

Universidad de Chile  
Facultad de Arquitectura y Urbanismo  
Escuela de Arquitectura

**MUSEO DEL INSTITUTO ANTARTICO CHILENO EN PUNTA ARENAS**

Alumno: Eduardo Barrón Gattás  
Profesor Guía: Patricio Morelli U.  
Santiago, Abril – Diciembre 2006



a Paz, Pablo, Eduardo y Javiera ...

## Profesionales Colaboradores

- ? **David Domenech**, Ingeniero Constructor, del Departamento Científico del Instituto Antártico Chileno.
- ? **Daniel Torres**, Biólogo Especialista en especies marinas, del Instituto Antártico Chileno.
- ? **Gabriel Maldonado**, Arquitecto, Subdirector de la Dirección de Obras Municipales de Punta Arenas, Profesor de Taller de 1° año en la Universidad de Magallanes.
- ? **Rodrigo Velásquez**, Arquitecto Serviu, a cargo del proyecto de remodelación de la nueva Costanera.
- ? **Luis Inostroza**, Arquitecto, asesor Urbanista de la municipalidad de Punta Arenas.

<b>Prólogo</b>			
<b>Motivaciones</b>			
<b>Introducción</b>	<b>7</b>	<b>Propuesta</b>	<b>33</b>
<b>Punta Arenas, antecedentes generales</b>		.Estrategia de intervención, intervención urbana	
.Situación Política y Localización	<b>8</b>	Museo antártico , partido general	<b>35</b>
.Contexto natural	<b>9</b>	Programa	<b>36</b>
.Reseña Histórica	<b>12</b>	<b>Anexos</b>	
.Trama urbana	<b>14</b>	.Laminas Proyecto Costanera Serviu	
.Estructura vial	<b>15</b>	.Plan Maestro a escala urbana	<b>37</b>
.Espacios Públicos y Áreas Verdes	<b>16</b>	.Plan maestro a escala lugar	<b>38</b>
.Imágenes, algunas características físico -espaciales y arquitectónicas.	<b>17</b>	.Partido general	<b>39</b>
<b>El Instituto Antártico Chileno</b>	<b>20</b>	.Fragmento "Etapas del Estudio de Factibilidad", del documento Proyecto de Inversión, Museo Inach.	<b>40</b>
.La Agenda Antártica		.Antecedentes de zonificación R2 del Plano Regulador Comunal.	<b>42</b>
<b>Condiciones y Problemáticas Urbanas</b>		.Compilado de Noticias de la Prensa Austral relacionada.	<b>43</b>
.Tres condiciones centrales de Punta Arenas, conducentes al proyecto.	<b>22</b>	<b>Bibliografía</b>	<b>47</b>
.Problemáticas Urbanas a enfrentar.	<b>23</b>		
.Plan Bicentenario .	<b>25</b>		
<b>Definición y Justificación del Tema</b>	<b>27</b>		
<b>Gestión</b>	<b>29</b>		
.Usuario			
.Gestión			
.Factibilidad.			
.Condicionantes legales y técnicas.			
<b>Emplazamiento</b>	<b>30</b>		
.Criterios Urbanos			
.Criterios espaciales y perceptuales			

## Prólogo

*“Suelen memorias como ésta justificar los proyectos presentándolos como razonable respuesta a toda una serie de circunstancias. Accesos, vistas, volumetría, programa, etcétera, se usan para explicar la forma que el edificio ha tomado, haciendo así que la responsabilidad del arquitecto se diluya al convertirse en simple intermediario entre los datos previos y el proyecto.”<sup>1</sup>*

Confieso que hasta hace un instante antes que se separaran las nubes y descendiera directamente de los cielos la iluminación para comenzar a escribir éstas líneas, me era confuso saber con precisión que era una memoria de título. Sin embargo ahora que me lo he cuestionado profunda y concienzudamente, he llegado a la conclusión de que francamente no tengo idea.

He revisado como referencia distintas memorias de título, he visto diferentísimos niveles de producción literaria, de redacción, y metodología (algunos más ortodoxos que otros), mirado infinidad de diseños: apaisados, cuadrados, alargados, con graficas tan llamativas como algún afiche, hasta la somnifera lectura de alguna memoria que parece más una guía de teléfonos que un documento elaborado por un estudiante de arquitectura. Y sin embargo no me logro convencer de que el resultado final sea simplemente un trasvasije de antecedentes y una síntesis lineal y caricaturizada de un proceso que en realidad, en general, es muchísimo más “complejo y contradictorio”, envuelto de emociones, frustraciones, imperfecciones, dudas, idas y vueltas, momentos de franca euforia o estadios previos al suicidio.

(o al menos así ha sido para mi..)

Lamento que las memorias tiendan a recalcar un discurso flemático y críptico respecto de “nuestra postura ante la arquitectura” como

---

<sup>1</sup> Fragmento de “Memoria del proyecto Centro Kurssal”, de Rafael Moneo

asegurando\_le al lector y asegurando\_nos a nosotros mismos, que nuestra madurez frente a la carrera ha llegado a la cima justo a tiempo. Cuando en realidad estamos comenzando un camino del que apenas conocemos muy poco.

Creo que me gustaría dar más lugar a una memoria introspectiva, retrospectiva y reflexiva, a un ejercicio de asociación libre mas informal y amable, que a los análisis de siempre. Sin embargo, una vez más, me defraudaré a mi mismo y al lector, presentándoles los antecedentes urbanos, históricos, y físico-espaciales, para luego, sintetizarles mi partido general. Así todos felices.

Después de todo, como dijo Albert Einstein, “Lo único que limita mi aprendizaje, es mi educación”.

## **Motivaciones**

### **El Lugar y su gente**

Magallanes se me presentó como un lugar único, propio, de condiciones geográficas, climáticas, arquitectónicas, e históricas muy particulares respecto al resto del país. Territorio horizontal, inconmensurable, aislado geográficamente, con el resto de Chile, en hermandad estrecha con la Argentina del sur, dueña de una adaptación particular al clima riguroso y diferente, en que el viento hiela en segundos y donde la lluvia más que precipitar, corre de un lado a otro.

Lugar de kaweshkar, yámanas, Aónikenk que deambulaban ajenos al fragor del Norte, probablemente dueños de una cosmovisión única, de la que muy poco sabemos.

Épocas de auge Industrial Ganadero, con modelos de desarrollo y asentamiento moldeados desde una Europa más bien desconocida para la mayoría de nosotros: mundo de Croatas, Holandeses, Alemanes, Escoceses, Suizos, e Ingleses. Colonizadores con más fe que con certezas, que buscaron futuro en un territorio tan bello como hostil.

Quiero decir con todo esto, que lo que me cautivó y me instó a trabajar en esta región no es otra cosa que haber descubierto otro Chile, muy distinto al habitual, donde se hace evidente la particular relación del ser humano con el lugar que habita, pero más allá de eso, como este mismo vínculo esculpe, modela a la larga, su modo de pensar, su modo de ser, su modo de vincularse con otros.

En definitiva cuando uno descubre Magallanes en su dimensión humana, en su calidad humana, es cuando comprende que el territorio hostil, no ha hecho sino ennoblecer a sus habitantes.

### **Enfoque personal**

Si bien son loables las estrategias y políticas públicas en cuanto a sus intenciones de fondo, el tema se presta como herramienta de investigación crítica, y un espacio de exploración y discusión sobre como actualmente se aborda en Magallanes el proceso de planificación y diseño de los edificios de uso público. Además permite vislumbrar ciertas contradicciones entre la teoría y la práctica, como es el caso del Plan Bicentenario. El trazado del transporte o la concreción de espacios públicos que deterioran la

ciudad antes de provocar armonía, son el añadido que marca la diferencia entre el pensamiento de un estudiante y el ganador de una licitación.

### **Aporte concreto**

Ya que el museo se perfila como una realidad a mediano plazo desde las voluntades políticas, institucionales y financieras, me pareció una inexcusable oportunidad, consecuente con el rol que supone ser estudiante de la Universidad de Chile, el poder entregar en forma seria una propuesta que aporte desde el ámbito académico e investigativo, cooperando concretamente en el proceso de concreción del museo, con abrir al menos un espacio de discusión.

## Introducción

Mientras indagaba acerca de Magallanes y las posibilidades de realizar allí mi proyecto, tuve la suerte de contactarme con la labor del Instituto Antártico Chileno (INACH), y conocer la "Agenda Antártica", que incluía entre otros puntos, la postulación para la prefactibilidad de un nuevo Museo Antártico, bajo las premisas específicas de almacenar, exhibir y promocionar a nivel regional, nacional e internacional, la investigación científica, el rol ecológico y climático de la antártica, su flora y fauna únicas, como un espacio concreto que actualmente carece el instituto y la ciudad, y que impulsara, dentro de un espectro mucho mas amplio de medidas, el convertir a Chile en Puente, y a Punta Arenas en puerta de entrada a la Antártica, generando una base de cultura local, una imagen reconocible, y entregando un espacio de encuentro tanto científico como turístico y de público local, en el marco de la Planificación Estratégica Regional, y del Plan Bicentenario.

Si bien la idea del museo se justificaba a si misma, no fue sino la observación de otros antecedentes, en relación a la ciudad, los que me impulsaron a abordarlo como tema.

Entre los documentos, había una evaluación realizada el año 98 por la consultora URBE Arquitectos, que arrojaba como resultado el estándar de metros cuadrados de área verdes por habitante – 7,7m<sup>2</sup> – y un desglose en cuanto al estado de ellas: en buen estado, en estado regular y en mal estado.

La apreciación de la consultora situaba a Punta Arenas en una escenario intermedio en relación por ejemplo, a comunas como Las Condes con 20m<sup>2</sup> p/h o versus La Pintana, que alcanzaba 1,7m<sup>2</sup> p/h. Considerando mas alentador el resultado, en comparación a los estándares del Ministerio de Fomento Español<sup>2</sup>, y planteado además que la cobertura espacial de estas áreas en gran parte "se desarrollan longitudinalmente como una espina dorsal por el centro

---

<sup>2</sup> Que consideraba aceptable un estándar de 5,9m<sup>2</sup> p/h

de la ciudad, acogiendo usos recreativos, conmemorativos, monumentos, etc."

