específico, **los terrenos de INVIA pertenecientes a Ferrocarriles del Estado (EFE) que quedan ubicados en el sector C (zona sur poniente, sector “Maestranza_Zanjón) del plan del anillo de renovación urbana, mas específicamente el sector que queda definido por las vías Intercomunales Av. San Diego y Av. Santa Rosa.**

Como contexto inmediato del territorio escogido se presenta la actividad comercial conocida como Persa Bío Bío, sector que colinda con un sinnúmero de talleres menores cuya actividad fundamental se sienta en la metalmecánica, metalurgia y carpintería. Haciendo especial hincapié en el sector metalúrgico ya que ha ido gradualmente aumentando su importancia relativa dentro de la economía del país, debido a que comparativamente, es el sector que presenta mayor crecimiento a nivel nacional, indicador que es positivo porque se dinamiza una industria elaboradora de materia prima proveniente en gran medida de la propia minería nacional

La incubadora de microempresas propuesta se inserta en este contexto buscando fomentar el desarrollo de las Pequeñas y Medianas empresas en estos rubros, sin excluir una posterior ampliación de éstos.

Al perfilarse como una Incubadora de Pequeñas y Medianas Empresas basadas en la producción y el desarrollo de técnicas se requiere precisar algunas definiciones:

Trabajo: Actividad del hombre para producir los medios de su subsistencia. El trabajo produce objetos que satisfacen necesidades, objetos que tienen valor de uso. El esquema básico de trabajo implica la transformación de una materia prima, mediante el esfuerzo humano y los medios de producción, lo cual da como resultado un producto terminado.

Producto: existen tres palabras claves alrededor de “producto”: producción, producir y producto, que se refieren al proceso, a la acción y al resultado

Los productos se clasifican en cuatro categorías

- **Software:** generación de ideas, aplicaciones del conocimiento o desarrollo del mismo, como producto de trabajo intelectual
- **Hardware:** mercancías obtenidas por el cambio o transformación de una materia prima.
- **Materias Primas:** productos básicos que intervienen la transformación o la consumición de los procesos de fabricación.
- **Servicios:** son aquellos en los que no intervienen de forma física cuando se realiza la acción de compra.

De estos la Incubadora tiene como principales objetivos el **software** (trabajo intelectual), vale decir, la generación de ideas y de procesos productivos que se lleven a cabo mediante el desarrollo tecnológico y el conocimiento que se pueda generar dentro de ella; el **hardware** (trabajo físico) como la materialización de dichas ideas en prototipos de diseño tangibles, armados y ensamblados como parte de una línea de producción mayor, y los servicios al prestar transferencia tecnológica a las empresas ahí agestadas.

La Incubadora busca entonces lograr asociar la teoría con la práctica de manera de optimizar las fuerzas (intelectuales y físicas) que en ella converjan, perfilándose como un polo productivo de desarrollo tecnológico, productivo, e intelectual

Como línea de producción básica se podría mencionar el siguiente esquema:

- Recepción de materias primas, selección y organización del material procesado anteriormente de manera industrial, en forma de planchas, bloques, líquidos, etc.
- Corte y dimensionado de piezas como primer trabajo, adaptándolas para ser trabajadas.
- Trabajo según el material, vale decir en el caso de la madera encolado, perforación o prensado; en el caso del metal puede ser el mecanizado, plegado fresado; emplástico puede ser inyectado en matrices.
- Etapa de terminaciones para terminar la parte o pieza industrial.
- Ensamblaje de las distintas partes y piezas de modo de lograr el producto manufacturado.

La Incubadora busca como meta final el armado y ensamblado de prototipos industriales aptos de acuerdo a los estándares de calidad certificada que se exige hoy, de modo de convertirse en posibles productos exitosos en el mercado y lograr las metas propuestas.

2.1.3.3 Modelo de gestión.

La **propiedad** del terreno corresponde a la inmobiliaria **INVIA**, la cual está a cargo los terrenos correspondientes a la empresa Ferrocarriles del Estado.

Dentro del modelo de gestión propuesto por el Plan Bicentenario, esta inmobiliaria actuaría como **contraparte privada dentro de los diferentes proyectos**, lo que determina que la decisión acerca de éstos debe ser tomada en conjunto entre el Estado representado por el DEPU y el privado representado por INVIA.

Esta situación propone un nuevo modelo de gestión público-privado que logre la realización de nuevos espacios públicos y de áreas verdes, las cuales no alcanzan la etapa de realización debido a falta de recursos públicos.

El terreno sería **dado en concesión a INTEC** (agente inmobiliario en este caso) en un plazo en que recupere la inversión. **INTEC invertiría en la construcción del proyecto, arrendando posteriormente la instalación a la Cámara de Comercio de Santiago (CCS).**

Por la necesidad de autofinanciarse, las empresas alojadas en la Incubadora de **Empresas deben sub_arrendar el espacio que utilizan y aportar con parte de las utilidades que generan de sus operaciones.**

El modo de financiamiento de estas empresas es mediante el diseño de proyectos los cuales se relacionan con productos de empresas que exploten materias primas ligadas a las manufacturas de objetos de diseño, básicamente maderas, metales y plásticos. De modo que en unión con éstas puedan obtener capital con el cual producir, por una parte y ligarse a empresas de manufacturación a las cuales puedan ofrecer productos con los cuales diversificar su oferta y mejorar la calidad de lo que ellos produzcan.

Es **LA IDEA que ellos tengan** (software_proyecto) lo que **estimularía a los inversionistas** para llevar a cabo sus iniciativas productivas e insertarse en el mercado y mejorar la oferta general de las industrias al poder conseguir certificaciones de calidad mediante el desarrollo de las tecnologías asociadas, poder ingresar a otros mercados que hoy se muestran abiertos al ingreso de nuestros productos.

2.2 Antecedentes: Anillo Interior Metropolitano

2.2.1 El Proyecto

El proyecto de intervenir sobre el área del antiguo ferrocarril de cintura o “frontera interior” que se encuentran circundantes a la comuna de Santiago, es la generación de un gran proyecto de renovación urbana que consolide un anillo central de espacio público, infraestructura, servicios, equipamiento y vivienda; a partir de la reutilización de estos y de las áreas vinculadas a éstos, los que se encuentran actualmente inaccesibles, funcionalmente obsoletos y ambientalmente deteriorados, para así desarrollar proyectos emblemáticos que construyan un todo armónico en un contexto de espacios públicos de calidad.

Esta intervención busca la reconversión, reciclaje, intensificación y renovación urbana sobre un área de Santiago. Este rol estratégico del Anillo está definido por su emplazamiento mediador entre el centro metropolitano y las áreas sub_centrales del Gran Santiago; su accesibilidad y conectividad a nivel regional e incluso nacional, su rol económico y productivo, sus condiciones físicas y potenciales para espacios públicos y paisajismo; y una tenencia o propiedad del suelo que permite o facilita los procesos inmobiliarios contemporáneos.

Se le ha llamado “Frontera Interior”, ya que rodea y separa el área central de Santiago del resto de la ciudad que creció fuera de este límite y se identifica como una cicatriz urbana, una discontinuidad en el tejido de la ciudad. Como contrapartida, estas condiciones lo definen también como un territorio de oportunidades, donde es posible reconocer 250 hectáreas sub utilizadas y estratégicamente ubicadas, que en parte importante pertenecen al Estado y establecen un área potencial de renovación y densificación de Santiago.

“Desde el punto de vista histórico patrimonial este proyecto aparece como la respuesta a una sentida expectativa ciudadana que viene del tiempo del Intendente Benjamín Vicuña Mackenna. Se trata de recuperar un territorio central, cargado de historia, reconocible y recorrible determinado por los principales cauces del valle de Santiago y vías estructurantes del desarrollo de la ciudad como Avenida Vicuña Mackenna y el eje Matucana – Exposición”

10 Jaime Ravinet, Ministro de Vivienda y Urbanismo, “Anillo Interior Metropolitano, un desafío de gestión urbana estratégica”.



El propósito de intervenir sobre el área del antiguo ferrocarril de cintura o "frontera interior" que se encuentran circundantes a la comuna de Santiago, es la generación de un gran proyecto de renovación urbana que consolide un anillo central de espacio público, infraestructura, servicios, equipamiento y vivienda; a partir de la reutilización de estos y de las áreas vinculadas a éstos, los que se encuentran actualmente inaccesibles, funcionalmente obsoletos

Esta intervención busca la reconversión, reciclaje, intensificación y renovación urbana; sobre un área de Santiago. Este rol estratégico está definido por su emplazamiento mediador entre el centro metropolitano y las áreas sub-centrales del Gran Santiago; su accesibilidad y conectividad a nivel regional e incluso nacional, su rol económico y productivo, sus condiciones físicas y potenciales para espacios públicos y paisajismo; y una tenencia o propiedad del suelo que permite o facilita los procesos inmobiliarios contemporáneos

Dentro de este proyecto ha resultado indispensable la participación del sector privado. En este ámbito destaca la activa participación de INVIA, empresa inmobiliaria de Ferrocarriles del Estado, propietario de la faja vía de varios terrenos que fueron estaciones ferroviarias que hoy están disponibles para su reconversión.

La transformación propuesta plantea que a través de la inserción de proyectos emblemáticos puntuales y de seccionales intercomunales, se logre una renovación de los diferentes contextos en que se encuentran emplazados estos terrenos. Por otra parte, esta intervención significaría para los habitantes de Santiago una nueva posibilidad de recorrer la ciudad, de reencontrarse con ella a través de este circuito de recorrido.

El plan general considera obras viales de envergadura, estaciones de intercambio modal, parques urbanos, bulevares, paseos, desarrollos inmobiliarios, zonas de desarrollo industrial y edificios públicos entre otros, que lo hacen una de las intervenciones de mayor escala realizadas en la ciudad de Santiago.

2.2.2 Desarrollo del proyecto.

“Como demuestra un estudio de referentes y casos, los grandes vacíos urbanos dentro de una ciudad específica tiene un origen y una obsolescencia común, que puede deberse a fenómenos políticos, sociales, económicos y/o tecnológicos (...) esto muchas veces ha orientado las acciones que se llevan a cabo para la reedición funcional de estos lugares en la ciudad. Por otro lado, la gran mayoría de estos lugares están estrechamente ligados con edificios e instalaciones relacionadas con antiguas infraestructuras urbanas, especialmente ferroviarias. Esto, sin duda, define un potencial que se ha aprovechado en varias ciudades, donde el diseño de nuevas centralidades a requerido de la puesta en marcha de acciones de reciclaje y modernización de los sistemas de transporte urbano.”

11

11 “Recuperación de grandes vacíos interiores urbanos. Temas: la frontera interior de Santiago: una alternativa de desarrollo urbano en la ex periferia del ferrocarril. Caso: peri centro ex estación San Diego de Santiago” Roberto Morris Iturrieta, Marcelo Reyes Busch, 1999.



El desarrollo del proyecto Anillo Interior Metropolitano se enmarca dentro de la propuesta de trabajo presentada por el DEPU (Directorio Ejecutivo de Proyectos Urbanos Región Metropolitana de Santiago) para la formulación de un Plan General de Intervenciones Urbanas Emblemáticas para el área Metropolitana, planteando los siguientes objetivos:

Consecuencias con imágenes objetivo:

- Santiago ciudad compacta.
- Santiago verde y limpio
- Santiago construye su identidad

Reconocimiento de las distintas dimensiones de la ciudad:

- Nivel de impacto nacional
- Nivel de impacto metropolitano
- Nivel de impacto intercomunal
- Nivel de impacto comunal y local

Acercar los proyectos Bicentenarios a todos los habitantes:

Los proyectos Bicentenarios deben ser reconocidos como un aporte significativo a su entorno habitual, para todos los habitantes de la ciudad.

Consecuencia con la Estrategia de Desarrollo Regional:

Los proyectos responden a los lineamientos planteados por el Gobierno Regional para la formulación de su estrategia de desarrollo, por lo tanto permiten incorporar financiamiento sectorial en algunos casos a iniciativas que son parte de esta estrategia y a la vez conmemorativos del Bicentenario

Propósito:

Generar un gran proyecto de renovación urbana consolidando un anillo central de espacio público, infraestructura, servicios, equipamiento y vivienda, a partir de la reutilización de los terrenos del antiguo ferrocarril de cintura y de la industria vinculada a este (actualmente inaccesibles, funcionalmente obsoletos y ambientalmente deteriorados), desarrollando proyectos emblemáticos que construyan un todo armónico en torno a espacios públicos de calidad

Esta intervención se justifica por la oportunidad que brinda la conmemoración del Bicentenario para abordar el tema de las áreas subutilizadas al interior del casco histórico de la ciudad. Por la necesidad de abordar la renovación del área a través de un plan capaz de resolver las distintas escalas y niveles de complejidad del caso y,

porque esta renovación permitirá dotar a la ciudad de una nueva estructura que garantice su organización, que mejore su productividad y que otorgue claridad a la configuración semiológica de la ciudad.

Imagen Objetivo Urbana:

-Sistema de parques y espacio público: prolongación de los parques existentes generando un circuito en torno al área de intervención. Este circuito estaría conformado por los parques Los Reyes, Quinta Normal, Isabel Riquelme, Bustamante.

-Subcentros y proyectos específicos: dentro del tramo sur del anillo se proponen nuevas conexiones con subcentros de Pedro Aguirre Cerda y subcentro San Joaquín, el barrio Judicial, la recuperación de la Ex Industria Machasa para actividad educacional, la recuperación de la estación San Eugenio, el desarrollo de un parque y potencial recuperación del Zanjón de la Aguada para paseo y desarrollo inmobiliario de la Ex Estación San Diego

-Tranvía: como elemento unificador repropone la incorporación de un tranvía que recorra esta ronda de espacio público desde Plaza Italia hasta el metro Rodrigo de Araya, dotando de accesibilidad a todos los programas ubicados en el área

(extracto del documento presentado por el Directorio Ejecutivo de Proyectos Urbanos, Gobierno de Chile, Julio 2001)

2.2.3 Estructura física base (marco plan maestro).

Plan maestro del Anillo Central Metropolitano de Santiago

Objetivos de desarrollo urbano

Los objetivos de desarrollo urbano y/o urbanístico asociados al Anillo Central Metropolitano, y que deberán ser abordados por el plan maestro urbano son:

Metropolitano:

- Conformación de un “Andén Urbano” para manejo de temas de Transporte regional/metropolitano.