La búsqueda surge al confrontar datos versus vivencia.

Punta Arenas está condicionado por su clima frío y ventoso, que determina que la calle y los espacios públicos en relación al peatón, se utilicen casi exclusivamente como vías de tránsito con muy poca intensidad de uso, a excepción de algunos días al año. La permanencia casi no ocurre, y solo es verificable un uso más intensivo en el corazón de la ciudad. Por lo que la evaluación cuantitativa y porcentual de áreas verdes no necesariamente entrega luces de alguna planificación mayor. Nos encontramos entonces con la desconexión que siempre ha sido un tema de mi interés, entre el dato escrito y la experiencia.

Recorrer las avenidas, conversar con los habitantes, registrar diferentes momentos del día, revelan que en realidad, a excepción de aquellos lugares con usos muy específicos y temporales (como las canchas de ski o lagunas congeladas para patinaje, de uso popular entre los magallánicos) los espacios públicos no se ocupan del mismo modo que en otras latitudes.

Entonces surge la pregunta: ¿el poco uso del espacio público responde a una condición de lugar, o en términos arquitectónicos no se ha trabajado en ellos con claridad?

La paradoja se presenta como un tema que podría ser motivo de una tesis o una investigación mucho mayor, y de la que en ningún caso pretende hacerse cargo este proyecto, pero si entrega un antecedente inmediato a considerar en el planteo de un edificio de uso público para esta ciudad. En resumen, el proyecto enfrenta la pregunta del que, y a través de la ciudad se enfrenta la pregunta del como.

En el diálogo de dos situaciones; entre la necesidad concreta de un mandante para un espacio de conservación y difusión de su actividad, confrontada a una pregunta pendiente para la ciudad, es que el proyecto del Museo Antártico adquiere sustancia y se transforma en una herramienta de investigación para la Arquitectura.

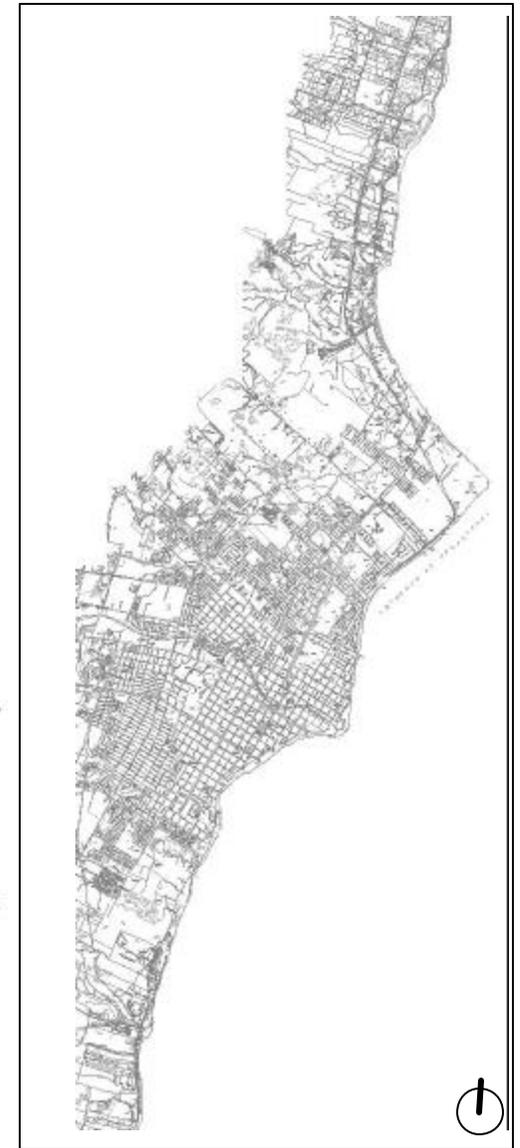
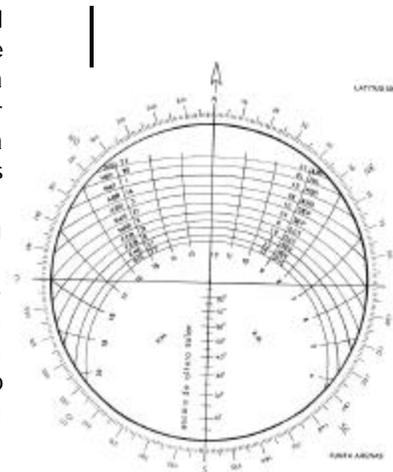
## Punta Arenas, antecedentes generales

Como método para facilitar la comprensión de la ciudad, es necesaria antes una breve descripción de las características generales desde la escala territorial. Por tanto cada subtítulo introduce al lector desde la escala regional hacia la escala Urbana. Los tópicos considerados, son evidentemente parciales, pero conducentes directamente a abordar las problemáticas del proyecto, en el afán de ahorrar datos innecesarios y promover una lectura amable.

### Localización y situación política

La Región de Magallanes, extremo Sur del territorio nacional, es la subdivisión política más extensa de Chile. Comprende la parte austral de la Patagonia y la porción occidental de Tierra del Fuego, más todos los archipiélagos adyacentes hacia el oeste y el sur. Abarcando una superficie de 132.033.5 km<sup>2</sup>, que representan el 17, 5%, es decir, casi un quinto del territorio Chileno Americano (sin considerar territorio antártico).

Punta Arenas se extiende en sentido norte sur bordeando el estrecho de Magallanes, y por tanto teniendo como horizonte marítimo el oriente, y no el occidente. Esto implica que a diferencia de la mayoría de la ciudades costeras Chilenas, el sol despunte por el mar y se esconda por tierra. Además la latitud extrema implica una trayectoria solar muy horizontal, que en entre otras particularidades provoca que en verano el día se extienda desde casi las 4:30am hasta mas o menos las 11:00pm. En cuanto a su conectividad, la Punta Arenas está aislada por vía terrestre, con el resto de Chile. La única vía actual implica recorrer una porción de territorio argentino, para ingresar a la altura de Paso Baguales, o por el Paso de Integración Austral, que conecta Punta Arenas con Río Gallegos en Argentina. Así el transporte marítimo y aéreo cobran gran protagonismo para conectar esta porción de Chile con el resto del territorio nacional.



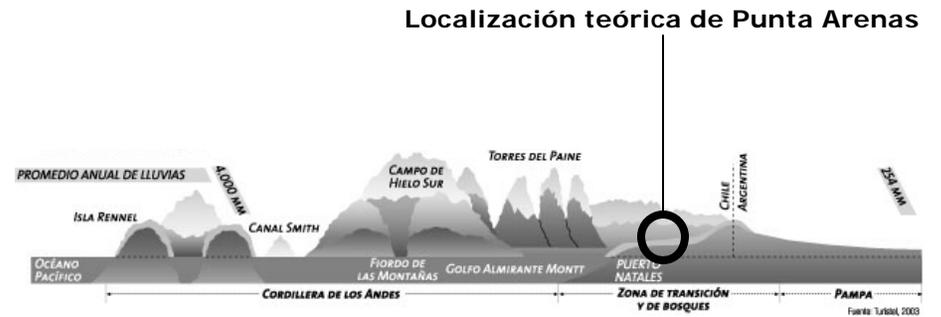
Plano General de Punta Arenas

## Contexto Natural Geografía e hidrografía

La principal característica de la geografía Magallánica es la desaparición gradual de la Cordillera de los Andes, la descomposición de gran parte del territorio continental occidental en archipiélagos, fiordos y bahías, junto con la prolongación de la meseta patagónica trasandina desde la parte oriental. Esta plataforma en la cual está asentada Punta Arenas, esta subdividida en tres grandes unidades correspondientes a terrazas que ascienden hacia el poniente en forma paralela al Estrecho de Magallanes, estas son: Relieve Bajo (< 20 m.s.n.m.) Constituido por un gran plano inclinado compuesto de sedimentos de origen marino y fluvial reciente, Relieve Medio (20 – 100 m.s.n.m.) y Relieve Alto (> 100 m.s.n.m.) correspondiente a los faldeos orientales de la meseta precordillerana. La pendiente media, del área es 15%, sin embargo para efectos del proyecto, la pendiente específica es despreciable.

La "aptitud agrícola" es muy baja debido al desarrollo inmaduro del suelo, a la acción de las sales producto de la influencia marina, la exposición constante a los vientos y el exceso de humedad en partes deprimidas. Lo anterior limita el desarrollo agrícola a cultivos hortícolas y forrajes de autoconsumo

En la ciudad, el régimen hídrico, es de origen pluvial el cual drena de oriente a poniente descargando en el Estrecho de Magallanes. El principal cauce Natural es el **Río de las Minas**, hito geográfico para la ciudad y muy próximo al emplazamiento escogido para el proyecto. Además de estos cauces el territorio se caracteriza por una serie de lagunas y algunos escurrimientos subterráneos los cuales están habitualmente a poca profundidad (1 – 5 metros), por lo que en las zonas bajas es frecuente encontrarlos en superficie. En el esquema, aunque la orientación de Punta Arenas es inversa a la de Puerto Natales, su situación es similar en la plataforma continental.



Corte esquemático oriente poniente Geografía de Magallanes



Imagen satelital curso y desembocadura Río las Minas

## Clima

Ésta geografía particular presenta fenómenos climáticos que difieren notoriamente de otras partes del territorio, siendo la principal característica la “variabilidad climática”, absolutamente perceptible en lo cotidiano, ya que un día cualquiera, de cualquier época del año, puede llover, nevar, y volver a estar despejado en pocas horas.

Los ciclos están marcados por inviernos largos y fríos, veranos frescos y cortos, y otoños y primaveras prácticamente inexistentes. Sobre la pampa la temperatura promedio es de 6.7°C, una media mínima de 1,1°C en Julio y una media máxima de 10,7°C en Enero. Las precipitaciones promedian 400 mm distribuidos regularmente durante todo el año, registrando todos los meses precipitaciones superiores a los 20mm, con máximas en los meses de Marzo y Abril. Cabe agregar que ocasionalmente las bajas temperaturas ocasionan precipitaciones sólidas.

Sin duda el elemento climático mas determinante es el viento, presente el 97% del año, con predominio desde el oriente y nororiente en menor medida, con una velocidad media de 14 km/h y máximas de 120 km/h. Esta razón es fundamental para comprender que la construcción en altura es una excepción en Magallanes, ya que la componente horizontal a la que están sometidas las edificaciones se relaciona a la altura de los mismos: a más altura, mayor velocidad promedio del viento y mayores máximas. Es comprensible entonces que el skyline de la ciudad sea notablemente horizontal respecto a otras ciudades, salvo algunos edificios.

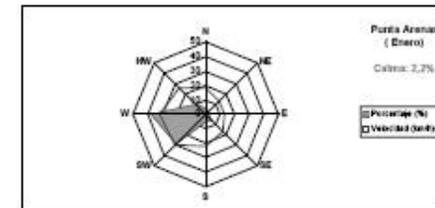
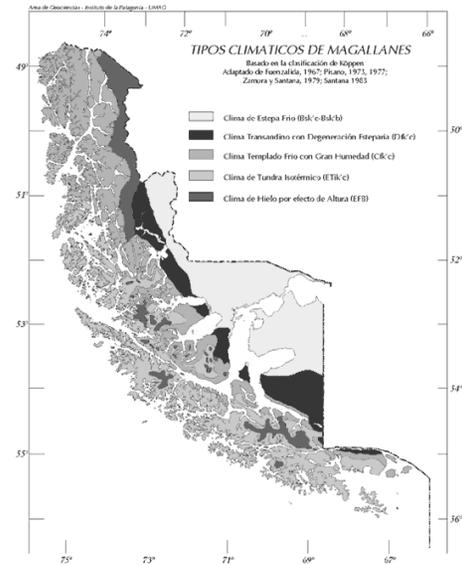


FIGURA 3.5.6.A. ROSA DE VIENTO, MES DE ENERO, PUNTA ARENAS.

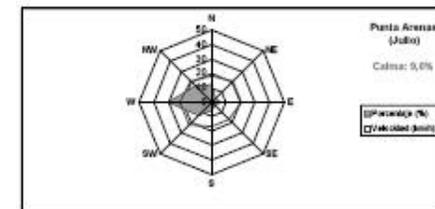


FIGURA 3.5.6.B. ROSA DE VIENTO, MES DE JULIO, PUNTA ARENAS.

## Vegetación

Los ecosistemas corresponden a la "Region del Bosque Andino Patagónico" y "Subregión de las Cordilleras Patagónicas". La principal formación corresponde al "Bosque Cadicifolio de Magallanes", la que se halla en forma de vegas y humedales. En la ciudad es posible verlos emplazados en las zonas de relieves altos e intermedios, al norte y sur de la ciudad.

El paisaje vegetal es homogéneo y achaparrado y las principales especies que hallamos son: Lengua, Ñirre, Coigue de Magallanes, Maiten Chico, además de especies mas pequeñas como Calafate, Palomita, y Cacho de Cabra.



**Lengua**



**Calafate**



**Maiten Chico**



**Coigüe**

## Reseña Histórica

El territorio Magallánico, previo al descubrimiento y las expediciones europeas, estuvo habitado por cuatro pueblos de distinta lengua y cultura.

Aonikenk o **Tehuelches**, nómadas y cazadores terrestres de gran altura. **Onas** o Selknam, también cazadores, que habitaban tierra del fuego y tenían eventual contacto con tehuelches. Yamanas o **Yaganes**, cazadores marítimos que abarcaban el territorio en torno al Canal Beagle, desde Isla Clarence hasta Cabo de Hornos, y Kaweskar o **Alacalufes**, también nomades marinos, localizados en los alrededores del golfo de Penas al norte de la región, hasta el estrecho Sur.

En términos generales se estima su presencia desde hace unos 10.000 años, como parte de la lenta emigración de grupos de cazadores hacia el sur del continente.

Culturalmente, el desarrollo de estos cuatro pueblos adquirió ciertos matices fundamentalmente a partir de su localización, y que a la larga condicionaron biotipo, desarrollo de lenguas, mitología, herramientas de caza, y vestimenta diferentes. En cuanto al modo de habitar sin embargo, las viviendas no tuvieron mucho desarrollo, salvo estructuras elementales, carpas con palos cubiertas de pieles.



Vivienda selknam



Niños tehuelches



Caravana ona

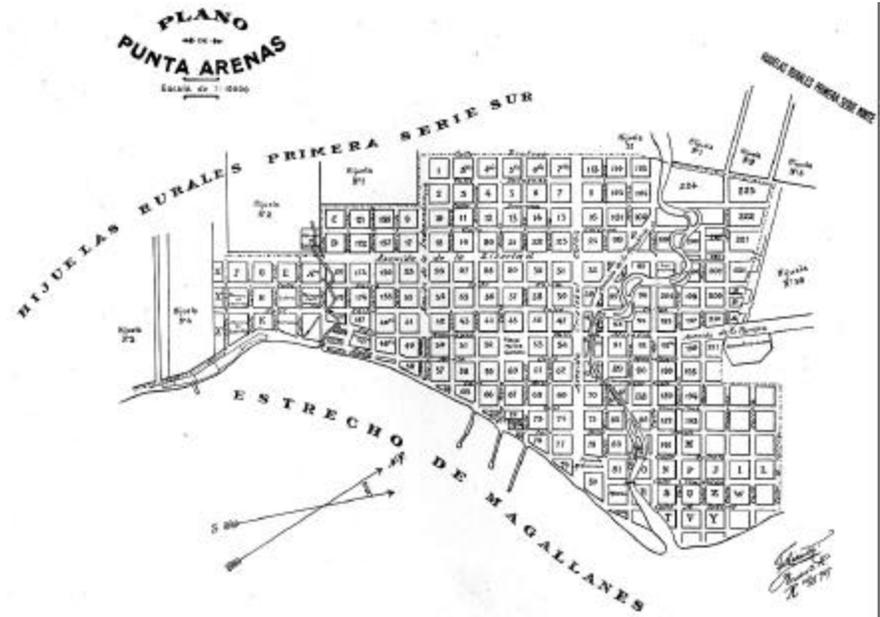
Desde 1520 el estrecho fue descubierta por Europa y comenzado a utilizar como principal ruta de navegación, sin embargo no fue hasta el año 1843 en que se envía una expedición colonizadora, la cual funda el conocido Fuerte Bulnes, que no trascendió como lugar de asentamiento, ya que climáticamente se encontraba en un lugar sumamente vulnerable al clima. Así, cinco años después, se trasladan las instalaciones y se funda la Actual Punta Arenas, a manos del Gobernador José Santos Mardones<sup>3</sup>.

Hasta el año 1867, la ciudad se desarrolló fundamentalmente como colonia penal, y en torno al transporte marítimo como principal actividad, fecha en que el entonces presidente José Joaquín Pérez, impulsa una política de colonización con inmigrantes extranjeros y decreta a Punta Arenas como "Puerto Libre". Esto fue determinante en la llegada de las colonias extranjeras, siendo las más importantes y duraderas hasta hoy la yugoeslava (o croata), la colonia italiana, la suiza e inglesa.

La historia de la ciudad desde entonces sufrió un acelerado crecimiento, y un explosivo desarrollo económico basado en la actividad portuaria, para dar paso más tarde a la ganadería (hoy principal actividad, junto a la producción energética de petróleo y metanol), la extracción de carbón y oro, y la industria maderera. A causa de este progreso es posible comprender las edificaciones de estilo del actual casco histórico urbano, incluidos el palacio Sara Braun, el Palacio Braun Menendez, y múltiples almacenes, bancos, edificios públicos, religiosos y de servicios, algunos de ellos con gran valor patrimonial, y en un estado de conservación importante.



<sup>3</sup> Como referencia y anécdota, para dimensionar la breve historia de la Punta Arenas, recordemos que también en 1848 se funda en Santiago la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Chile.



**Plano histórico de Punta Arenas, en él es identificable el trazado damero original delimitado por las actual Av. España (en el plano Avenida de la Libertad), Avenida de la Independencia y Avenida Cristóbal Colón, actualmente del mismo nombre. En el centro la Plaza de Armas Muñoz Gamero. Las manzanas que conforman el "primer anillo de crecimiento Urbano" y La hijuelación rural periférica, Finalmente el Río Las Minas y el Estrecho de Magallanes como elementos geográficos determinantes.**

Desde el año 1895 hasta el año 1920, la población aumentó de 3.227 habitantes a 20.437, lo cual da luces del crecimiento demográfico exponencial debido al auge económico de la ciudad.

Las siguientes décadas la importación comprimida y veloz de cultura Europea implicó también la importación de arquitectura moderna como innovación estilística. Lo que da como resultado que parte de las calles de Punta Arenas hoy se compongan de una diversidad y heterogeneidad muy grande, en pocas cuadras

## Trama Urbana

### Síntesis de antecedentes históricos – urbanos

La ciudad debe su origen a 3 factores principales: **La importancia del Estrecho de Magallanes como vía de Navegación interoceánica, la explotación de recursos naturales, y el rápido crecimiento del comercio.**

La llegada de las primeras colonias europeas, provocaron la exploración sistemática de las tierras adyacentes al primer asentamiento desde 1848. Recién veinte años más tarde se realiza el primer trazado: estructura de damero con manzanas cuadradas de 100m., separadas por calles de 20m. Siguiendo la tradición hispánica, se conforma un conjunto de 30 manzanas delimitadas por las hoy avenidas – parque Independencia, Colón y España.

En 1895 se realiza la llamada “hijuelación” y entrega de terrenos a inmigrantes nacionales, principalmente chilotes y extranjeros que se han visto atraídos por las actividades portuarias, comerciales, mineras y ganaderas. El entonces territorio suburbano, queda definido por lotes de 200 m. de frente y 2000m de fondo en los más largos, separados por calles de 20m.