- Configuración de un Cinturón emplazador de nuevas actividades: franja de centralidad intermedia a nivel metropolitano

- Definición de Hitos urbanos y/o programas estructuradores del espacio urbano y público inter comunal

- Compatibilización entre usos urbanos y usos de infraestructura (ej: instalaciones FFCC)

- Intensificación de los núcleos comerciales y productivos existentes (“clusters”), generando nuevas concentraciones de actividades

- Ampliación del “Centro de Santiago” o “Centro Metropolitano” a una superficie mayor

- Reforzamiento de la conectividad y accesibilidad inter comunal, densificando la malla vial urbana y resolviendo las discontinuidades urbanas integración entre actividades urbanas y actividades productivas y/o molestas, impulsando la reconversión tecnológica

Local:

- Rehabilitación e integración de áreas deterioradas, degradadas o en desuso

- Identificación de ejes o zonas de densificación habitacional; con incorporación de atributos urbanos generadores de redoblamiento

- Reforzamiento de la Identidad Urbana, especialmente a través de la estructura de Barrios

- Consolidación y mejoramiento de la Red de Espacios Públicos y Áreas Verdes

Sectorización del anillo interior de Santiago

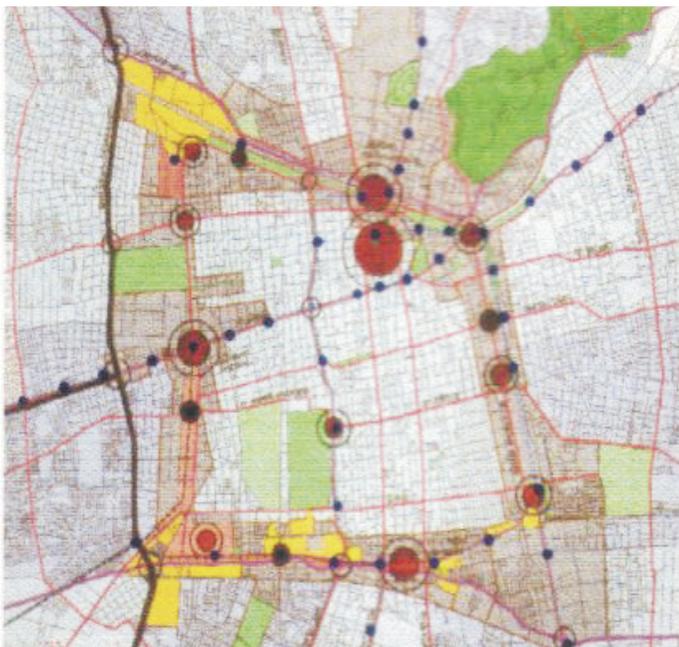
La segmentación responde sólo a una necesidad operativa.

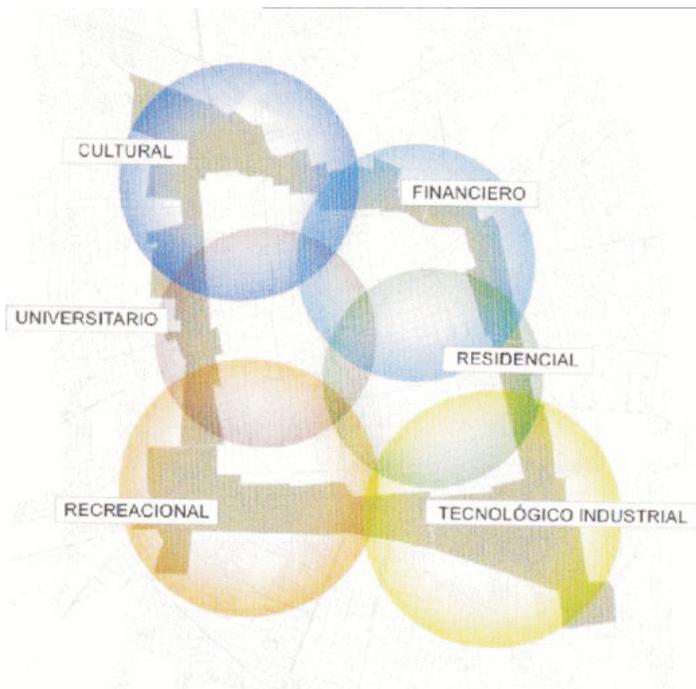
Definición de tramos o segmentos homogéneos en cuanto: características físicas, roles urbanos, complejidad operativa, homogeneidad urbana



Dentro de los objetivos base del Anillo Interior Metropolitano se encuentra la conformación de un sistema de áreas verde públicas reconocibles y recorribles.

Por otro lado también es prioritaria la conformación de un sistema de subcentros urbanos organizando el territorio de Santiago de mejor manera.





Para su mejor comprensión y manejo el Anillo Metropolitano se dividió en sectores homogéneos y se les dió un carácter específico atendiendo al contexto y la memoria urbana. Estos fueron estudiados por diversas universidades a nivel metropolitano.

De igual manera se estableció un sistema de vialidad estructural claro y tratando de optimizar al máximo los tramos del Anillo Interior.



Imagen objetivo integrada.

Los elementos estructurantes del Plan Maestro que son unitarios a todas las propuestas por segmento presentadas y que otorgan solidez operativa, emblemática y factible en escenarios de corto plazo son:

- Sistema integrado de Espacios Públicos y Áreas Verdes
- Vialidad jerarquizada
- Funciones emblemáticas nodales Intercomunales y Metropolitanas (cultural, judicial, comercial, gobierno local y regional)
- Atractivos Metropolitanos: bibliotecas, salud, nodos de intercambio modal, oportunidades de paños de intervención detonante

Sistema de vialidad y transporte

- Oportunidad para una oferta de transporte a nivel metropolitano (uso infraestructura en desuso)
- Consistencia y coordinación con el Plan de Transporte Urbano de Santiago (PTUS).
- Sistema con énfasis en el transporte público, y con una mayor complejidad y variedad modal (metro, tren, tranvía, bus, etc.).
- Vinculación con los ejes de transporte regional/nacional: Autopista 78, Norte_Sur, G.Velásquez, etc.
- Propuesta de modificación de la Estación Central, consolidando una gran centro de intercambio modal ("Terminápolis") que refuerce el rol de núcleo del área.
- Para el transporte regional e Inter._regional (buses) se propone una relocalización de estos terminales.
- Para el transporte de carga (camiones) se postula centro de intercambio de cargas en esquina sur_poniente del Anillo (vínculo norte_sur y sector costa: ruta 78, autopista del sol)
- A nivel comunal e Inter. Comunal se resuelven las discontinuidades de la trama urbana.

Sistema de espacios públicos y áreas verdes.

La conformación de un espacio continuo a lo largo del Anillo Central constituye un componente clave de la propuesta física. Se propone un aumento de la oferta de áreas verdes y espacios abiertos, implementándolo donde existe déficit, consolidándolo cuando corresponde, recuperándolo en áreas debilitadas cuando existe potencial paisajístico no aprovechado.

Área de estudio del Anillo Central Metropolitano.

El área de estudio del Anillo Central Metropolitano comprende los sectores definidos por el antiguo cinturón ferroviario de Santiago, hoy en desuso, también conocido como “frontera interior metropolitana” o “cinturón de hierro”. Dentro de esta área se han incorporado adicionalmente otros sectores que eventualmente serían impactados por las potenciales intervenciones sobre el territorio, alcanzándose así una superficie total aproximada de 2000 hectáreas.

Esta área de estudio afecta parcialmente a 13 comunas del Gran Santiago, aunque la mayor parte de la superficie está incluida dentro de la comuna de Santiago (aprox. 50% del total).

Territorios claves dentro del área son los terrenos pertenecientes a Ferrocarriles del Estado EFE/INVIA, que alcanzan una superficie de 40,3 Hás.

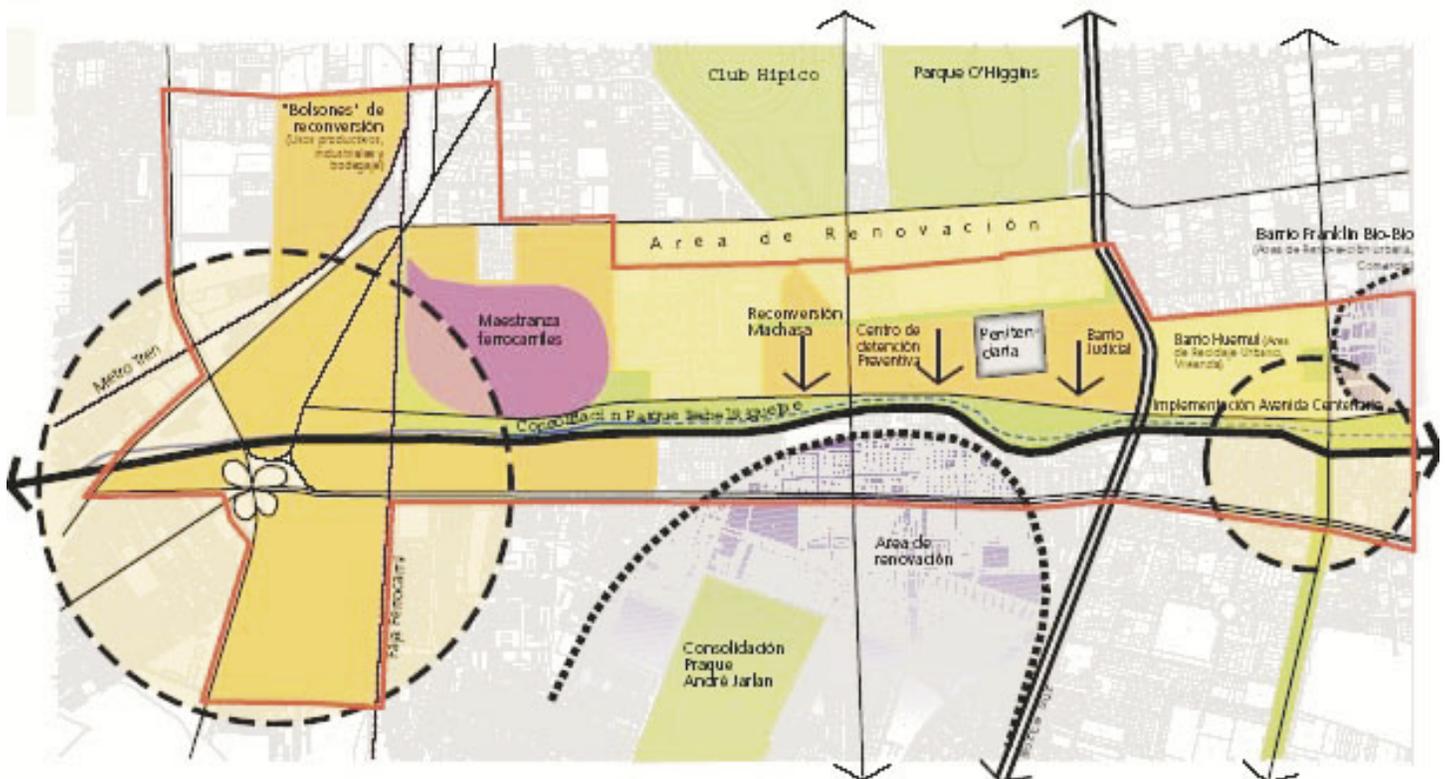
“...la relación entre centro y peri centro se hace estrecha y, por cierto, urgente. Si estas áreas peri centrales no asumen un rol protagónico dentro del sistema urbano y siguen considerándose periferias, se corre el riesgo de dificultar la integración del desarrollo regional con su centro histórico y político” (Recuperación de grandes vacíos interiores urbanos. Temas: la frontera interior de Santiago: una alternativa de desarrollo urbano en la ex periferia del ferrocarril. Caso: peri centro ex estación San Diego de Santiago” 12

Definición del sector del Anillo Metropolitano donde se ubica el proyecto

La ubicación del proyecto dentro del Anillo Metropolitano de Santiago está dada por los indicadores socio-económicos actuales, que determinan que la zona sur-poniente concentra la mayor magnitud en extensión de pobreza de la ciudad. Según estos indicadores esta zona presenta serias carencias de equipamiento.

2.2.4 Sector C (zona sur-poniente) “Maestranza – Zanjón de la Aguada”.

La Zona C del sector (zona sur-poniente “Maestranza – Zanjón de la Aguada”) para los efectos de planificación fue adjudicada a la Pontificia Universidad Católica de Chile



Como premisas y objetivos planteados por esta facultad se encuentran los siguientes:

- Innovación en temas urbanos y medioambientales.
- Focalización en temas urgentes de las ciudades, especialmente Santiago en su centro envejecido con visiones macro y micro escala.

Basándose en el análisis del sector C del Anillo Interior Metropolitano realizado por el DEPU y el MINVU podemos ver los siguientes puntos:

2.2.5 Descripción y análisis del segmento C

Sistema Urbano

Zona de usos mixtos en relativo deterioro, estructurada en torno al Zanjón de la Aguada y las áreas de FFCC en desuso, lo que origina una cantidad de territorio disponible para intervención urbana. Además presenta un importante potencial de reconversión conforme al estado de la edificación, la presencia de sitios eriazos e infraestructura en desuso (ej: Machasa).

El vértice sur-poniente del segmento presenta una fuerte disgregación de su territorio producto de la gran cantidad de intersecciones de vialidad y transporte (G. Velásquez, FFCC, Autopista del Sol, etc).

Se observa existencia de algunos barrios con clara estructura urbana y/o morfológica (valor urbano) tales como Huemul, barrio Machasa, Franklin, etc. El segmento presenta además bajos niveles de equipamiento y servicios para la población existente. La eventual consolidación de Barrio Judicial permite oferta de usos de equipamiento cívico, y otros programas de tipo complementario para el Gran Santiago.

Marco Normativo.

Exclusividad para usos de Equipamiento Intercomunal en torno de las fajas del FFCC.

En tramo del Zanjón – borde sur – se definen usos residenciales combinados con equipamiento comercial de escala intercomunal.

Extremo sur está destinado a uso residencial exclusivo, complementado con comercio vecinal e incluyendo parque intercomunal André Jarlán.

Sectores norte y poniente del segmento son de uso mixto y coexisten usos residenciales y productivos.

Sistema Medioambiente y Áreas Verdes.

Se observa una mediana oferta de espacios públicos y áreas verdes a nivel local, aunque deficitaria en cuanto a calidad. Sin embargo se estima una gran oferta proyectada conforme la consolidación del Parque Zanjón de la Aguada, aún en incipiente desarrollo.

Existe importante presencia de zonas degradada – algunas contiguas a la faja ferroviaria – posibles de reconvertir, observándose degradaciones derivadas de mala calidad paisajística, fachadas deterioradas, presencia de micro-basurales, etc. En general se aprecia baja calidad de espacio público estimándose que el segmento no es un ámbito para el peatón.

Sistema Económico e Inmobiliario.

Productivamente, el sector concentra gran parte de la pequeña y mediana empresa (Pymes) de la región, constituyéndose en una virtual “trastienda urbana” de actividades, servicios y almacenamiento para el centro de Santiago. Se define un foco comercial minorista en torno al barrio Franklin, caracterizado por una actividad económica informal (ferias) y que posee una baja concentración de la actividad industrial mayor.

La actividad Inmobiliaria habitacional se centra en San Miguel, alejada de la zona de influencia del Anillo.

Sistema Socio-demográfico.

Densidad poblacional concentrada en áreas mixtas, preferentemente nucleada, con predominio de estrado medio-bajo y bajo. Se observa presencias de bolsones de pobreza urbana, principalmente asociados a los predios de ferrocarriles y del Zanjón de la Aguada.

Sistema Infraestructura y Transporte

Buenas condiciones de accesibilidad a nivel macro (atributo) debido a presencia de importantes ejes de transporte nacional y regional – Autopista del Sol, Ruta 5, Av. General Velásquez, etc.

Disgregación del territorio, y generación de áreas degradadas y/o en desuso provocada por los ejes, fajas e instalaciones de infraestructura y transporte.

Falta mejorar la conectividad a nivel micro o local – específicamente mejoramiento de los pavimentos de calles – y eventualmente implementar gestión transporte público.



2.2.6 Potencialidades

Objetivos de Desarrollo Urbano del Segmento C.

-Consolidación de oportunidades de Equipamiento de nivel intercomunal que definan una oferta de centralidad para las comunas comprometidas dentro del segmento.

-Renovación urbana del sector, aprovechando oportunidades y potencialidades urbanas.

-Incorporación integrada de proyectos ya definidos – o en estudio – para el área.