Esta parcelación frena el proceso expansivo y da lugar a la consolidación del primer anillo urbano en torno al damero original. En aquel entonces la ciudad traspasa e incorpora al paisaje urbano el actual río las Minas, que las décadas anteriores, definía un límite natural para la ciudad.

Hacia el poniente y el sur poniente la ocupación se realiza de manera más homogénea ocupando la ladera occidental del Cerro la Cruz, y San Miguel.

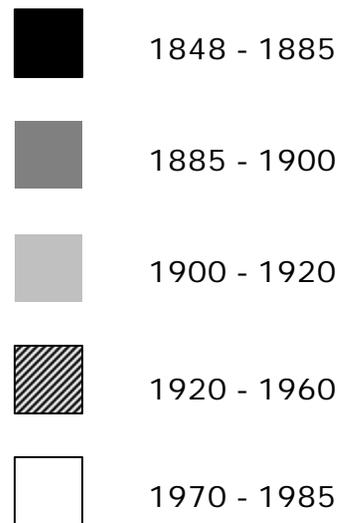
Más tarde, entre las décadas del 20 y el 40 se incorporan a la ciudad 94 nuevas hectáreas a la superficie urbana a través de la construcción de poblaciones llamadas entonces “barrios contiguos”. Hacia el norte el Barrio Yugoslavo (hoy barrio Croata), al poniente el barrio Prat y al sur el barrio Miraflores, estos últimos ocupados por niveles socioeconómicos modestos, constituyendo las áreas periféricas populares.

En la década del cuarenta el descubrimiento y explotación del petróleo diversifican la economía, imprimiendo nuevos flujos migratorios que consolidan las entonces poblaciones como segundo anillo urbano. Las treinta décadas posteriores la ciudad fue protagonista de una nueva extensión hacia el Sur con las poblaciones 18 de Septiembre, Manuel Rodríguez, Carlos Ibañez del Campo, Calixto, Río de la Mano y Fitz Roy, entre otras. El sector norponiente es ocupado por la población Playa Norte, Williams, Gobernador Viel, Mauricio Brawn y Cecil Rasmussen.

Ya en las últimas décadas entre 1970 y 1985 se puede individualizar una nueva forma de expansión periférica, consistente en núcleos residenciales equipados con infraestructura.

Actualmente el proceso de expansión de la ciudad aún continúa hacia el norte y el sur a ritmo acelerado, debido principalmente a la calidad de la vivienda social y a la alta oferta existente, y en menor medida hacia el sector poniente, zona de las cotas mayores.

### Esquema histórico del crecimiento urbano



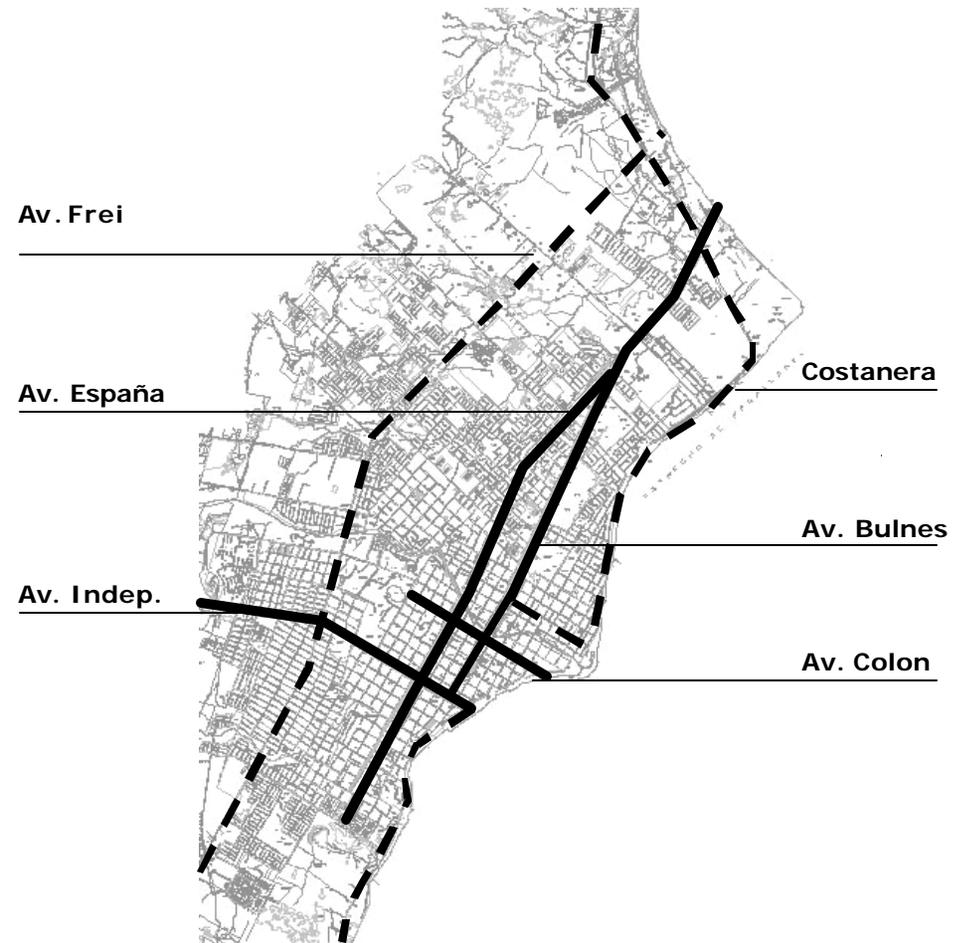
## Estructura Vial

Punta Arenas mantuvo su morfología original, consolidando vías estructurantes como columna vertebral. Esta columna corresponde a Avenida España y Avenida Bulnes, que recorren en forma paralela y extensiva la ciudad en sentido norponiente – suroriente y convergen en su extremo norte, enlazando con la actual costanera, arteria de salida norte de la ciudad.

Las nuevas vías proyectadas Avenida Frei - interior y paralela a las ya mencionadas - ya está habilitada en su mayoría. La costanera (parte del proyecto bicentenario) está habilitada en un 70% restando el tramo central que conectaría finalmente la ciudad en el mismo sentido, pero por el borde del estrecho de Magallanes.

Se espera que con estas alternativas la conexión norte sur sea más expedita, ya que la expansión de la ciudad ha tenido un fuerte impacto en las distancias y tiempos de desplazamiento dentro de la ciudad, sobretodo por la marcada y sostenida expansión hacia el norte y sur, con la nueva tendencia de residir en parcelas medianamente distantes de la dinámica urbana.

En sentido perpendicular, las dos avenidas que hoy conectan la ciudad desde el nororiente al surponiente son las ya mencionadas Avenida Independencia - más al Sur - que vincula directamente los faldeos del cerro con el puerto. A través de ella fluye un espectro muy amplio de vehículos menores hasta camiones de gran carga. Por su parte Av. Colon descarga menor intensidad vehicular: algunos flujos perpendiculares disminuyendo su dinámica hacia la costa donde a pesar de mantener el mismo perfil, varía su uso desde la febril y ruidosa actividad vehicular, al silencio y la velocidad peatonal.



## Espacios Públicos y Áreas Verdes

Ya definida la estructura vial de Punta Arenas podemos comprender como se distribuyen sus áreas verdes, ya que un gran porcentaje de ellas considera los amplios bandejones centrales, que dan lugar a las características **Avenidas-Parque** que acompañan casi toda la ciudad. Estas Avenidas parque no son otras que las enunciadas anteriormente: Av. España y Av. Bulnes, y en el otro sentido Av. Independencia y Avenida Colón.

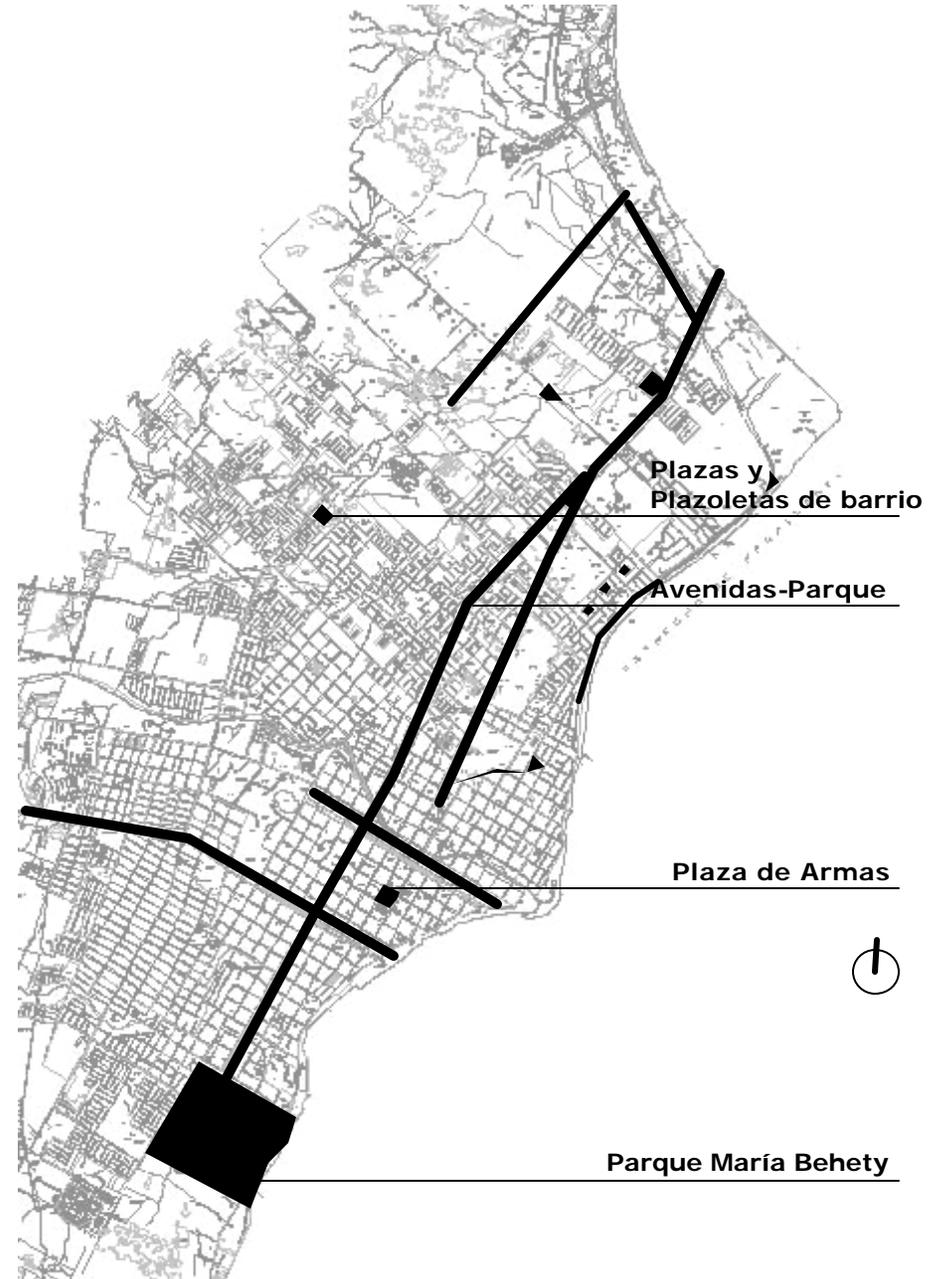
Como áreas verdes puntuales, es relevante enunciar la misma **Plaza de Armas Muñoz Gamero**, recientemente remodelada, y actualmente **el único parque de escala urbana, de nombre María Behety**. El resto corresponde a **pequeñas plazas y plazoletas a escala de barrio**, distribuidas esporádicamente. Es importante adelantar que precisamente el Plan Bicentenario Comunal plantea como objetivo revitalizar y rearticular los espacios públicos, incluida la costanera como intervención mayor y rescate de una nueva imagen de borde para la ciudad.