-Reforzamiento de las actividades y programas productivos, de manera compatible con otros usos proyectados para el sector – habitacionales, de equipamiento y recreación, etc.

-Conformación y/o consolidación de barrios del segmento como desafío de diseño y planificación.

-Eventual manejo de normativa urbana que armonice usos productivos y renovación urbana de Equipamiento y usos habitacionales.

-Intervención y consolidación del Espacio Público y Áreas Verdes.

-Implementación de Parque Zanjón como espacio público aglutinador/integrador urbano, que emplaza usos y actividades (rol de “cara o fachada urbana”, y no de “fondo”)

-Provisión de elementos de protección y/o morigeración de áreas molestas (ej: maestranza)

-Realización de acciones o programas de saneamiento ambiental sobre zonas degradadas.

-Reforzamiento y mejoramiento de la actividad productiva de mediana y pequeña empresa (PYMES), y en general de las actividades productivas complementarias al Centro.

-Incorporación de la actividad económica informal a la economía formal.

-Erradicación de la pobreza (solución) y mejoramiento de las condiciones de habitabilidad

-Definición de elementos y/o atributos para promover re-densificación del área.

-Aprovechamiento de las condiciones estratégicas de accesibilidad regional/nacional (ejes norte-sur y vector costa), incorporando proyectos de transporte en carpeta (metro-tren, Melitren, intercambio modal, etc.)

-Resolución de la disgregación del territorio provocada por los ejes de transporte e infraestructura (vértice sur-poniente, Maestranza, etc.) y mejoramiento de la conectividad a nivel local, en sentido norte-sur y a través del zanjón (específicamente eje Iquique-Diagonal y vía Centenario)

-Mejorar conectividad con segmentos B (sector Estación Central y eje Matucana) y D del Anillo (sector Vicuña Mackenna – Isabel Riquelme); considerando alternativas de transporte oriente-poniente que permitan complementar el circuito del mismo (opciones de tranvía o buses articulados).

Roles Funcionales del Segmento C (concepto urbano o “encargo”)

Rol Escala Metropolitana

Función productiva expresada en potencial de “Puerto Sector”: área de distribución de carga y/o cambios de modos de transporte, centro de transferencia y comercio mayorista y zona emplazada de Equipamientos y Servicios a escala metropolitana

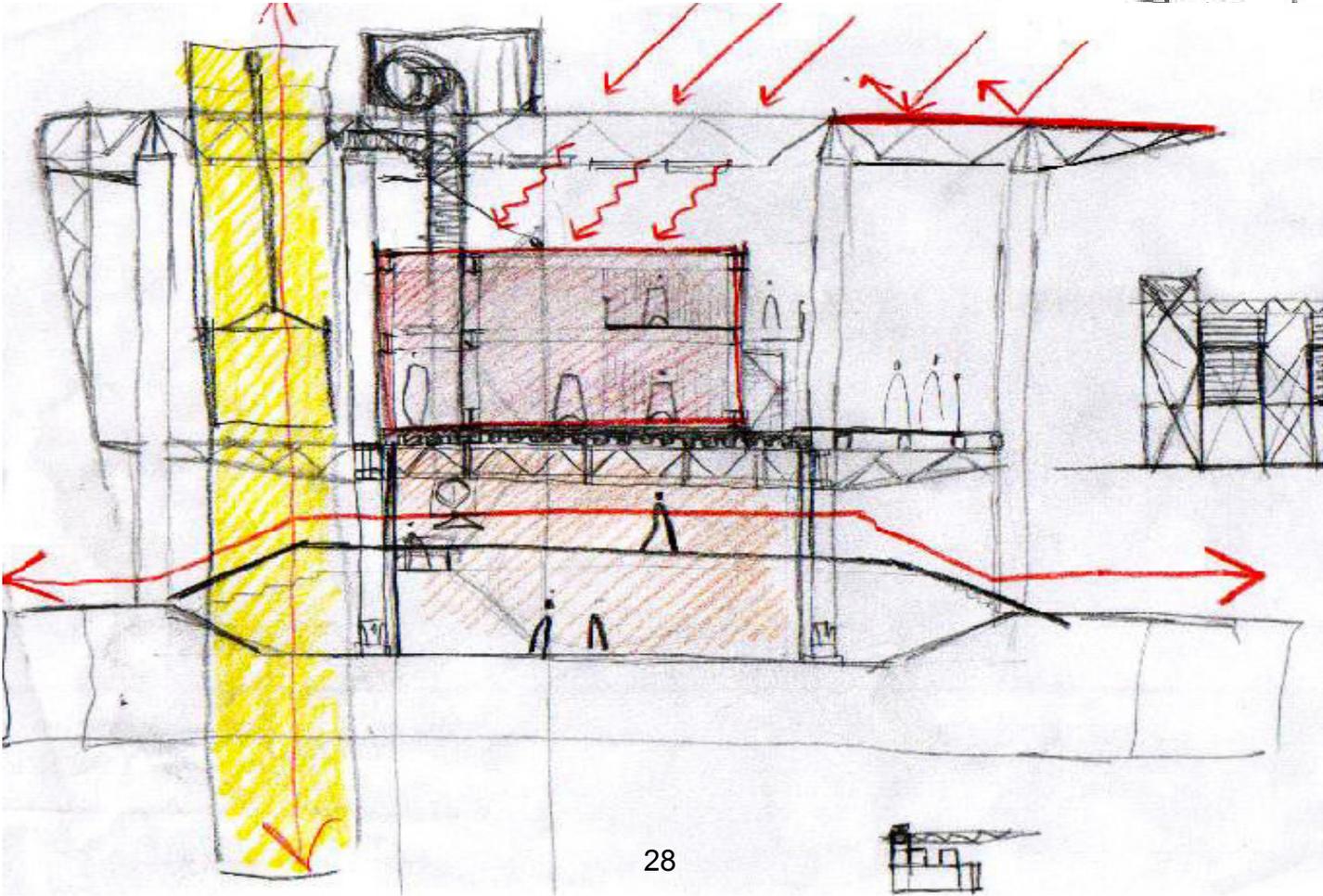
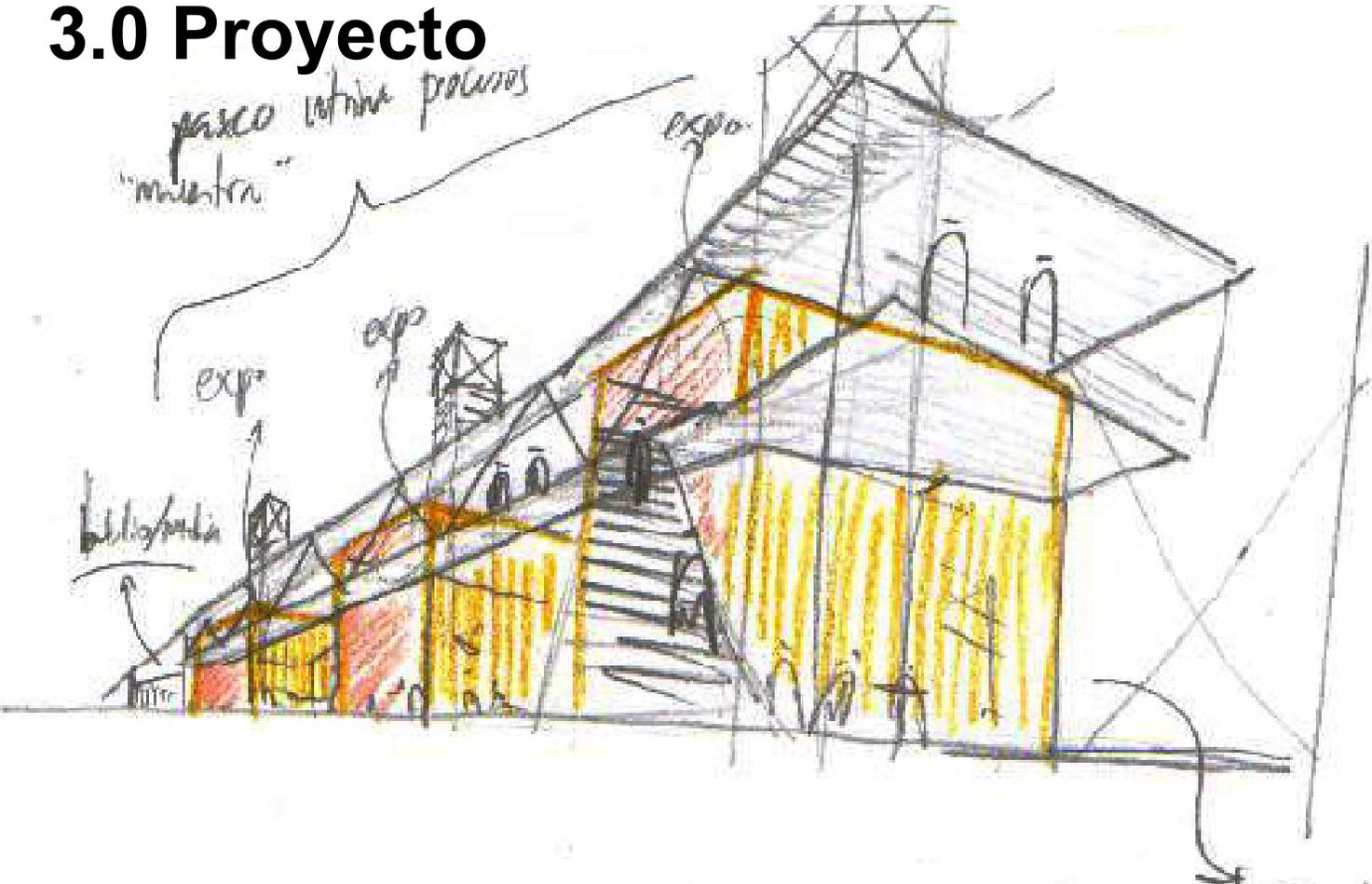
Rol Escala Inercomunal

Espacio – u oportunidad- de centralizada para las comunas del sur de Santiago. Área de “trastienda urbana” de Santiago, emplazada de actividades complementarias a las áreas de centralidad (servicios, talleres, bodegaje, etc.). Espacio Público de carácter intercomunal (parques Zanjón de la Aguada, Isabel Riquelme, etc.)

Rol Escala Comunal/Local

Potencial vocación de renovación urbana en usos residenciales, de servicios y espacios públicos (opción de migración interna); conforme oferta de territorio para desarrollo y/o conversión, y en función de calidad urbana de barrios específicos existente (Huemul).

3.0 Proyecto



3.1.1 El terreno: Factibilidades.

El terreno en el cual se plantea el emplazamiento del proyecto son los terrenos de la Ex Estación San Diego, terrenos ubicados en el tramo sur del Anillo Interior Metropolitano, mas exactamente entre las vías estructurantes Av. San Diego y Av. Santa Rosa.

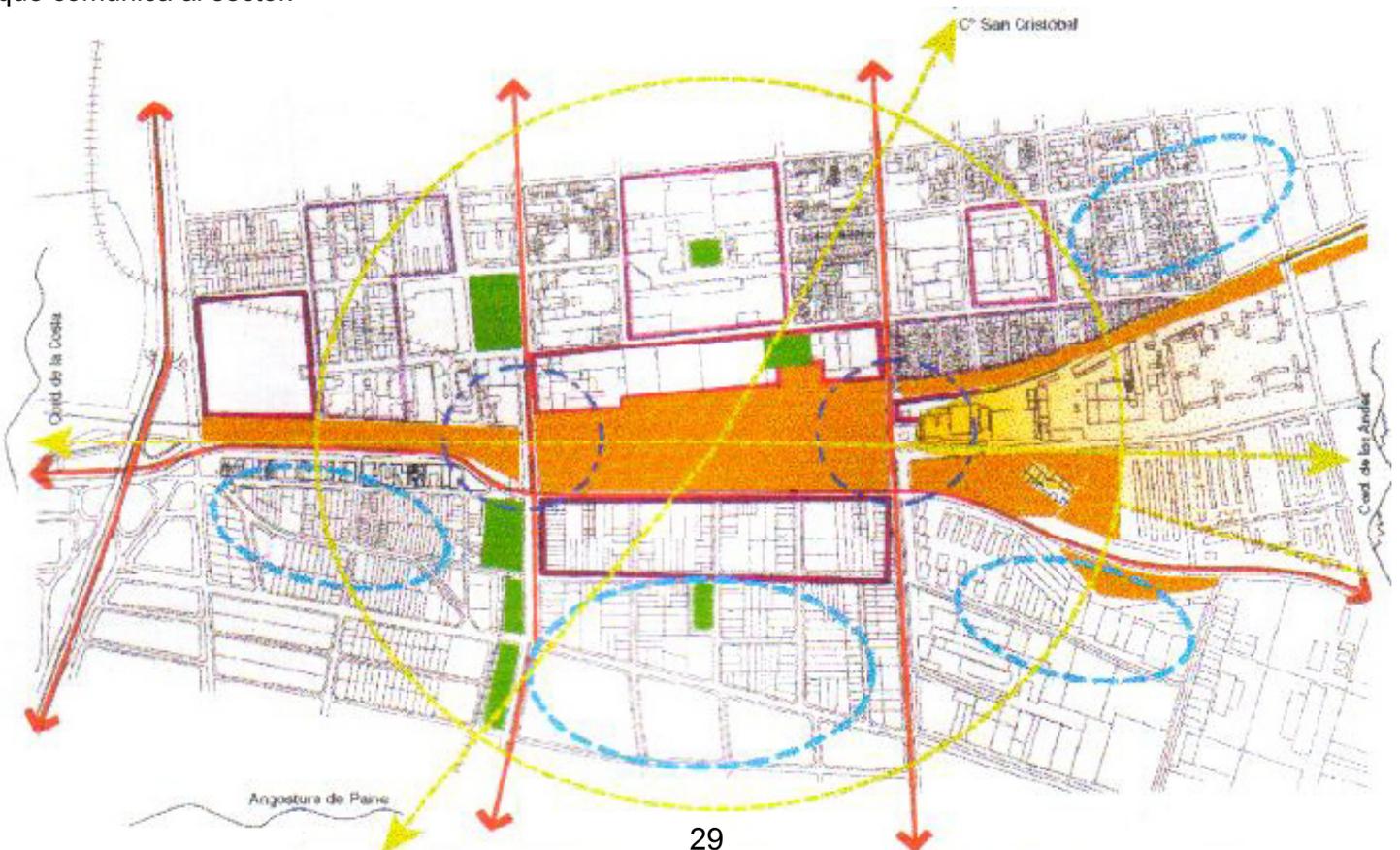
Estos terrenos pertenecen a IVIA, entidad que a su vez pertenece a Ferrocarriles del Estado, quienes han estado presentes en toda la planificación del Anillo Interior Metropolitano por ser propietarios de un gran número de terrenos ubicados en este perímetro.

Este sector de la ciudad se caracteriza por su **alto reconocimiento como sector industrial y comercial, además de poseer una gran conectividad a nivel intercomunal.** Las vías estructurantes San Diego (Gran Avenida) y Santa Rosa conectan al sector con todo el eje norte _sur de la ciudad, buscándose ello para el emplazamiento del proyecto debido al alto grado de cesantía de las comunas de la periferia (sobre todo en el sector sur). Por otro lado la estación de metro Franklin es otro punto importante de conectividad a toda la red de metro que se ha planteado para finales del 2004. otro punto importante es la creación de la Avenida Centenario, que se plantea como continuación de la Autopista de Sol, eje oriente _poniente que comunica al sector.

El tramo sur se define como el **límite sur entre la comuna de Santiago** con las comunas de San Joaquín, Pedro Aguirre Cerda, San Miguel y Cerrillos, estructurado entre el nodo Ex Maestranza San Eugenio y Rodrigo de Araya.

Se caracteriza por una **secuencia de terrenos vacíos y áreas deterioradas** que siguen la linealidad del Parque Isabel Riquelme, constituyéndose, por lo menos espacialmente, como un umbral de traspaso entre la zona centro y el sur de Santiago.

Los planes asociados al Anillo Interior Metropolitano con respecto a estos terrenos es la **creación de un sistema de Parque que acompañado de un flujo de agua** actualmente subterráneo (Zanjón de la Aguada) que continúe la direccionalidad del Parque Isabel Riquelme, de modo de entregar a la ciudad un **cauce de agua como contrapartida del tramo norte** (Parque Forestal _ Los Reyes /Río Mapocho).



El proyecto contempla la reinserción a la trama urbana de los terrenos de la Ex Maestranza San Eugenio, la reutilización de la fábrica Yarur Sumar, la reutilización de la Penitenciaría como barrio Judicial, la intervención en la Ex Estación San Diego, la renovación del Centro Cívico de San Joaquín y la conformación del nodo Rodrigo de Araya como polo comercial.

Estas intervenciones debieran considerar la cercanía a los sectores que los caracterizan, buscando integrar con los programas propuestos la identidad (asociada a la memoria colectiva) de cada uno de los sectores aledaños.

En vista a esto es que se propone la utilización de los terrenos de la Ex Estación San Diego como un impulsador del carácter de barrio que allí se genera, considerando en este caso el barrio Franklin con todas las características que le dan su identidad, un barrio en donde la actividad comercial, los flujos peatonales, los talleres de carpintería y metalmecánica se hacen presentes como parte estructurante de la memoria colectiva de Santiago.

3.1.2 El terreno: Consideraciones de una propuesta seccional.

Barrio Franklin:

Gracias a la **conectividad y accesibilidad** que presenta, este sector se encuentra en una situación de **centralidad en el sector sur de Santiago centro**. Esto hace que junto con la memoria colectiva, este lugar tenga imaginabilidad y **se reconozca comercial e industrialmente** (teniendo parte bastante importante de la Pequeña y Mediana Empresa de Santiago). El problema actual que presenta Franklin es de problemas de seguridad por parte de las personas que trabajan y las que concurren. Esta situación queda en manifiesto en una estructura de funcionamiento fragmentada, sin elementos de ubicación o relación visual. A ello se agrega el deterioro del espacio público por el comercio ambulante, automóviles, carros, animales de tracción y camiones.

Esta doble lectura comercial_industrial cargan al barrio de una identidad plenamente reconocible y por ende el proyecto a emplazarse en los terrenos de la Ex Estación San Diego debe responder a ambas lecturas.

Con estas consideraciones podemos vislumbrar que el proyecto debe buscar la reestructuración y renovación de los terrenos haciendo especial hincapié en el aporte al espacio público que pueda tener.

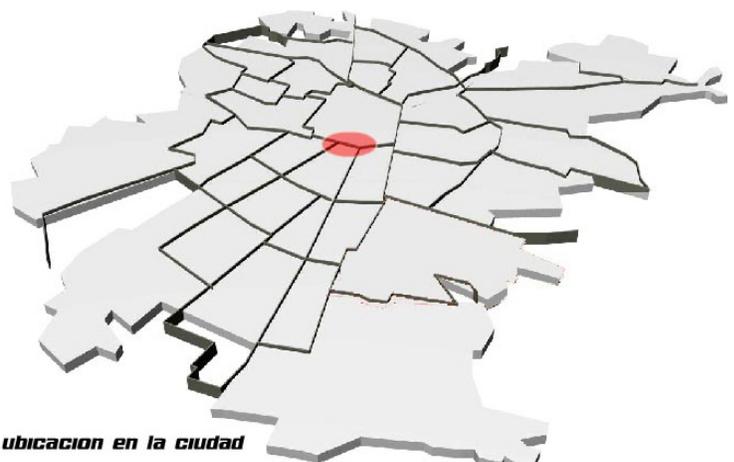
Renovación urbana:

“El concepto de renovación urbana se encuentra determinado por tres conceptos, que ya sea de forma individual o conjunta, contribuyen al problema. Crecimiento, expansión y deterioro; los cuales determinan requerimientos tales como nuevas superficies, nuevas infraestructuras y cambio de usos en la estructura urbana.” ¹³

En el área de estudio el **concepto de deterioro** cobra singular importancia entendiéndose por tal la pérdida del valor relativo y la indefinición de las estructuras urbanas, causada por la edad y los cambios en las estructuras de usos de suelo.

De esta manera la **renovación urbana** se define como el **conjunto de las medidas a través de las cuales se eliminan, mejoran y transforman inconvenientes o deterioros urbanos en el sector, existiendo estos cuando la estructura urbana y las edificaciones de un sector no cumplen con las exigencias generales de seguridad, habitabilidad y trabajo, correspondientes a la población que allí ejerce o reside, o cuando el ejercicio de estas tareas se ve considerablemente interferida.**

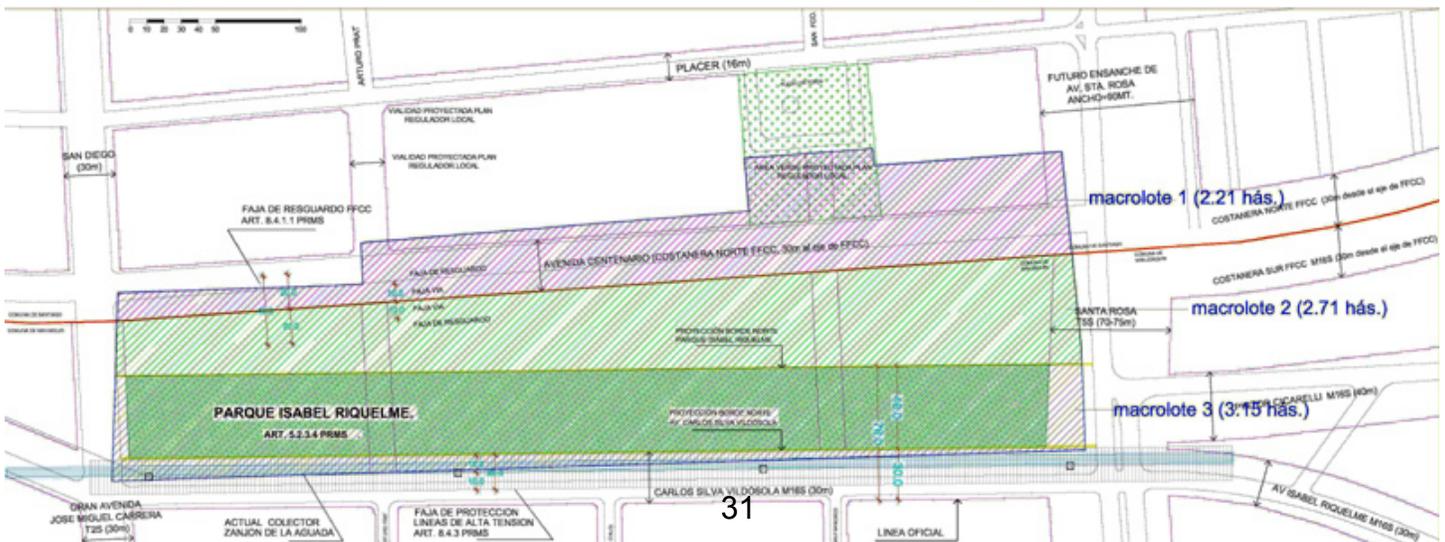
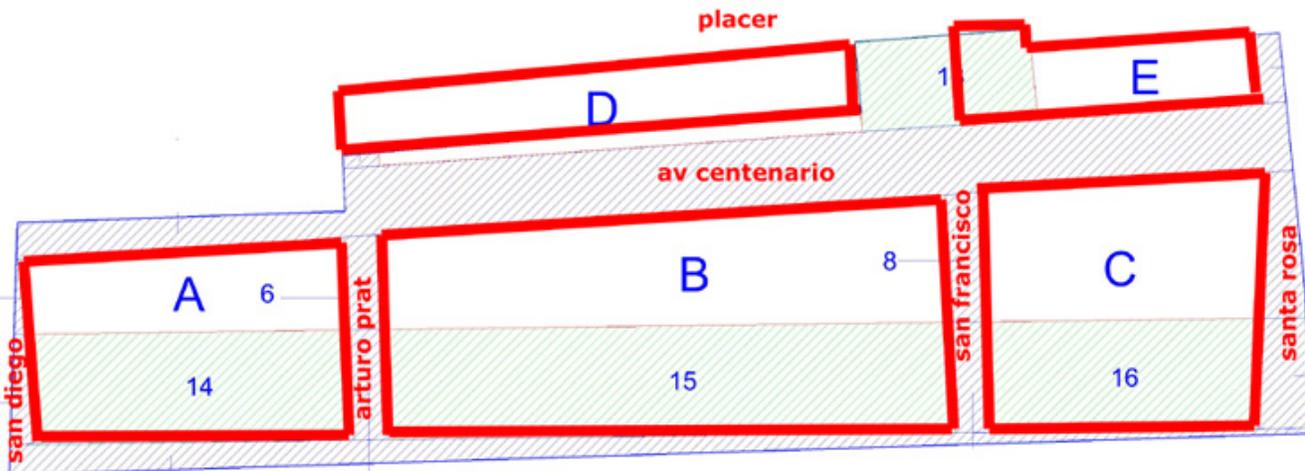
Es entonces que la **Incubadora de la Pequeña y Mediana Empresa toma un compromiso con el espacio público que la circunda**, no pudiendo dejar de desconocer la actividad comercial y los flujos peatonales que en el barrio Franklin concurren



3.2.1 El proyecto: Consideraciones de inserción.

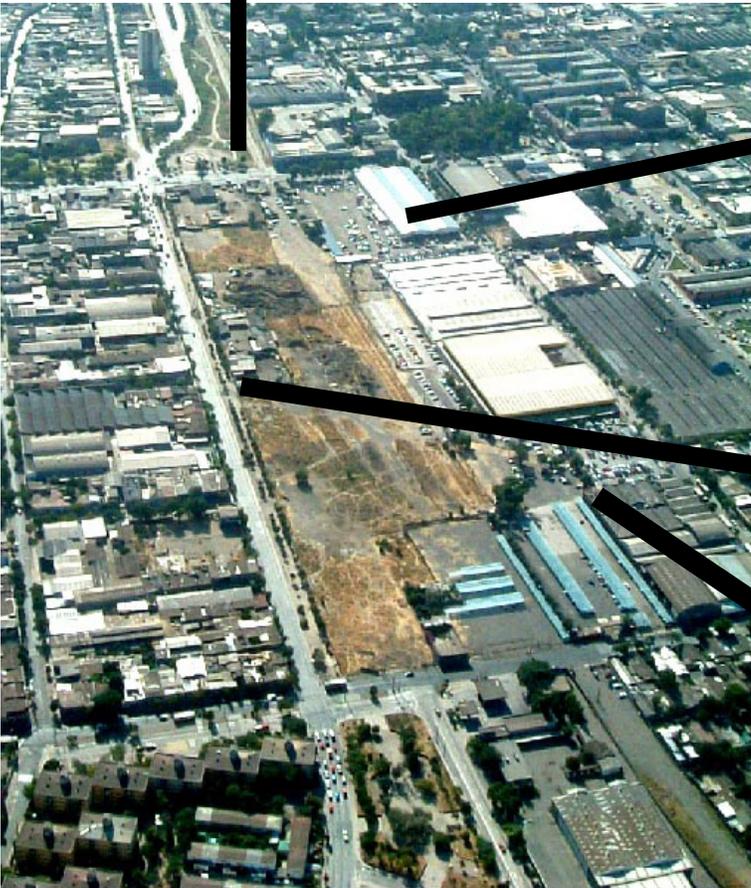
Acciones:

-El terreno de la Ex Estación San Diego ha sido **subdividido** para efectos del Anillo Interior Metropolitano en **5 sub terrenos** de modo de dejar libre las calles hoy en día están cortadas por la antigua faja vía (Calles Arturo Prat y San Francisco), deponiendo además de un espacio de 30m en donde se emplazará la nueva Avenida Centenario.



-Siguiendo los lineamientos adoptados por el proyecto Anillo Interior Metropolitano la **transformación de gran parte de estos terrenos en la continuación del Parque Isabel Riquelme** es una necesidad urbana patente que enriquecerá en gran medida el espacio urbano que actúa como límite de la comuna de Santiago con las comunas al sur de ésta, agregando el interés que existe de incluir un cauce de agua del Zanjón de La Aguada de manera de gestar un parque inundable.

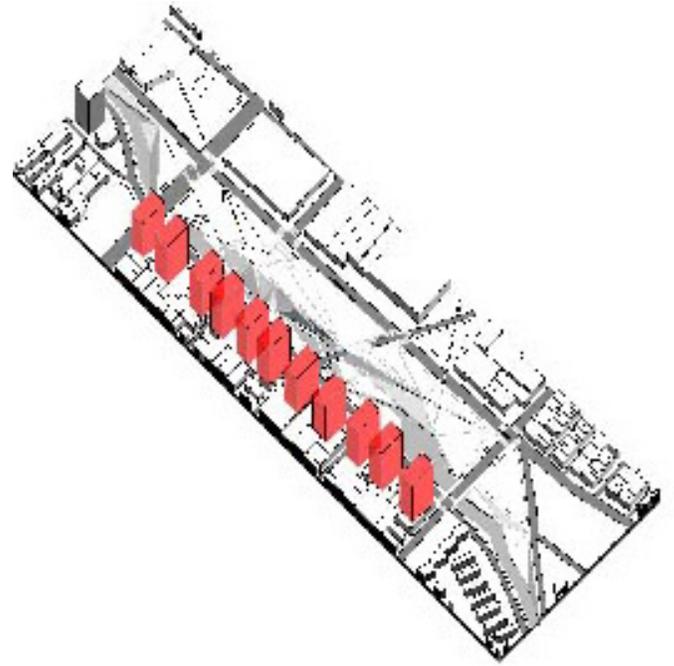
-Esta acción, que genera un espacio público de gran riqueza espacial para la zona (carente totalmente de espacios de esta naturaleza), podría factiblemente **atraer** con el tiempo una gran **inversión inmobiliaria**, no sólo en sus bordes sino también con la **inclusión de ciertas áreas inmobiliarias al interior de los terrenos de área verde**, conformándose espacio diverso que actúe como límite sur, reconocible y recorrible.