Av. Colón



Plaza de Armas Muñoz Gamero

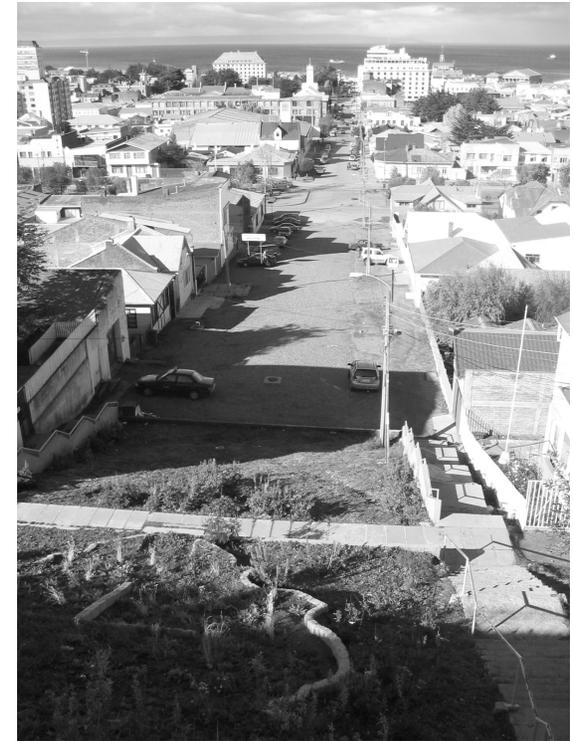


## Imágenes, características físico - espaciales

### A gran escala

Una de las vistas tradicionales de Punta Arenas en el sentido norponiente-suroriente, desde uno de sus miradores ubicados en los faldeos de la precordillera parte alta de la ciudad. Si bien la imagen está alterada por la deformación del lente, es posible notar el **dominio del horizonte** como elemento central del paisaje, con el Estrecho de Magallanes y Tierra del Fuego como telón de fondo. La parte central derecha es precisamente el centro de Punta Arenas, lugar más consolidado y de mayor altura promedio en la ciudad.

La trama urbana ortogonal, perpendicular al Estrecho de Magallanes, más el ancho perfil de las calles hace posible que las avenidas **configuren grandes perspectivas como largos corredores** en todo su desarrollo desde el mirador, hasta el mar. Haciendo de esta imagen una postal que a menudo identifica, a la ciudad.



**Avenidas – Parque, estructurantes viales y corredores de espacio público para la ciudad.**

En la fotografía, vista aérea desde el surponiente hacia el nororiente, en primer plano está Avenida Bulnes, con mayor masa de Vegetación lo que genera una condición espacial de cobijo intermedio en relación a la lluvia, el frío y el viento, que inmediatamente se traducen en un uso peatonal mas intensivo respecto a su homóloga Av. España, en la esquina izquierda superior.

La fotografía ilustra además como domina la construcción de baja altura, de tal forma que los edificios de más ocho pisos constituyan hitos y elementos artificiales de referencia.



**Avenida Independencia**



**Av. España**



**Av. Colón**



**Vista aérea hacia el norte de la ciudad por Av. Bulnes. También es notorio como ante la horizontalidad predominante de la ciudad, los edificios en altura son hitos. verdaderas excepciones y referencias urbanas.**

## Situaciones a menor escala



**Horizontalidad**, debido a la proporción de calles versus la baja altura de las edificaciones. Mas la topografía regular de la ciudad en su mayor parte, la sensación de **amplitud y perspectiva** de largas distancias es muy notoria en Punta Arenas



Cubiertas que generan **juegos geométricos de planos**. Las pendientes constituyen verdaderas quintas fachadas, especialmente perceptibles en conjunto desde las cotas más altas de la ciudad. Además el uso del color – rojo o azul – son habituales hoy día, arraigo de la protección antioxidante con que se cubrían antiguamente cubiertas de estancias y viviendas.



**Diversidad de estilos y lenguajes arquitectónicos** en muy pocas cuadras, con avenidas que son verdaderas “líneas de tiempo recorribles”, debido a una historia muy corta y un crecimiento extremadamente rápido de la ciudad

## **El Instituto Antártico Chileno (Inach)**

El Instituto Antártico Chileno es un organismo técnico autónomo dependiente del Ministerio de Relaciones Exteriores. Este funciona desde el 29 de Mayo de 1964. Actualmente su Director es el Sr. José Retamales Espinoza, y su Subdirectora es la Sra. Paulina Julio Rocamora.

El instituto se compone básicamente de tres departamentos: Científico, Administración y Finanzas, y Difusión. En total la institución tiene 39 funcionarios.

En sus 42 años su actividad, ha estado relacionada con las Universidades del país, con las Instituciones nacionales de investigación científica y tecnológica, y con los Operadores Antárticos del Ejército, Armada y Fuerza Aérea de Chile. Sus objetivos son fundamentalmente: fortalecer la investigación, difundir la actividad científica chilena, y supervisar el cumplimiento del Tratado Antártico Internacional.

**Entre otros programas, destaca el programa institucional antártico (PIA) de la Universidad de Chile, que realiza el INACH en conjunto con la Dirección de Investigación de la Universidad, el departamento de geología, y la facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.<sup>4</sup>**

Por ello el espectro de labores concretas del Instituto es muy amplio: coordinar y/o financiar expediciones e investigaciones científicas y técnicas, públicas y privadas, que se llevan a cabo en la Antártica. Organizar periódicamente concursos de investigación a nivel nacional. Coordinar proyectos asociados a 14 universidades del país y otros centros internacionales de investigación, con proyectos en diferentes áreas de las ciencias: Ciencias de la Tierra, Ciencias Biológicas, Ciencias Biomédicas, y Ciencias de la Atmósfera.

Presentar dos publicaciones periódicas, en las que se difunden los resultados de las investigaciones. Mantener una biblioteca

específica y material cartográfico a disposición de la comunidad científica y del público en general.

Además luego de un largo receso, se ha vuelto a impulsar la Feria Antártica Escolar (FAE), cuyo objetivo es motivar a los alumnos de enseñanza media de todo el país, a presentar trabajos de investigación sobre temas antárticos. Los mejores trabajos participan posteriormente en una expedición escolar.

A su vez, el departamento Científico y de Difusión, desarrolla un Programa de Difusión Escolar en el marco del cual, se efectúan conferencias y exposiciones a estudiantes, y se está actualizando permanentemente la información del portal Antártica Educativa, sitio que es parte de la web institucional.

### **La agenda Antártica**

Dado el emergente escenario internacional en torno al auge de nuevas actividades en el Continente Antártico, se ha hecho urgente dar un valor agregado a lo que hasta hace poco este Instituto ha venido desarrollando, no solo en función de revitalizarse a sí mismo, sino también de abrir nuevas alternativas para el desarrollo económico local y nacional.

Entre otras medidas, el año 2003 se dispuso por orden presidencial, el traslado del Instituto desde Santiago a Punta Arenas, como parte de las políticas de regionalización y descentralización del país, y en función de una gestión interna más eficiente.

Además, todo esto es parte de la *“Estrategia de Desarrollo Regional 2001-2010”*, que entre otras cosas, busca fortalecer aún más la relación de Magallanes con la Antártica, dado el compromiso regional con este continente.

Los objetivos específicos para este punto son:

- a) Posicionar la oferta turística en los mercados actuales y potenciales, fortaleciendo y diversificando sus productos hacia la Antártica .

---

<sup>4</sup>Referencia de Boletín Antártico Chileno, volumen 24

- b) Llevar a cabo las acciones tendientes a fortalecer el desarrollo integral del territorio, con más conectividad e infraestructura de comunicaciones y transporte.
- c) Incorporar a la malla curricular contenidos locales, para rescatar el patrimonio ambiental y cultural de zonas como la Antártica.
- d) Potenciar el desarrollo de proyectos y centros culturales, que permitan reforzar la identidad cultural regional.

Para cumplir los objetivos se ha elaborado una **“Agenda Antártica”**, agenda de trabajo sobre materias prioritarias en la Política Antártica, que permitan avanzar con claridad en cuanto a institucionalidad, ciencia, turismo y logística.

### Tres características centrales de Punta Arenas, conducentes al proyecto

En términos generales, Punta Arenas reúne ciertas condiciones que es importante recalcar para poder comprender la dimensión e importancia que cobra esta ciudad a escala regional, nacional e internacional, y por tanto para poder comprender específicamente porque el Museo Antártico Chileno es una alternativa, como espacio de conservación, difusión Antártica, e interacción social y cultural.

### Condición Geográfica Estratégica

A pesar de que su historia es relativamente reciente en cuanto a desarrollo urbano, su localización es y ha sido siempre un punto de gran valor estratégico en las rutas de transporte y comercio nacional e internacional, no solo desde el paso de los navegantes españoles y portugueses, o desde la llegada de los primeros inmigrantes Europeos, sino desde épocas sin registro escrito, en que los mismos grupos de onas, selknam y yamanas fluctuaban por el territorio hasta mediados del siglo XVI.

Hasta hoy, Punta Arenas sigue siendo estación de desembarco y recalada en la vía de navegación interoceánica del cono Sur, por lo que su relevancia para el transporte en general, solo se proyecta en crecimiento.



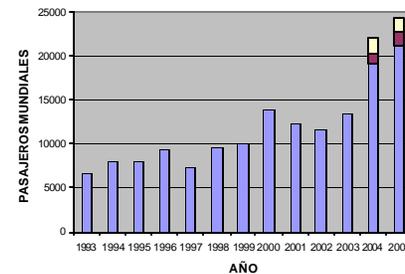
### Centro Histórico Urbano

Así mismo, Punta Arenas es y se ha desarrollado como el mayor centro urbano de la Región y de la costa occidental del Estrecho de Magallanes desde su fundación, trascendiendo a la dinámica de establecer soberanía, la cual moldea muchas veces la conformación de ciudades extremas, o que se ubican en límites políticos alejados, desplazando incluso a sus homólogas Argentinas Ushuaia o Río Gallegos.

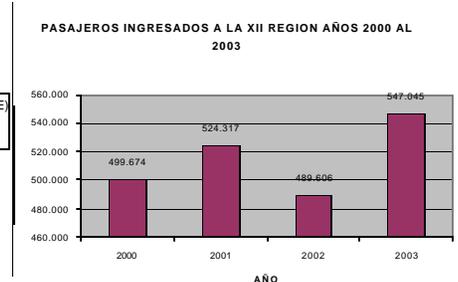
De hecho el patrón de ocupación del territorio ha sido de alta concentración urbana desde sus orígenes. Como dato, Punta Arenas concentra el 79% de los habitantes de la región, (en un universo de total de 151.869 hab.)<sup>5</sup>

### Plataforma Turística y Científica

Como ciudad Austral su protagonismo es de tal importancia que la ciudad se ha consolidado y complejizado en cuanto a sus funciones urbanas, perfilándose como plataforma, punto de destino y partida de travesías turísticas y científicas, ya no solo como puente interoceánico, sino como un haz de nuevas rutas, hacia el interior del continente en dirección a los Glaciares, Parques nacionales, Campos de Hielo sur, Áreas Arqueológicas como la cueva del Milodón, diversas reservas de Flora y Fauna, Pingüineras, nuevo ecoturismo rural, circuitos por las estancias, etc. O hacia destinos no continentales, como Tierra del Fuego, Ushuaia como contraparte turística, rutas a través de los fiordos, expediciones antárticas, seguimiento de ballenas, etc.



Turismo antártico creciente



Pasajeros ingresados a Magallanes

<sup>5</sup> Datos del Censo Nacional 2002

## **Problemáticas Urbanas**

A partir del registro realizado durante el viaje de estudio, mas los antecedentes recopilados en la entrevista con el Asesor Urbanista de la Municipalidad de Punta Arenas, se pueden verificar con cierto grado de precisión las mayores problemáticas e inconsistencias que aquejan a la ciudad. Cabe agregar que la primera causa es probablemente la más profunda y a la que se está asignando a nivel de planificación urbana mayor prioridad<sup>6</sup> por considerar que en ella se acuñan y de ella derivan los otros conflictos urbanos.

### **? Ciudad dispersa**

Producto de las intervenciones urbanas de las últimas décadas, fundamentalmente la construcción explosiva de conjuntos habitacionales de interés social, se ha acelerado la segregación espacial y la excesiva expansión de la ciudad en poco tiempo, ya que la trama del tejido urbano no ha incorporado los elementos geográficos del entorno, generando una retícula discontinua, y las consiguientes “des economías de escala” como problemas de conectividad y cobertura de transporte y equipamiento.

### **? Solución conectiva, lesión urbana**

A causa de la segregación de la ciudad, las soluciones urbanas – como suele suceder – han derivado en propuestas de ingeniería vial de gran envergadura, con los consiguientes efectos que las autopistas imprimen a la ciudad: deterioro, áreas inhóspitas, fragmentación, tabla rasa de escala y dinámica para ciertos barrios, refuerzo del fenómeno expansivo, etc.

### **? Espacios públicos desarticulados, deteriorados.**

Como ya se señaló, los espacios públicos en Punta Arenas constituyen hoy lugares de tránsito más que de permanencia, con una intensidad de uso baja, a excepción de algunos puntos

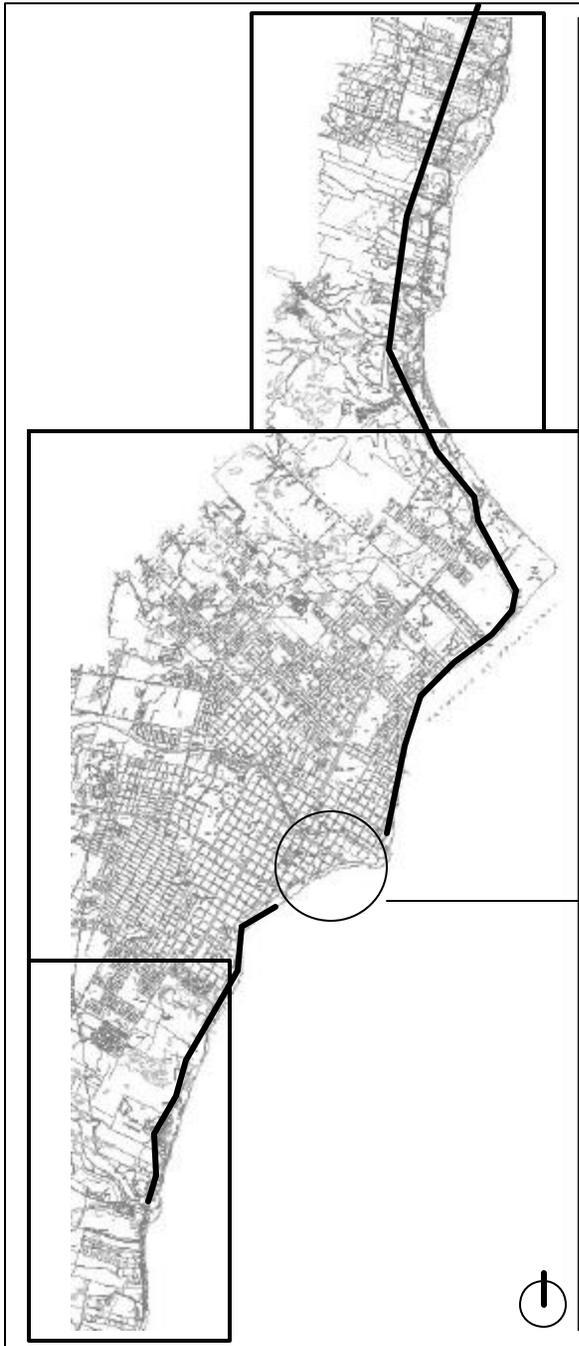
<sup>6</sup>entro otras medidas, actualmente se realiza el estudio de modificación del Plan Regulador Comunal.

específicos. A esto se agrega que las nuevas soluciones viales parchan el deterioro del entorno con bandejonos verdes y áreas peatonales, que no contemplan ninguna continuidad con la trama urbana, creando o aumentando lugares que no se ocupan, ya que incluso acceder a ellos es poco amable.



### **? Pérdida de la imagen**

Finalmente la ciudad ha dado la espalda a su situación geográfica privilegiada con el estrecho de Magallanes y el mar, y hoy la costanera no representa más que un valor conectivo entre dos extremos, Con el consiguiente poco uso, apropiación, y la pérdida de una imagen urbana. De hecho este es uno de las tareas centrales que se plantean como desafío del Plan Bicentenario a escala comunal.



**Dispersión urbana hacia el norte y sur de la ciudad, con las consiguientes deseconomías de escala**

**Solución vial, que inhabilita el borde para el peatón**



**Perdida de la imagen de borde en el casco histórico**



**Espacios públicos con poca intensidad de uso.**

## **Plan Bicentenario**

El Plan Bicentenario para la comuna de Punta Arenas presenta como propuesta central revalorizar el rol histórico como principal centro urbano de la Patagonia y como puerta de entrada a la Antártica, y en segundo término aumentar la presencia urbana del Estrecho de Magallanes en la estructura de la ciudad, revirtiendo la tendencia histórica de la negación al Mar.

Los objetivos se orientan a Recuperar el borde costero, y recuperar el patrimonio arquitectónico e histórico.

Para alcanzarlo se ha definido una cartera de proyectos, que se ordenan de la siguiente manera:

### **Bordes Costeros**

Habilitación costanera Estrecho de Magallanes  
Proyecto Empresa Portuaria de Magallanes

### **Bordes Fluviales**

Construcción del paseo peatonal Río las Minas.

### **Espacios Públicos**

Construcción del paseo peatonal calle Roca  
Implementación plan piloto de señalética y mobiliario urbano de barrios históricos.  
Remodelación Plaza Muñoz Gomero (Plaza de Armas)

## **Construcción Plaza Bicentenario**

### **Infraestructura**

Restauración del mercado Municipal

### **Parques Urbanos**

Parque Rómulo Correa  
Parque Chacabuco  
Circunvalación – Av. Frei Norte

Así, el Proyecto plantea como objetivo de diseño urbano fundamental, consolidar el casco urbano como unidad con el borde de mar, mediante:

- .la prolongación de la Plaza Muñoz Gomero, y las avenidas perpendiculares hacia el Mar,
- .la consolidación de circuitos peatonales entre elementos significativos del centro histórico.
- .la generación de relaciones preceptuales y de uso mediante tensiones entre elementos constitutivos y referenciales del paisaje urbano.
- .la rehabilitación de edificios y espacios públicos de acuerdo a nuevos roles definidos.
- .el mejoramiento y ampliación de la edificación existente .
- .mejoramiento del espacio público, pavimentación y mobiliario urbano.
- .la construcción de nuevas edificaciones acordes al plan de recuperación.
- .la modificación y mejoramiento de la vialidad existente.