Etapa 1:

Infraestructura mínima
 Construcción nuevo cauce
 Estacionamientos
 Zonas Comerciales

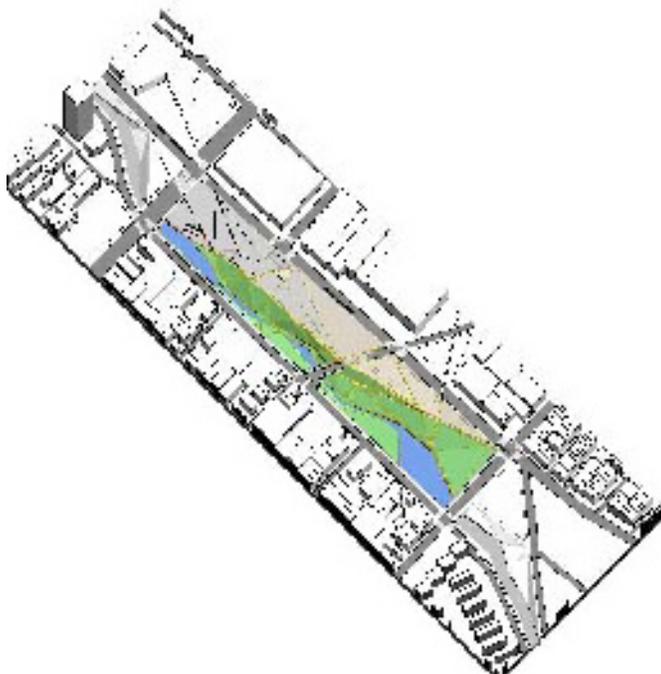


Etapa 3:

Desarrollo Inmobiliario Borde Parque

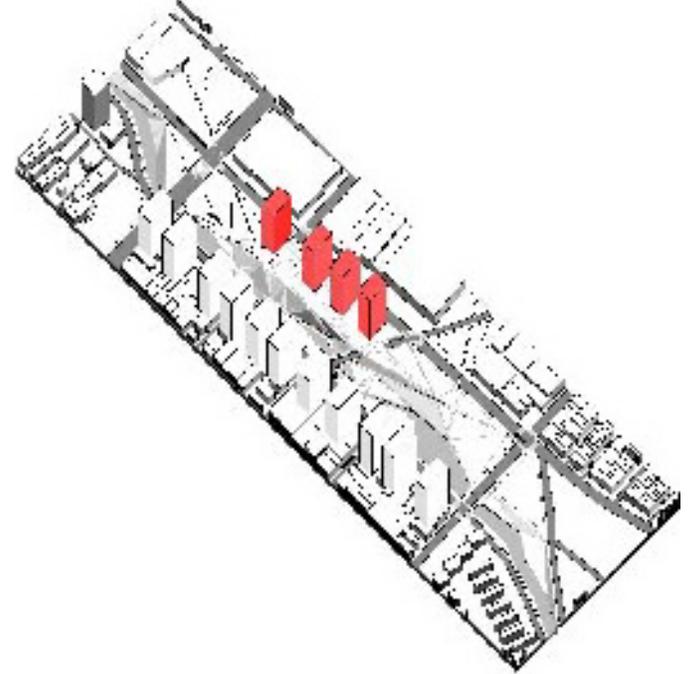
Etapa 2:

Parque
 Arborización
 Plazas Comerciales
 Zonas de Recreación



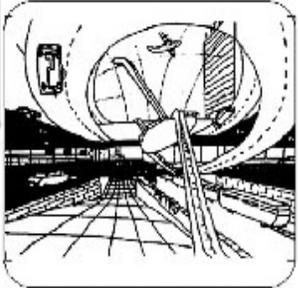
Etapa 4:

Desarrollo Inmobiliario Interior Parque

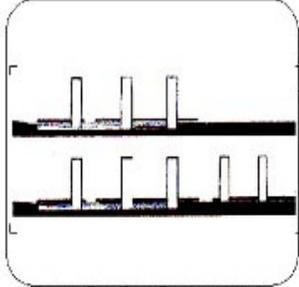


inmobiliarios privados que pueden construir en base a plusvalías generadas por el parque

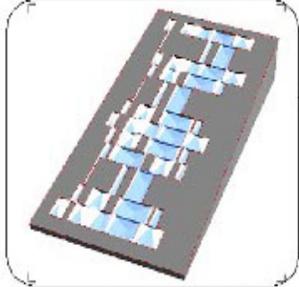
inversiones privadas que podrán aportar a la construcción del parque con las plusvalías futuras



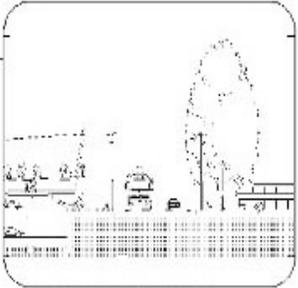
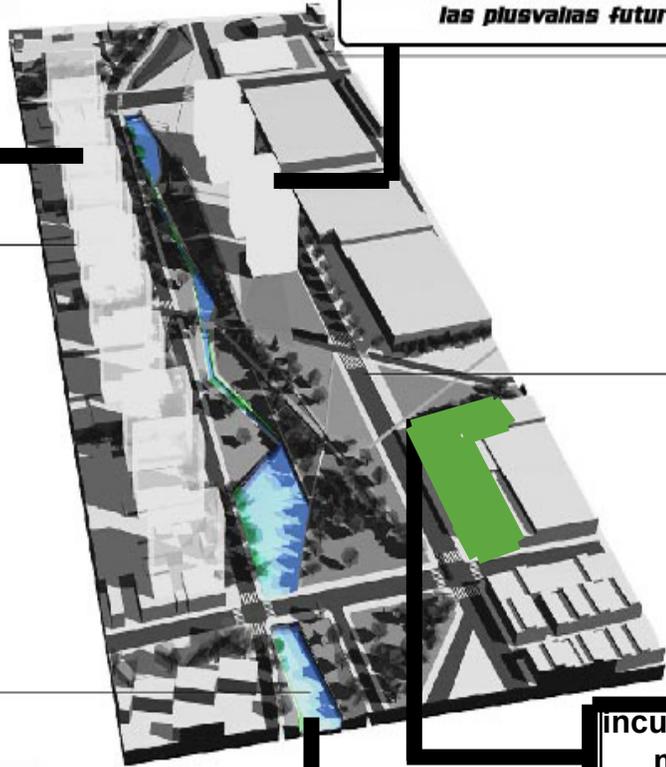
nodo transportes



flexibilidad gestion



parque inundable



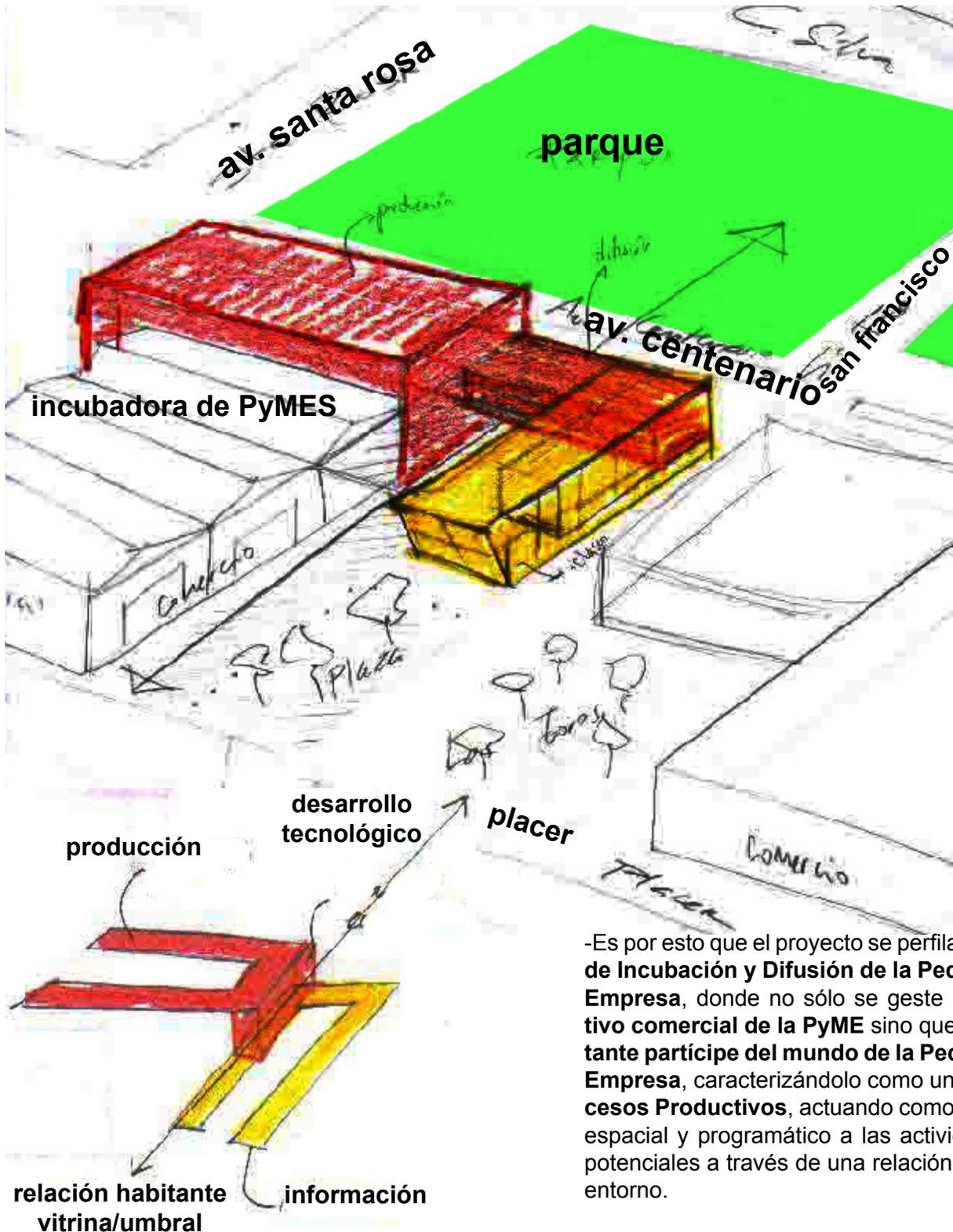
escala local

incubadora de pequeñas y medianas empresas

**reestructuración zanjón
inversión detonante del moptt**

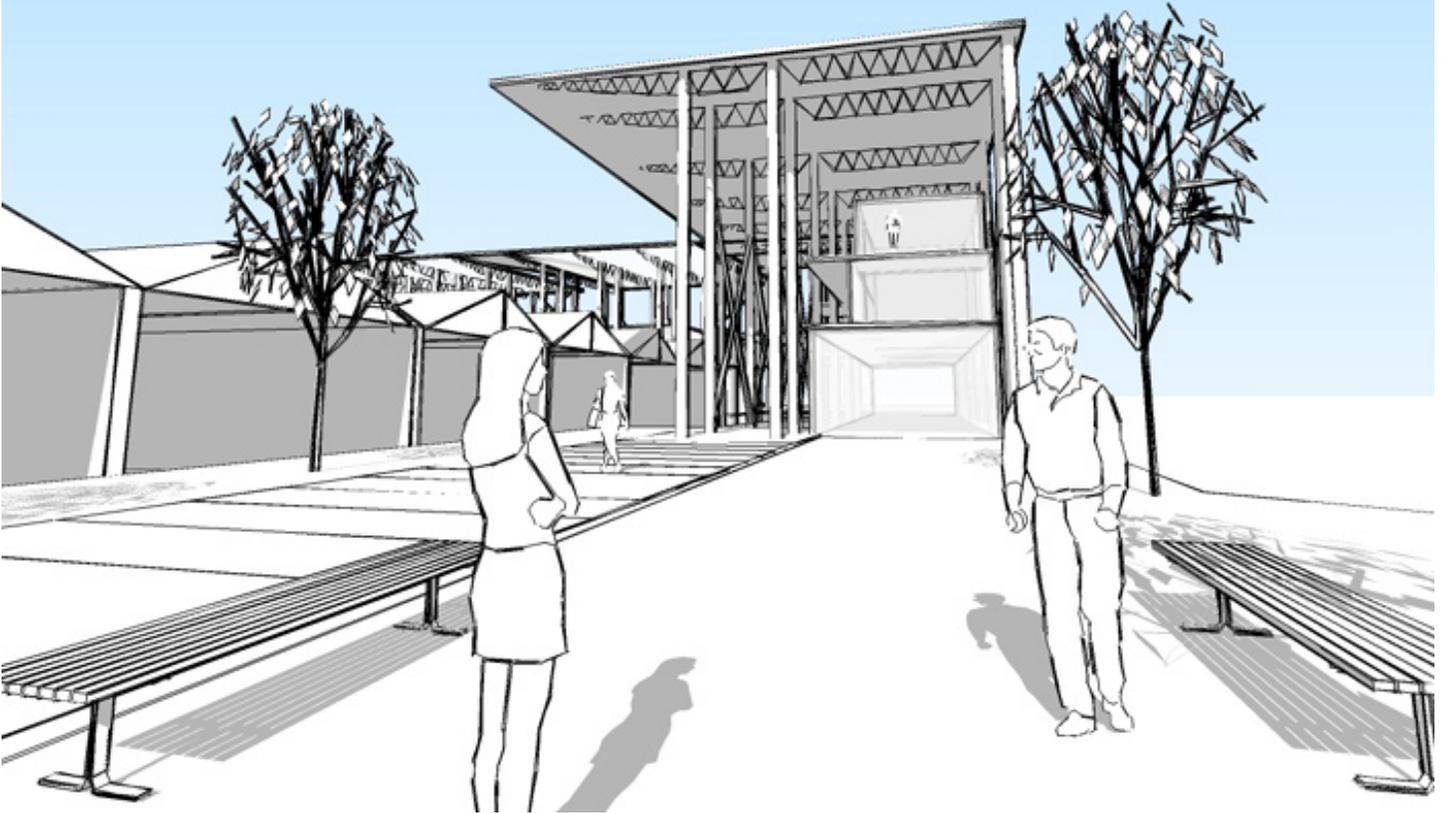


-En este contexto se emplazaría el edificio, **en uno de los bordes de este parque**, exactamente en la **subdivisión E** del loteo de los terrenos de la Ex Estación San Diego, (de 3785.54 m2) actuando de cierta manera como umbral entre el barrio comercial_industrial Franklin y el Parque propuesto por el Proyecto Anillo Interior Metropolitano.