IMAGEN OBJETIVO PLAN BICENTENARIO

REMDELACIÓN PLAZA DE ARMAS



MIRADOR COLÓN



REMDELACIÓN MUELLE PRAT



## Definición y Justificación del Tema

### **Punta Arenas, ciudad particular, Ciudad Antártica.**

Punta Arenas es una de las principales puertas de entrada al Continente antártico. De hecho, cinco son las puertas de entrada: **Hobart**, en Tasmania, Australia; **Ciudad del Cabo**, en Sudáfrica; **Christchurch**, emplazada en una isla sureña de Nueva Zelanda; **Ushuaia**, en Argentina; y **Punta Arenas**. Por ello permanentemente encontramos movimiento de investigadores que inician sus actividades justamente desde estas ciudades. Cabe recordar que de los 29 países que tienen programas antárticos, 16 han utilizado la ciudad como inicio de sus campañas, sea esta vía marítima o aérea.

En este contexto, se esperaría que el país y la región en particular, tuviesen una mayor preponderancia en lo que es la actividad antártica en el ámbito mundial. Aprovechando así oportunidades de generar y diversificar las áreas de producción del país y la región. Esto se a convertido en uno de los desafíos prioritarios expuestos en la **Estrategia de Desarrollo Regional 2001-10**.



**Hobart, Australia**

### **Museo Antártico, necesidad concreta.**

Así es como el **INACH**, Instituto Antártico Chileno, organismo técnico, dependiente del Ministerio de Relaciones Exteriores, encargado de coordinar, y orientar las labores científicas, turísticas del continente, ha planteado como prioridad evaluar la factibilidad de un **Museo Antártico, como un nuevo espacio de conservación y difusión actualmente inexistente.**, moderno que integre nuevos parámetros tecnológicos y educativos, que de soporte a encuentros y labores científicos que hoy no cuentan ningún espacio apropiado, que abra y promueva a nivel de la comunidad el tema antártico, e instale como hito turístico, referencia urbana, ayudando a otorgar un nuevo rostro a Punta Arenas como Puerta a la Antártica.

### **Armonizar con el plan maestro del plan bicentenario, como propuesta alternativa.**

Asimismo el Plan Bicentenario Comunal, se ha enfocado en concordancia con los objetivos antes mencionados, permitiendo sostener que el proyecto del Museo estaría inmerso en una gama de medidas de planificación y remodelación para el casco urbano que nos permiten articular los intereses desde el mandante con los intereses de la comuna en relación a su planificación, por lo que la intervención no se convertiría en un edificio ajeno a la realidad local, sino que sería parte de un sistema urbano mas complejo y coherente. Sin embargo, advirtiendo que el Plan Bicentenario, como política pública, está sujeta a intereses que trascienden a la Arquitectura y el Urbanismo, y que muchas veces se traducen en promesas inconclusas o en soluciones mas bien cosméticas, es que el Proyecto de Museo intenta tomar cierta distancia, y constituirse en una propuesta que sea capaz de enfrentar por si sola el reconocimiento del casco histórico como una zona de relevante y prioritaria en la recuperación de la ciudad y su borde. Esto además nos da luces inmediatas de la necesidad de una estrategia de propuesta, que integre el edificio con una imagen objetivo necesario para el lugar para hacer válida la intervención, tanto como proyecto puntual y/o como alternativa al Plan antes nombrado.

**Un nuevo espacio de permanencia e interacción entre usuarios específicos.**

Ya que el objetivo del proyecto esta orientado fundamentalmente a ser un centro de difusión entre el mundo científico y la comunidad en general, se pueden anticipar al menos 3 grupos determinantes de usuarios, que podrán participar y ocupar el museo como una verdadera plaza de interacción y refugio.

**Científicos y especialistas:** Nacionales o Internacionales, que contarían con un nuevo espacio de reunión, coordinación de investigaciones, lugar de charlas, seminarios, convenciones, e información específica.

**Turistas Extranjeros:** Como estación, parte de los circuitos turísticos urbanos debido a su cercanía al Puerto, como punto de Ingreso norte nuevo rostro del ingreso al casco histórico desde el Norte, el Museo Antártico se convertiría en ruta y pausa obligada para los turistas, hito visible desde el Mar por la nueva Costanera, y punto de partida hacia otros puntos de relevantes de la ciudad e incluso salida a otros lugares de la Región.

**Comunidad Escolar:** Ya que Avenida Colón concentra muchísima actividad educacional, pero además, la escala pequeña de la ciudad se caracteriza por la centralidad relativa de colegios y escuelas, convertirían este lugar en un punto de visita formal, o informal para escolares. Además de que la conformación del Área como mirador, el edificio como espacio publico cubierto y la adecuación de la manzana como plaza dura, aportarían al sector condiciones de seguridad, y control visual que transformarían este espacio en un "segundo patio" entre clases o a la salida de ellas.



**Excursiones al Glaciar Grey**



**Afiche oficial FAE**



**Reuniones periódicas, interdisciplinarias entre el Inach, la Armada y la comunidad científica.**

## Gestión y Normativa

### Factibilidad<sup>7</sup>

Un proyecto de ésta envergadura que considera, múltiples actores públicos y privados, en su concreción, requiere una sistematización rigurosa para asegurar que no solo el edificio pueda ser finalmente construido y financiado, sino que, a lo largo del tiempo, este sea energética, urbana, técnica y económicamente sustentable. Además, la evaluación de un proyecto de carácter cultural, incluye variables extra económicas. Por tanto, la rentabilidad de este se mide además desde el punto de vista de la inversión social, considerando que las repercusiones de un proyecto cultural son múltiples y a muy diversos plazos.

El Financiamiento del Museo tendría 3 aportes directos desde distintas organismos: El Instituto Antártico directamente, que recibiría financiamiento extraordinario desde el Ministerio de Relaciones Exteriores. El Gobierno Regional del cual existe un interés particular por llevar a cabo la estrategia de desarrollo regional y las propuestas comunales que ha formulado el plan bicentenario. De aquí cabría esperar el aporte directo de la donación o entrega en comodato del terreno, propiedad de Bienes Nacionales. Y por último capitales extranjeros de instituciones científicas o sociales interesadas en ampliar la infraestructura de investigación. Cabe señalar que ya el año pasado el Instituto recibió un bono del Fondo Monetario Internacional, para financiar la obra.

La gestión se ha esquematizado en tres etapas, de la siguiente manera:

La primera fase o **Análisis de Proyecto**, que tiene como objetivo central, generar adecuadas alternativas de proyecto. Las alternativas deben ser desarrolladas a nivel de prediseño y sometidas a un proceso de Evaluación preliminar, del que se seleccionarán la o las más adecuadas.

---

<sup>7</sup> Etapas de Estudio de Prefactibilidad.

La segunda fase, denominada **Anteproyecto y Simulación de Alternativas**. En que el objetivo es afinar y desarrollar los prediseños seleccionados para llevarlos a nivel de anteproyecto y simulación.

Finalmente, la tercera fase, denominada **Evaluación Económica y social de Alternativas**, tiene como objetivo entregar la información relevante que sirva de apoyo al proceso de toma de decisiones, en relación directa con los objetivos del Estudio.

### Condicionantes legales y técnicas

El terreno en cuestión es propiedad de Bienes Nacionales, y actualmente corresponde a zona R2 dentro del Plano Regulador Comunal<sup>8</sup> por lo que cumpliría con la necesidad que plantea el estudio de prefactibilidad de contar con un espacio que pudiera ser entregado en comodato, o donación al Instituto Antártico Chileno, considerando el alto interés Local y Regional Estratégico de esta obra.

Las restricciones fundamentales que contempla el plan regulador comunal y por tanto el certificado de informaciones previas son:

<b>M2</b>	1há aprox
<b>Co. Construct.</b>	0.25
<b>% Ocupación</b>	0.25
<b>Agrupamiento</b>	Aislado
<b>Altura max</b>	7m
<b>Antejardín min.</b>	7m
<b>Cierro</b>	no se permite
<b>Equipamiento</b>	escala mediana

---

<sup>8</sup> Anexo zonificación R2 Plano Regulador Comunal.

## **Emplazamiento**

### **Necesidades del instituto.**

El emplazamiento del Museo conjuga necesidades concretas preestablecidas en el estudio de prefactibilidad del Museo, con criterios urbanos, perceptuales, y espaciales determinados en el proceso de investigación del proyecto.

En el estudio de prefactibilidad, se consideran fundamentales las gestiones para contar con áreas en calidad de donación, ya sea de Bienes Nacionales, Municipales, Particulares u otros, incluyendo como parte del criterio de financiamiento la integración del sector público y privado. Además se apuntan ciertas directrices fundamentales:

- ? Estar emplazado dentro del radio urbano, en lo posible conectado a una de las vías principales de la ciudad.
- ? Estar asociado a la Avenida Costanera, lo que permitiría también aprovechar el paisaje asociado al Estrecho de Magallanes.
- ? También en lo posible localizarse cerca de emplazamientos habitacionales populares, a objeto de asociarlo a estrategias educativas destinadas hacia a sectores de mayor carencias sociales de la comuna.
- ? Tener posibilidades de aprovechar medios naturales ya existentes como sectores con áreas verdes u orillas de playa.

### **Criterios Urbanos de elección de terreno**

#### **Rol Histórico**

Avenida Colón en su sentido longitudinal, es límite histórico de la trama fundacional. En su extremo sur oriente remata en el borde costero con el Estrecho de Magallanes. Por esto el final de la avenida es vértice poniente del polígono histórico, corazón vivo de la ciudad, donde se concentran y articulan gran diversidad de usos, desde el origen de la trama urbana. De hecho se pueden observar

edificaciones, algunas con valor patrimonial, de distintas épocas y estilos en muy pocas cuadras.