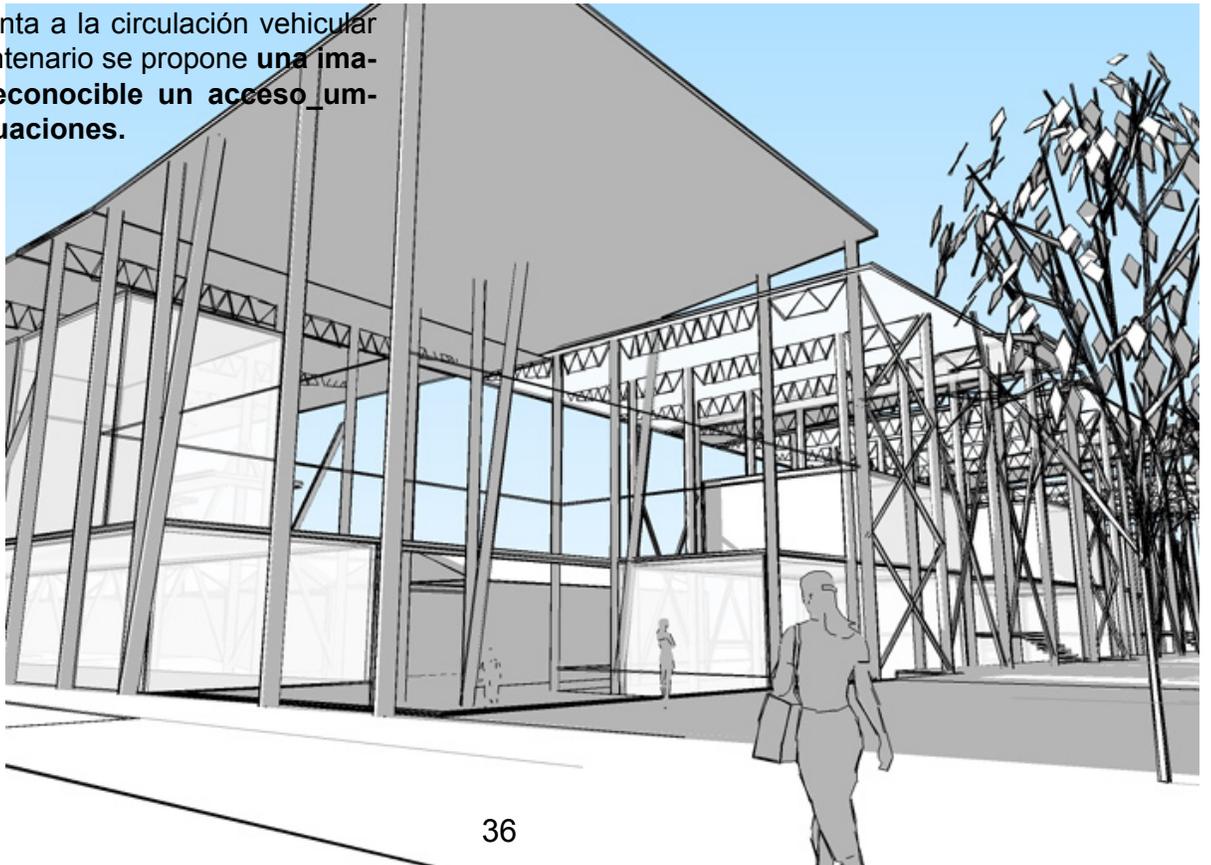


-Es por esto que el proyecto se perfila como un **Centro de Incubación y Difusión de la Pequeña y Mediana Empresa**, donde no sólo se gesté un **polo productivo comercial de la PyME** sino que se haga al **habitante participe del mundo de la Pequeña y Mediana Empresa**, caracterizándolo como una **Vitrina de Procesos Productivos**, actuando como un complemento espacial y programático a las actividades actuales y potenciales a través de una relación simbiótica con el entorno.

- El proyecto a insertar se plantea como uno de los lados del recorrido entre calle Placer, Plaza Los Toros y la continuación de la calle San Francisco. **El área que enfrenta a la Plaza Los Toros se plantea como una plaza de acceso peatonal al recorrido público del proyecto**



El área que enfrenta a la circulación vehicular de la Avenida Centenario se propone **una imagen industrial reconocible un acceso umbral entre las situaciones.**



3.2.2 El proyecto: Consideraciones arquitectónicas.

Materialización.

“La comprensión tipológica, efecto de un dominio industrial sobre la arquitectura determinado por los procesos productivos, se entiende como el estudio de un sistema constructivo donde se relaciona un conjunto de necesidades – función – con un sistema coordinado de porciones físicas del espacio tipo”. 14

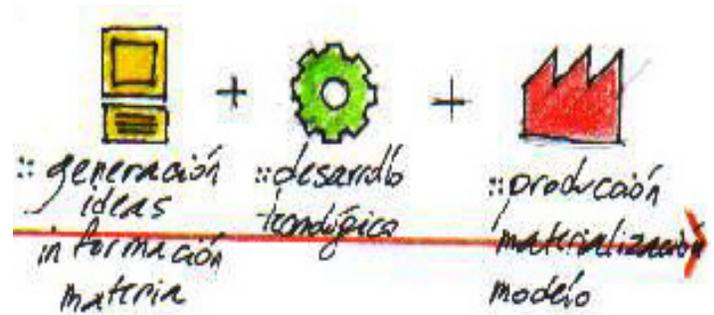
La incubadora propiamente tal se presenta como un **espacio en donde se realiza (objetivo) el desarrollo de proyectos productivos en el área de manufacturas de objetos de diseño.** Esto es una infraestructura – conjunto de elementos y servicio que se consideran necesarios para la creación y funcionamiento de una organización cualquiera – ya que es en la interacción del usuario con el complejo que se obtiene como resultado el objetivo.

“Una fábrica comprende un conjunto definido de espacios en el que los materiales, la energía y las personas tienen el fin común de producir una determinada serie de productos finales” 15

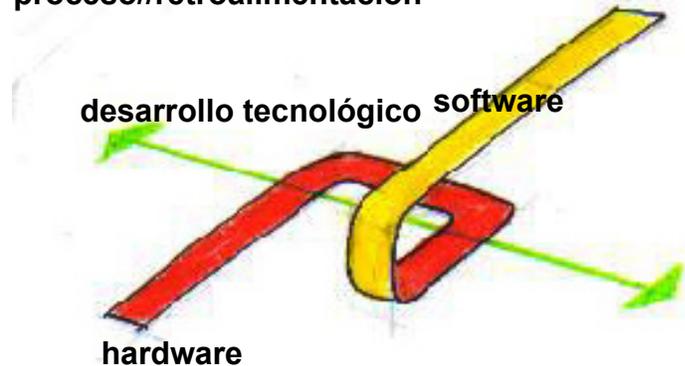
De la Incubadora se obtienen como productos el desarrollo de softwares (ideas productivas) y hardwares (materialización de las ideas), a través de una secuencia y retroalimentación que se plantea como desarrollo tecnológico, buscando para ello el ideal de la producción, esto es obtener el flujo de materiales o recursos lo más fluido posible dentro de l sistema que la industria representa.

“El planteamiento industrial tiene la misión de elaborar una idea matriz lógica que dé nacimiento a un cuerpo orgánico total”. 16

El proyecto al perfilarse como un **Centro de Incubación y Difusión de la Pequeña y Mediana Empresa** se plantea como dos cuerpos reconocibles y recorribles. **Una de estas naves alberga los programas orientados al público,** vale decir la difusión (auditorio, salas de conferencias, showrooms), la parte administrativa (oficinas de extensión, contabilidad, administración, relaciones públicas, reuniones) atención al público (servicio, cafetería) y la Biblioteca orientada al mundo de la empresa y tecnología.



proceso//retroalimentación



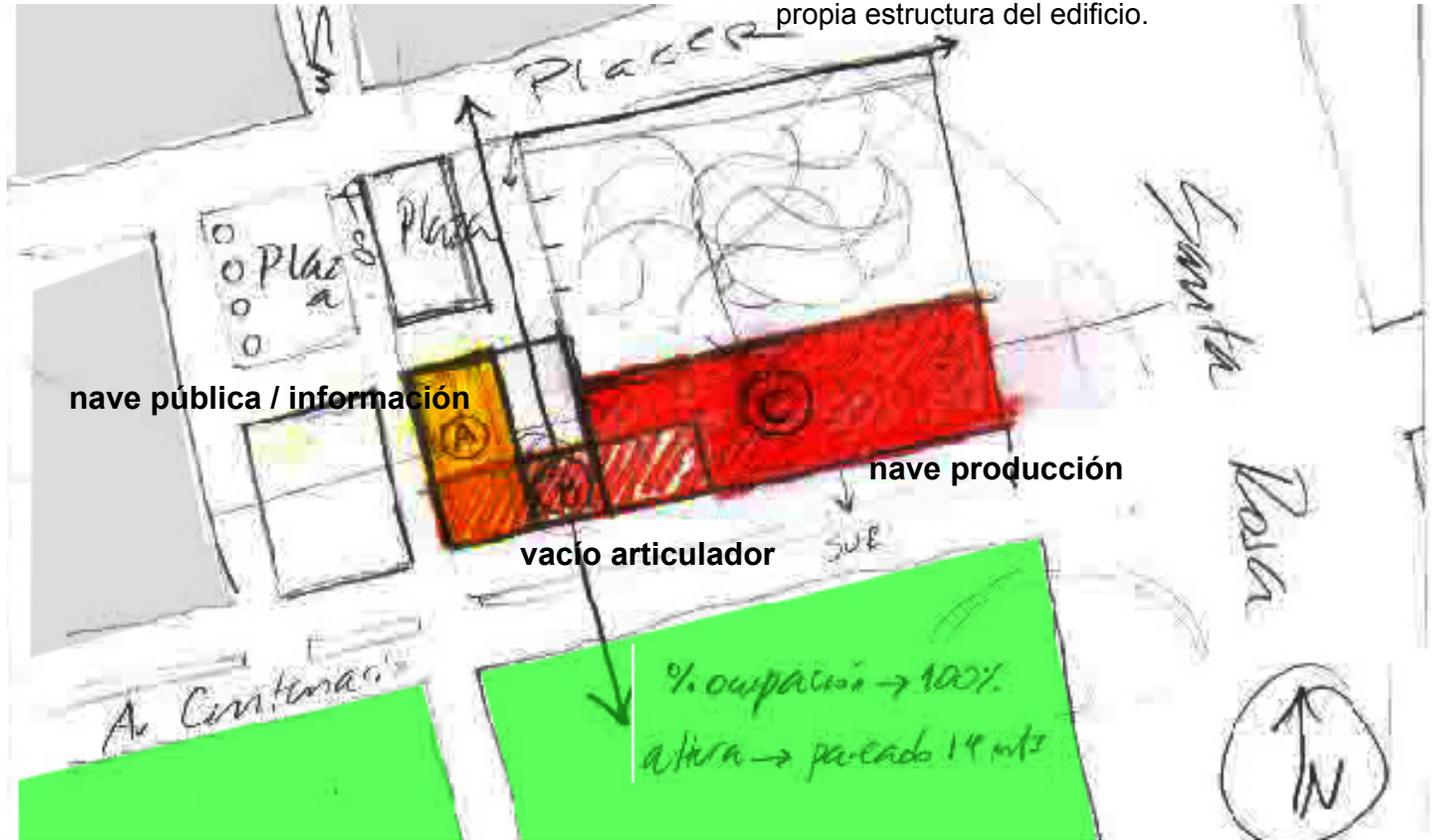
14 Emilio Bastiti, *Arquitectura Ideología y Ciencia*, ed Blume, Madrid, 1980.

15 Benjamín Leyton, *Investigación Base Memoria de Título, Diseño Industrial*, FAU, U.Chile, 2002.

16 Oreste Depetris, *Arquitectura, Industria y Modernidad*, Revista Arq. 36, Stgo. 1997.

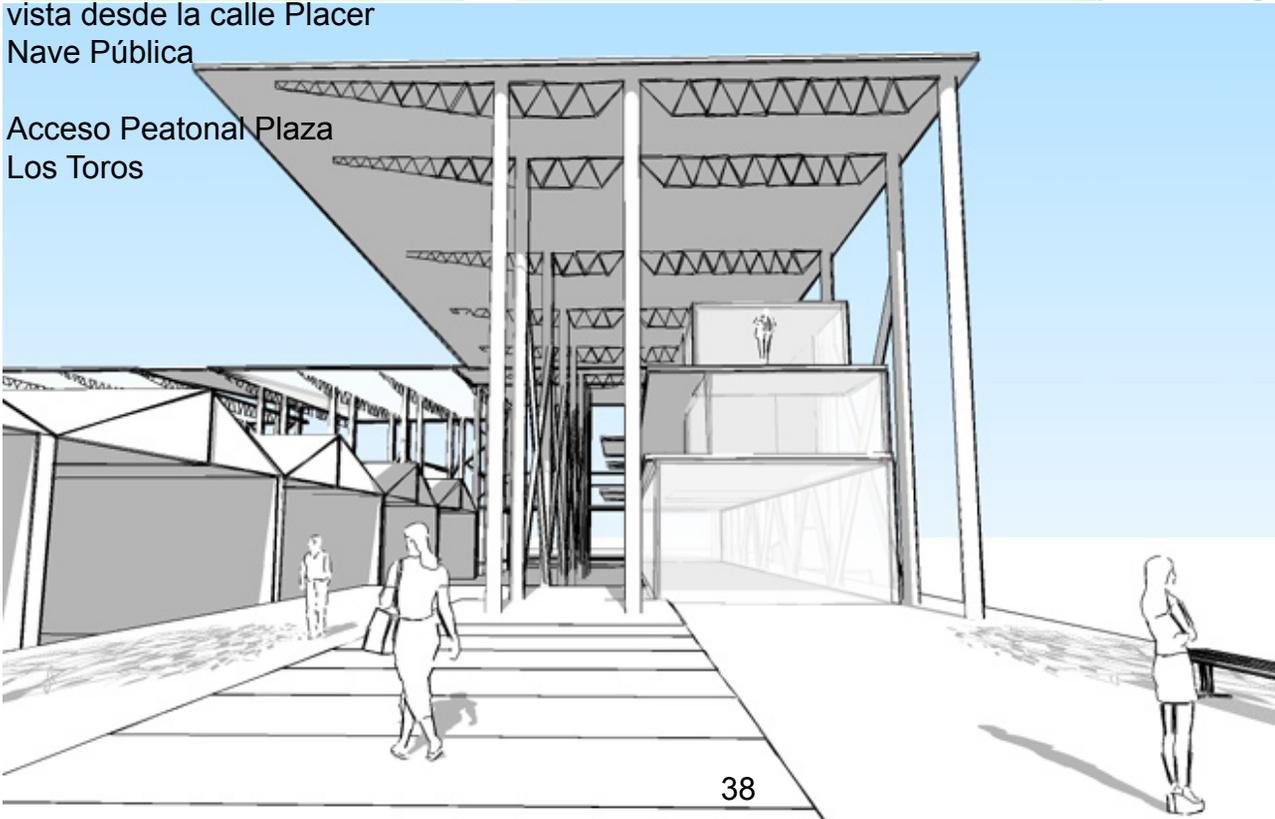
Por otra parte la **nave productiva alberga todos los programas que tiene que ver los incubados**, vale decir las aulas de clases, los talleres de perfeccionamiento y aprendizaje, las plantas de producción, las áreas de carga y descarga de materiales entre otros.

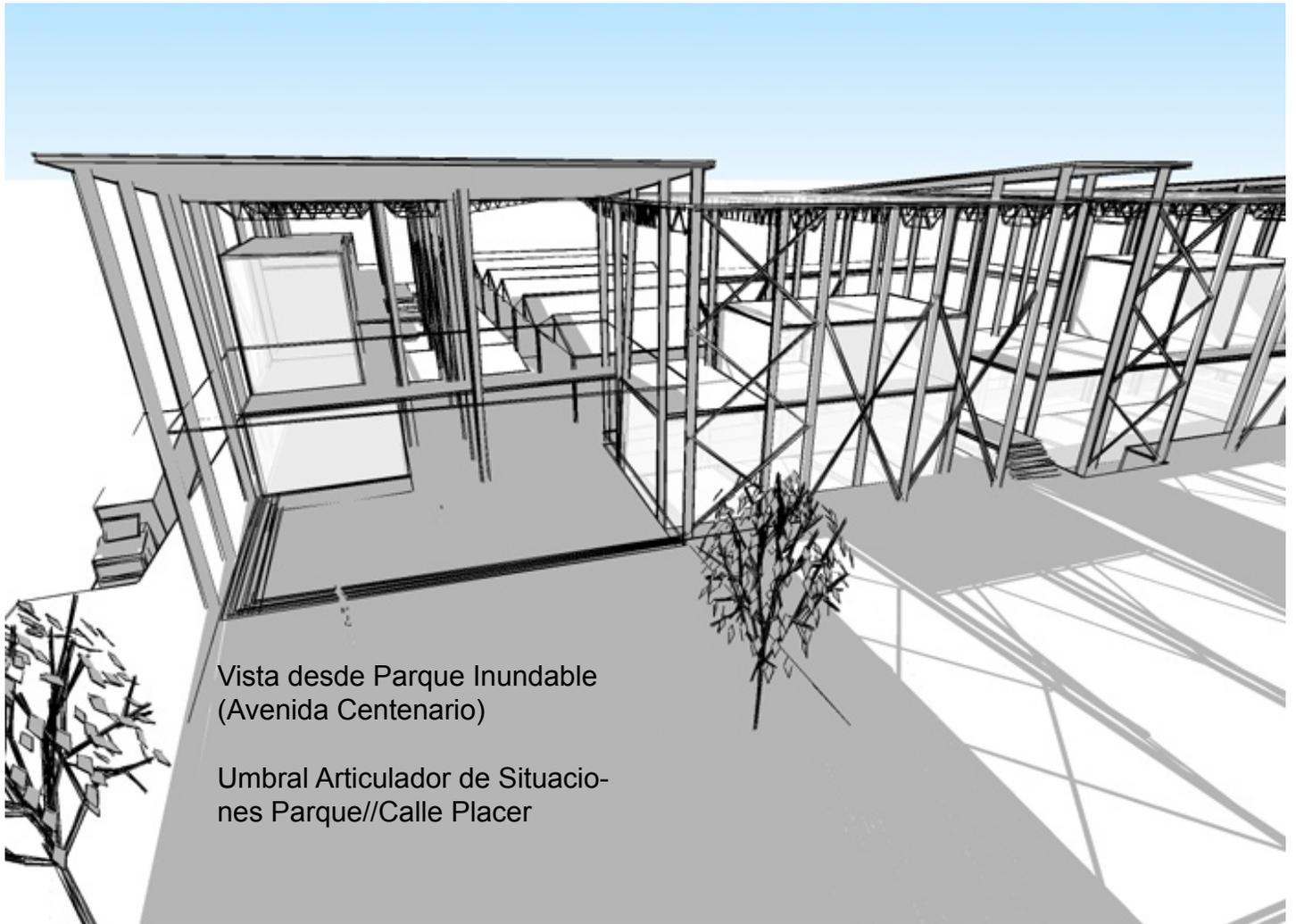
La propuesta se formaliza con la **articulación de ambas naves en un vacío de acceso que actúa como umbral de la situación que se genera en la calle Placer y la situación propuesta para el Parque Inundable**, este es el acceso principal del edificio donde se generan muestras de productos y al mismo tiempo es actúa como una muestra de la propia estructura del edificio.



vista desde la calle Placer
Nave Pública

Acceso Peatonal Plaza
Los Toros

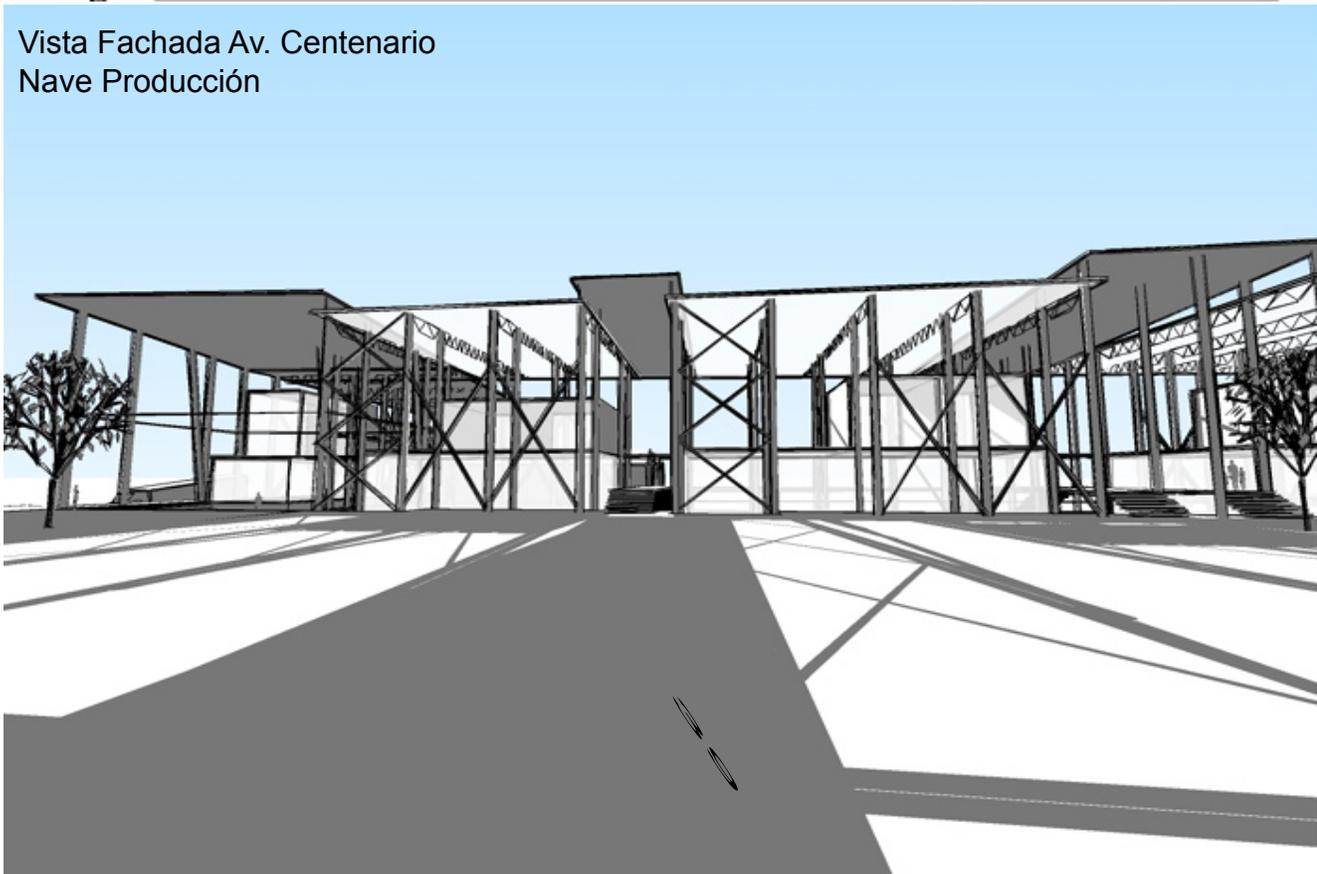




Vista desde Parque Inundable
(Avenida Centenario)

Umbral Articulador de Situaciones
Parque//Calle Placer

Vista Fachada Av. Centenario
Nave Producción



3.2.3 El proyecto: Consideraciones del lenguaje Industrial.

El lenguaje industrial del sector se basa principalmente en los **contenedores o galpones de producción**. Esta tipología arquitectónica se caracteriza por buscar **grandes naves que alberguen luces de gran tamaño de manera de contar con un espacio suficientemente amplio y flexible para las actividades realizadas al interior de ellos**.

Se caracterizan muchas veces por una **estructura superior que alberga sub estructuras de menor tamaño bajo ella**. Esta es la manera de operar que tiene por ejemplo el comercio asociado a las actividades del persa Bío Bío, utilizando antiguas instalaciones de carácter industrial o bien nuevos contenedores construidos con la misma lógica. Es la misma lógica que opera muy similarmente en los galpones de producción de Pequeñas y Medianas Empresas que se ven en los alrededores.

Pero debemos hacer mención al significado que la sociedad actual le da a los contenedores, como *“...los equipamientos de una cultura de masas y su sentido es el consumo: de mercaderías (centros comerciales), cultura y ocio (museos, salas de conciertos, multicines, espacios para el deporte), transportes, servicios, etc”* 17

Por otro lado debemos reconocer el sentido utilitario que esta tipología arquitectónica debe presentar para su función. La expresión constructiva que alcanza estos usos es la de un taller: *“ámbito de creación y producción, se basa generalmente en la inmediatez del uso, la maximización de resultados, privilegiando la eficiencia de un trabajo específico por sobre elocuciones plásticas o refinamientos estéticos, valorando el espacio en su honesta desnudez”* 18. Estas piezas arquitectónicas_productos industriales generalmente se implanta con su forma absolutamente pregnante y ortogonal en el sitio donde se alojen.

“...describía la nueva tendencia expresada por edificios que parecían ser hechos de una sola pieza, edificios capaces de ser enormemente elocuentes con medios formales muy limitados...parece como si el viejo ideal del espacio ilimitado no sea ya aquel espacio salvaje o vacío aterrador, ya que si algo caracteriza a esta tendencia es el control total...el espacio indefinido no es nada sin un contenedor seguro, un cascarón flexible”. 19

El contenedor es un **procesador que recibe materias primas y las transforma de acuerdo a las necesidades preconcebidas, intercambia transportes, posee condiciones climáticas interiores controladas e independientes de las exteriores**.

Si bien es cierto el sentido utilitario de las construcciones industriales no podemos dejar de reconocer en el lenguaje industrial, en los contenedores, en las estructuras que los soportan y en el manejo formal de ellas cierta belleza arquitectónica que de buena manera pueden incidir en un proyecto de arquitectura con estas características.

Por otro lado está las premisas de hacer del proyecto un Centro de Incubación y Difusión de la Pequeña y Mediana Empresa que se acerque tanto al usuario como al habitante que circunda el barrio comercial Franklin, integrándolo al Anillo Interior Metropolitano como un proyecto de interés tanto público como privado

En estas circunstancias la materialización del proyecto tiene como objetivos: **establecer un contacto con el espacio público, interactuar con el usuario y dar forma al proyecto formalizando el proceso que en él ocurre**.

La propuesta entonces se basa en generar una infraestructura productiva de generación de ideas y materialización de éstas, lugar donde se puedan apreciar los procesos productivos que en ella se generan (tanto interior como exteriormente) de manera de actuar como una vitrina urbana de procesos productivos, creando un polo donde se produzca y difunda tanto la Pequeña y Mediana Empresa como el mundo de la tecnología.

17 Fidela Frutos, Contenedores, Revista Quaderns, Madrid 1998.

18 Albert Tidy, La fábrica de ideas, Revisa CA, Santiago 2000

Adoptando la modalidad de una estructura previa mayor que alberga subestructuras menores bajo ella se propone una estructura base_planta de producción, que soporte los contenedores menores sobre ella (salas de clases, talleres de formación, biblioteca, etc.). Actuando a manera de chasis.

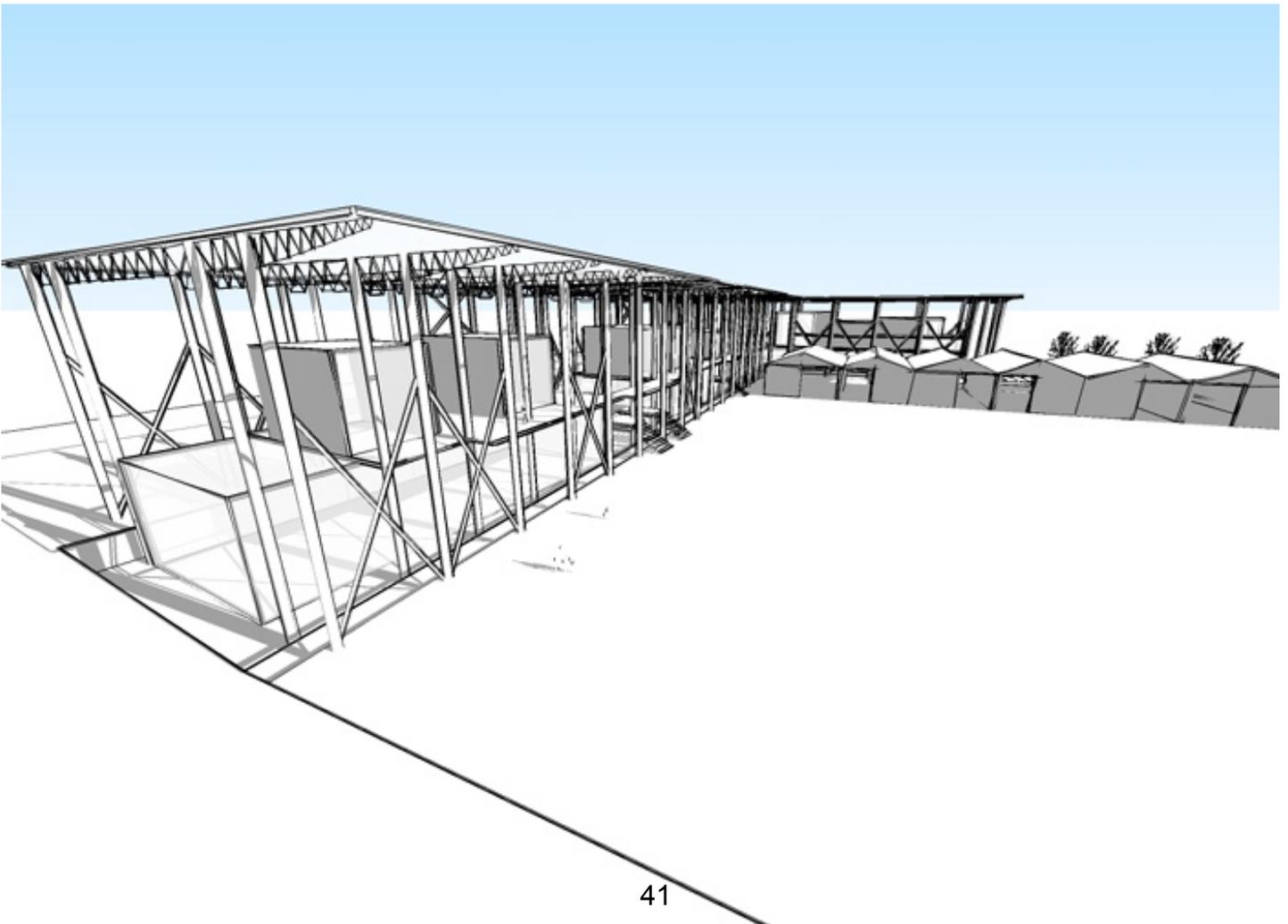
Todo en conjunto como una infraestructura productiva, de información y de acceso al público (recorrible), albergando espacios públicos, paseos peatonales, vitrinas productivas y traspasos de flujos e información.

La planta de producción, por su definición operativa, actúa como un continuo, permitiendo la fluidez de los procesos y posibilitando una línea de producción.

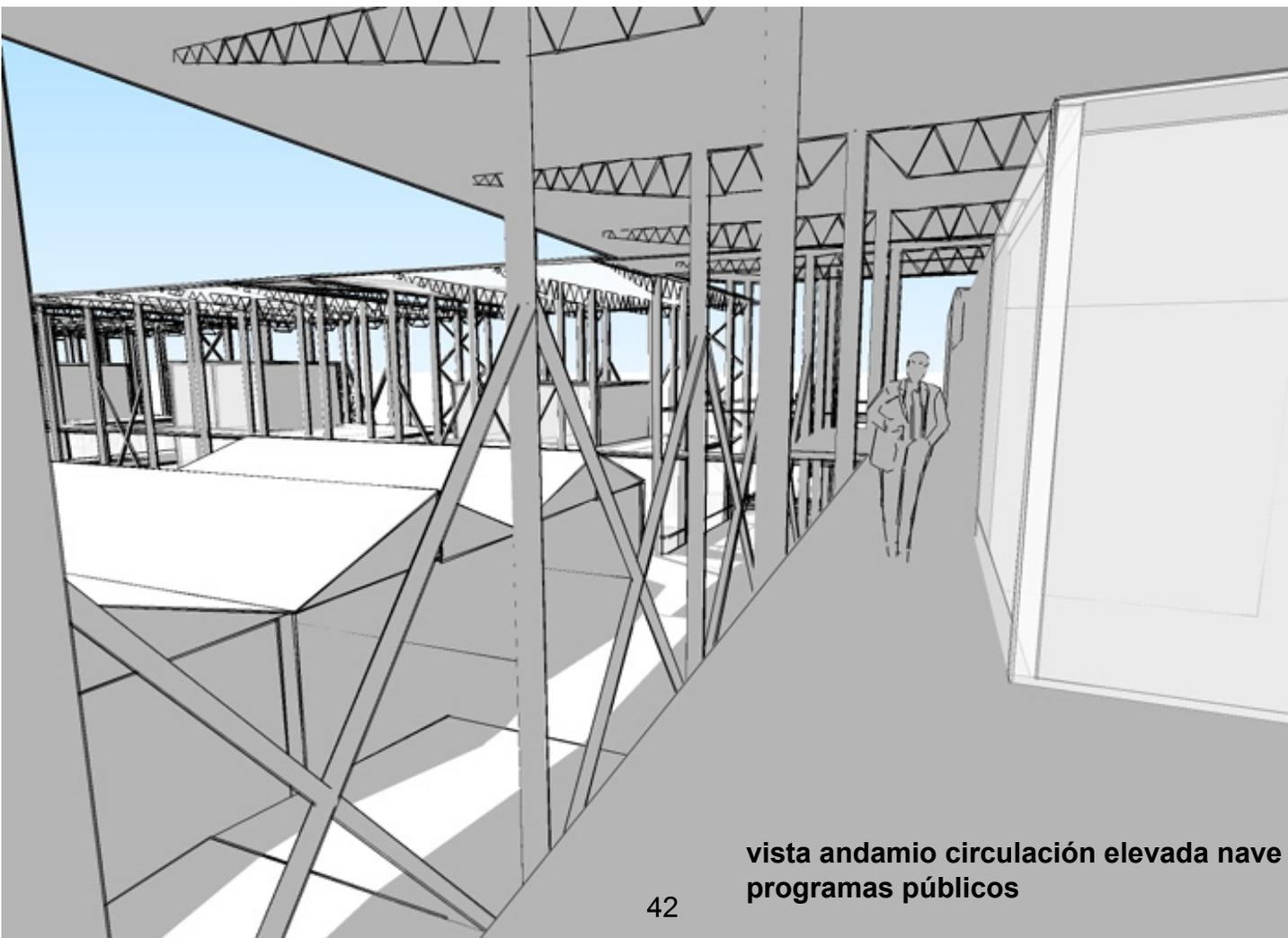
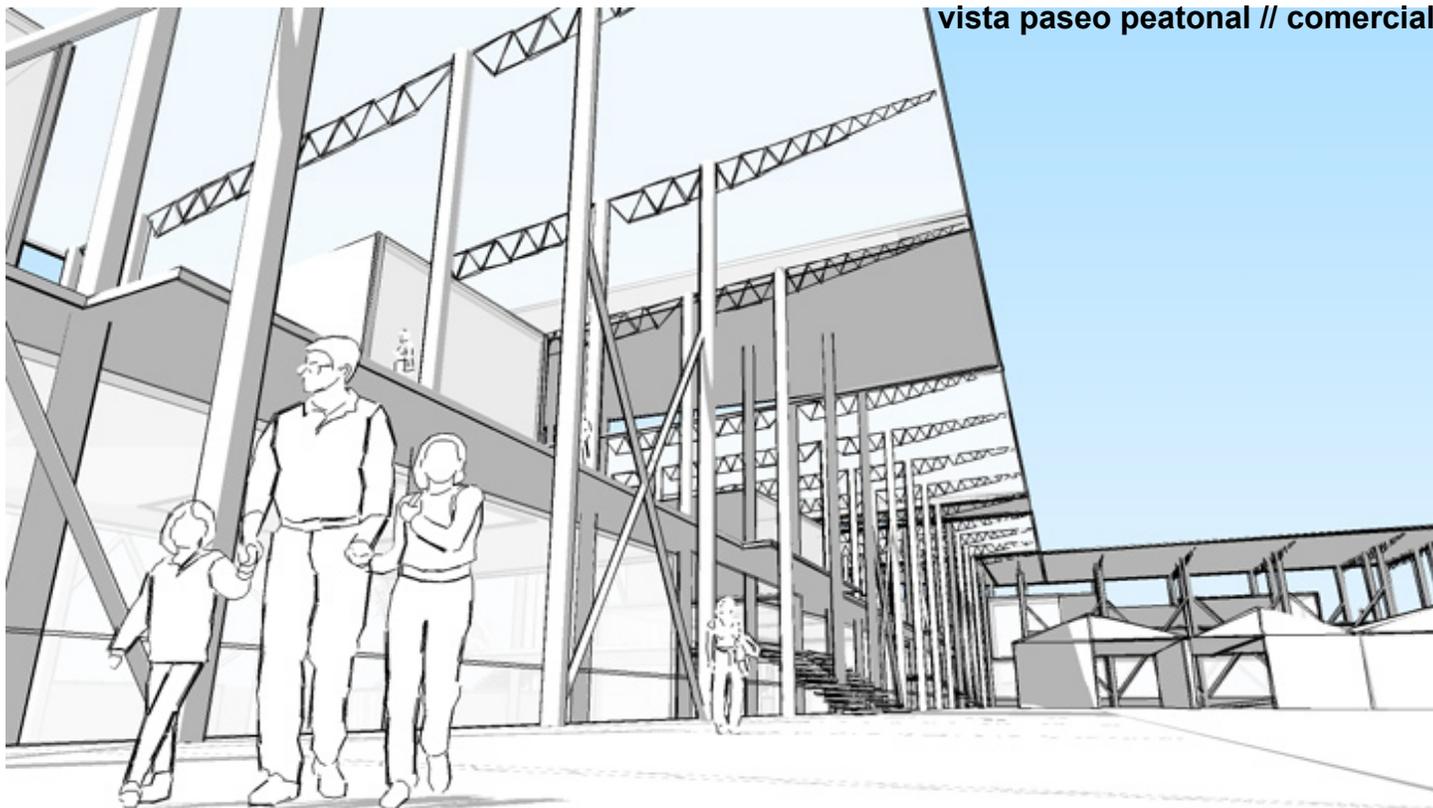
Este continuo puede ser atravesado de manera puntual por los peatones que circundan el centro, actuando como una vitrina de procesos productivos.

Las instalaciones, como parte esencial del funcionamiento de una industria se canalizan en tres torres que albergan tanto las instalaciones eléctricas como sanitarias, de ventilación y montacargas de materiales, actuando también como una muestra.

La gran cubierta_estructura superior que cobija al proyecto bajo ella es la encargada de soportar parte de las instalaciones, dar dotar confort climático al edificio (mediante sistemas pasivos – celosías, cubiertas translúcidas y opacas), comportándose como un elemento que entrega unidad al proyecto.

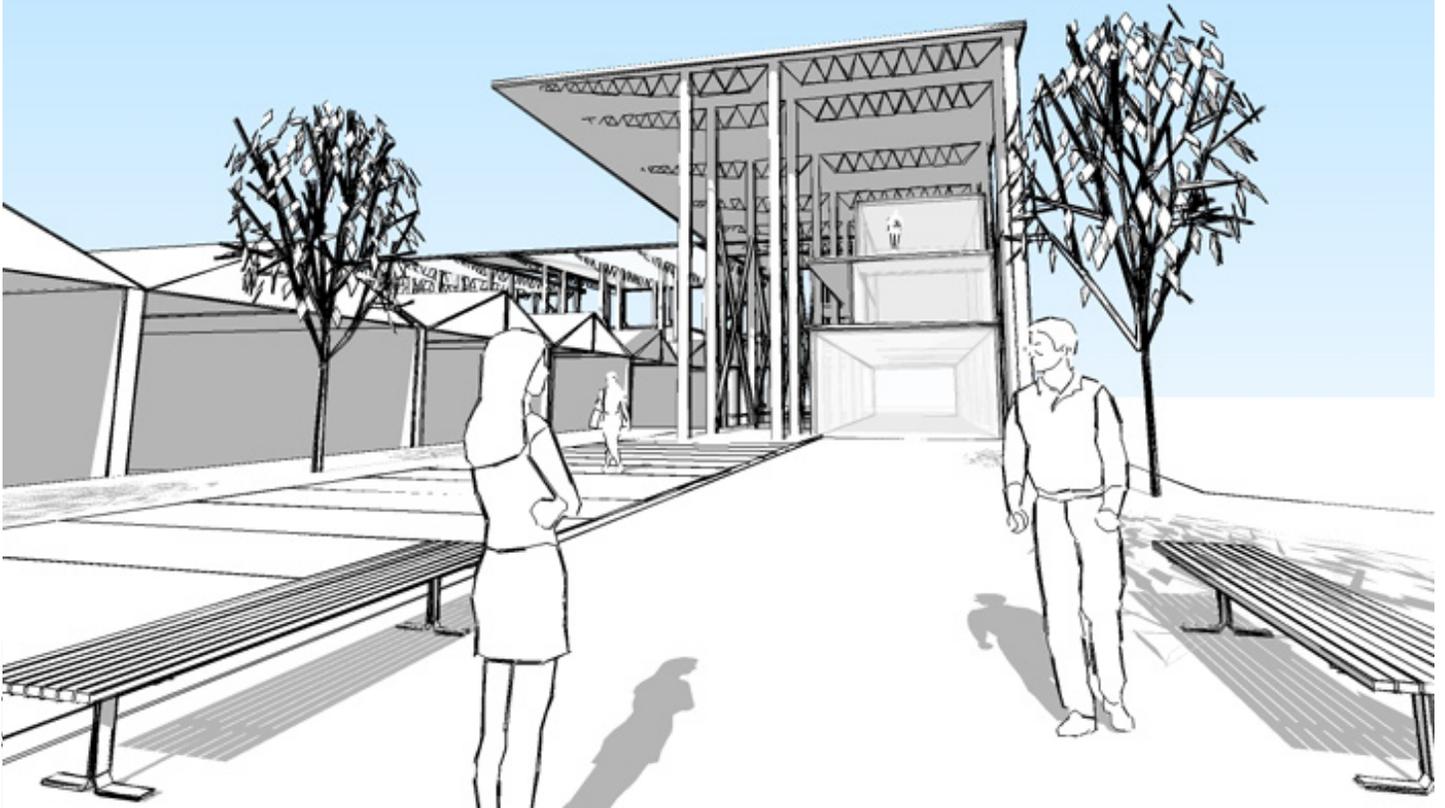


vista paseo peatonal // comercial



vista andamio circulación elevada nave programas públicos

vista acceso peatonal Plaza Los Toros



**vista traspasos peatonales en nave produccion
Vitrina de Procesos Productivos**

3.2.4 El proyecto: Programa.

PROGRAMA

Área Producción

Planta Armado y Ensamblaje	714 m2	
Pañol	80 m2	
Bodega de Partes y Piezas	100 m2	
Bodega Prototipos	150 m2	
Portería Despacho Recepción	40 m2	
Portería Personal	40 m2	
Sala de Basura	60 m2	
Camarines	47 m2	
Circulaciones	25 m2	1256 m2

Área Extensión

Auditorio	207 m2	
Showrooms	100 m2	
Circulaciones	25 m2	332 m2

Área Tecnológica

Preincubación (salas)	100 m2	
Incubación (talleres de formación)	402 m2	
Biblioteca / Mediateca	186 m2	
Sala Profesores	25 m2	703 m2

Área General

Cocina	10 m2	
Comedor / Cafetería	50 m2	
Estacionamiento Camiones	736 m2	
Sala de Máquinas	50 m2	
Bodegas	250 m2	
Núcleos de Servicio	187 m2	1283 m2

Área Administración

Recepción / Atención	90 m2	
Sala Reuniones	20 m2	
Of Administración	40 m2	
Of Extensión	20 m2	
Of Relaciones Públicas	20 m2	
Of Contabilidad	20 m2	
Circulaciones	25 m2	235 m2

Total 3810 m2

4.0 Bibliografía.

INTEC

Manual de Incubación de Negocios
Programa de apoyo a incubadoras y parques tecnológicos
Corporación de Investigación Tecnológica de Chile 2002.

IncUBA

Programa de Incubación de Negocios
Incubadora de Empresas de Diseño, Universidad de Buenos Aires, 2001

Manuel Fernández Hechenleitner

La Problemática de la Renovación Urbana
Departamento de Urbanismo, FAU , U.Chile 2000

Emilio Bastiti

Arquitectura Ideología y Ciencia
Ed. Blume, Madrid, 1998

Max Aguirre Gonzáles

Arquitectura, industria y modernidad
Revista ARQ 36, Santiago, 1997

Alejandro Zaera-Polo

Explorando la extranjería
Revista El Croquis, Madrid, 1999

Vicente Rivera Ruiz

Escuela de Oficios Metalúrgicos y Metalmecánicos
Memoria de Título, Arquitectura, FAU, U.Chile, 2001

Benjamín Leyton

Investigación base memoria, Puestos de trabajo
Memoria de Título, Diseño Industrial, FAU U.Chile, 2002

Alvaro Guajardo / Darío Oyarzún

Ciudad red y ciudad trama, autopistas urbanas, el rol del espacio público contemporáneo
Seminario de Investigación, Arquitectura, FAU U.Chile, 2003

Albert Tidy

La fábrica de ideas
Revista CA, Santiago 2000

Roberto Moris, Marcelo Reyes

Recuperación de Grandes Vacíos Interiores Urbanos: Pericentro ExEstación San Diego de Santiago
Seminario de Investigación, Arquitectura, Lo Contador PUC, 1999

Juan San Martin

Centro de Capacitación MYPES
Memoria Título, Arquitectura, FAU U.Chile, 2002

Diego Brugnoli

Instalaciones comerciales de las comunidades de copropietarios del sector antiguo y patio de remates de la vega central de Santiago
Memoria Título, Arquitectura, FAU U.Chile 2001

Sebastián Rozas

Eriaso, baldío, intersticial, código de desarrollo espacial
Seminario de investigación, Arquitectura, FAU U.Chile 2001

Gobierno de Chile

Anillo Interior Metropolitano, un desafío de gestión urbana 2003

Deiner, R

“Diversidad de hábitos, diversidad de tipos, diversidad de programas”
Revista Quaderns n 213, Barcelona, 1996

Norten, E

“Global _ individual”
Revista Quaderns n 213 Barcelona 1996

Programa público Privado de Fomento al Emprendimiento
CORFO 2002.

Documentos Consultados en:

CORFO
SOFOFA
SENCE
CNPC
Planes Bicentenario
SERCOTEC
INE
Ministerio del Trabajo
Mideplan
INFOCAP

Profesionales Consultados

-Werner Gesswein Niethammer, Depto. de Estudios SENCE
-Margarita Cordaro Cárdenas, Arquitecto Jefe Unidad de Proyectos DEPU
-Ana María Leyton, Directora Unidad de Empleo _ OTEC, I. Municipalidad de Santiago
-Sebastián Rozas, Arquitecto U.Chile
-David Assale, Arquitecto P.U.Católica de Chile
-Luis Goldsack, Arquitecto Depto. Urbanismo FAU, U.Chile
-Ernesto Calderón, Arquitecto Depto Urbanismo FAU, U.Chile