### **Articulador del equipamiento y los circuitos turísticos.**

Al constituirse en componente – cara, y vértice del polígono histórico - La avenida se ha desarrollado como un eje de múltiples actividades, flujos y usos, inclusive conformando una escala particular que la individúa respecto de otras avenidas en Punta Arenas.

Grandes colegios, hoteles, pequeños almacenes, edificios de oficina, heterogeneidad de usos.

En específico Avenida Colón concentra la actividad educacional, sin embargo es una avenida múltiple en cuanto a actividad cívica, arquitectura y dinámica, ya que es flujo obligado en paseos turísticos, escolares y peatonales cotidianos, como trámites de oficina, bancarios, etc.

### **Accesibilidad**

En términos de accesibilidad el terreno era conveniente desde el punto de vista peatonal y vehicular. El tiempo y la distancia a pie entre la plaza Muñoz Gomero se adecuan perfectamente a la escala peatonal. Independiente de la ruta escogida, no toma más de 10 minutos a llegar al lugar a paso lento. Este elemento que se vuelve central ante la condicionante climática del viento y frío, que determina recorridos cortos y veloces entre un punto y otro.

Además por las condiciones antes descritas, el terreno también se adecua a la escala del automóvil, y ofrece múltiples opciones, para acercarse desde distintos puntos de la ciudad, en corto tiempo.

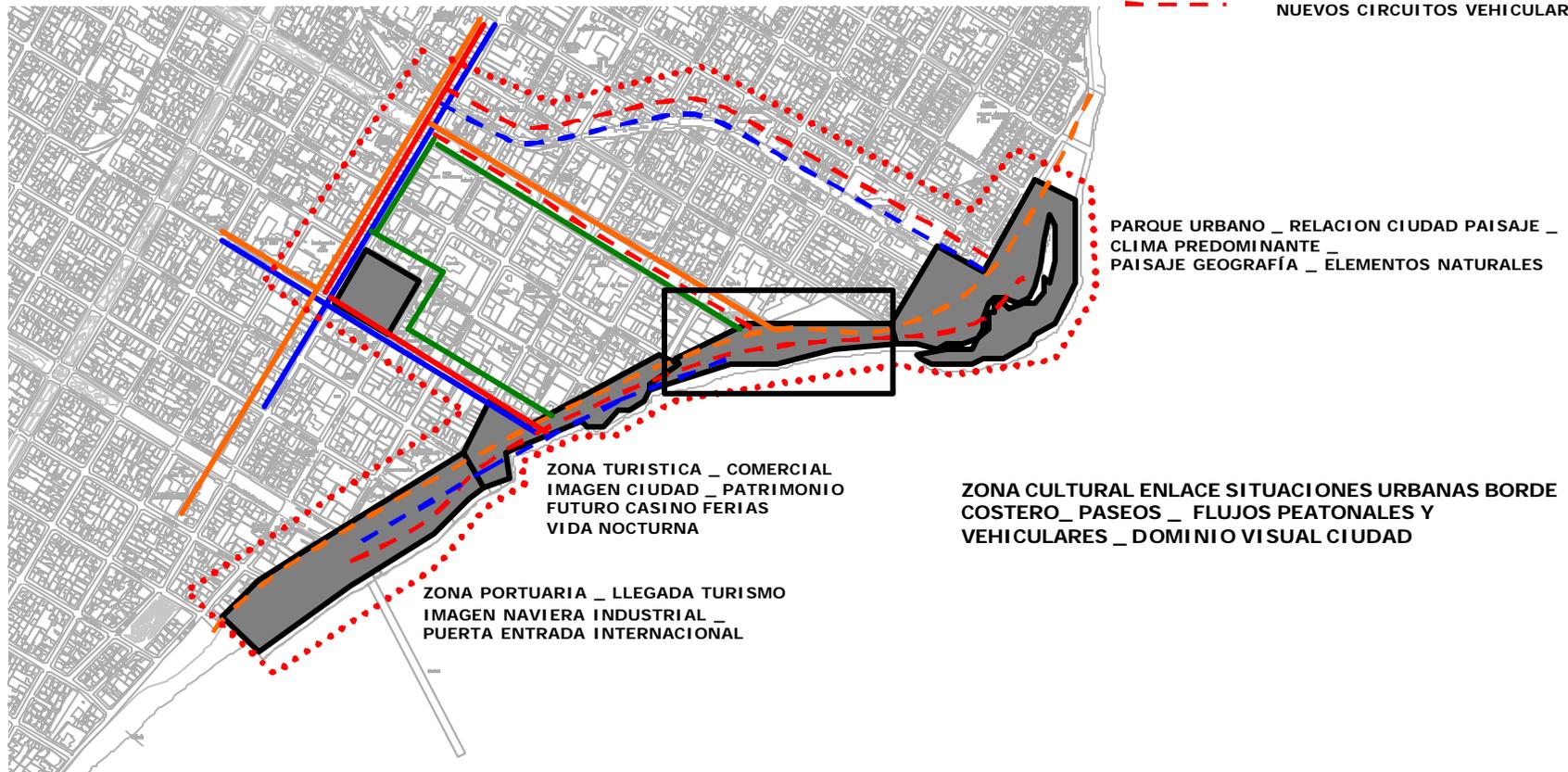
### **Reconstrucción de un espacio público, y de la imagen urbana**

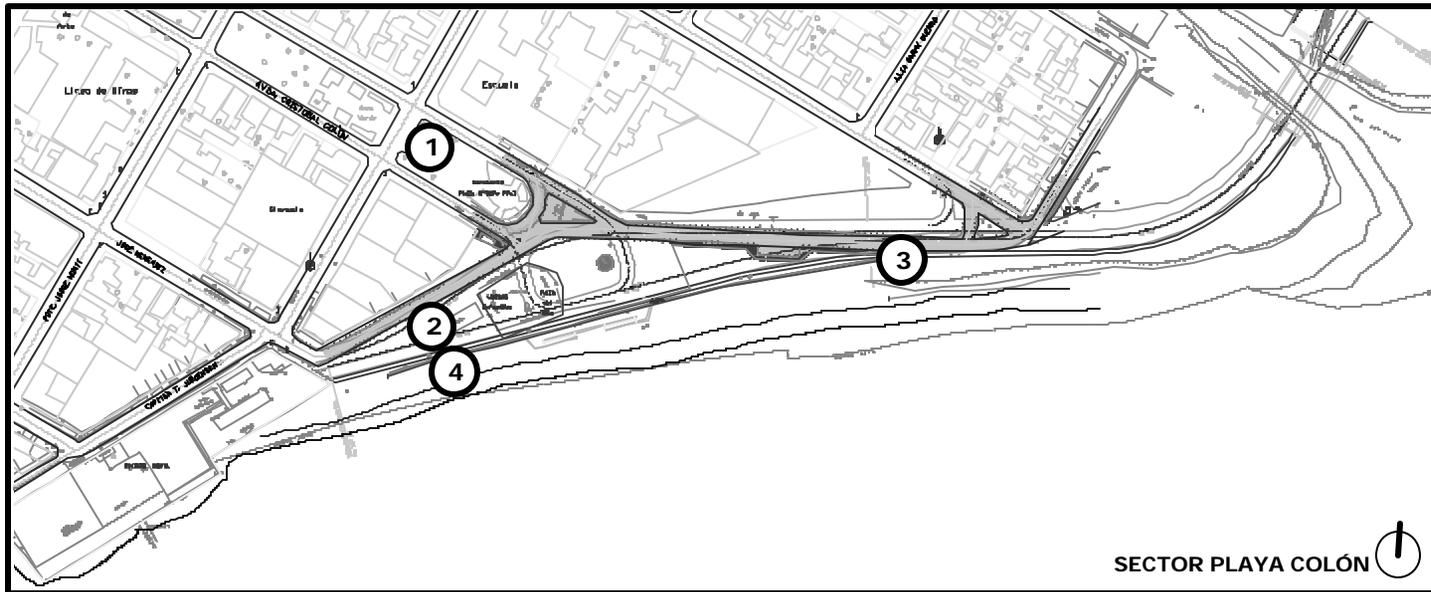
El sector playa colón es un parte inconclusa e indefinida de la ciudad. Hoy delimitado en su borde sur oriente por bodegas en desuso, terrenos con containers apilados, (propiedad Naval, en

proceso de expropiación) es un tramo del borde costero muy próximo al centro, en franco deterioro, con basura y sin ningún tratamiento de borde. De hecho en forma espontánea hoy es utilizado como aparcamiento informal, para la actividad comercial en las cercanías. Así, el lugar hoy es un sector más bien inhóspito e indefinido que genera sensación de inseguridad y descontrol.

Así, y como resultado del análisis, y las visitas correspondientes para ésta investigación, se escogió como terreno definitivo el remate de Avenida Colón sector denominado playa Colón, punto inconcluso hoy en la ciudad, y futura intersección entre esta avenida y la Nueva Costanera. Cabe agregar que desde allí hasta la desembocadura del río las minas, 3 cuadras por el borde hacia el nororiente, se piensa un nuevo parque de escala urbana.

-  TERRENO ESCOGIDO
-  PLAZA DE ARMAS MUÑOZ GAMERO
-  CIRCUITO PATRIMONIAL
-  PERIMETRO ESCALA PEATONAL CIUDAD
-  CIRCUITOS COMERCIALES
-  NUEVOS CIRCUITOS COMERCIALES
-  CIRCUITOS VEHICULARES
-  NUEVOS CIRCUITOS VEHICULARES
-  CIRCUITOS VEHICULARES
-  NUEVOS CIRCUITOS VEHICULARES





El plano ilustra el remate de Avenida Colón y el Proyecto que plantea la nueva costanera con un nuevo diseño de rotonda. En la derecha del plano, la desembocadura del Río las Minas, y a la izquierda propiedades navales por expropiar. Actualmente el terreno es un sitio eriazos que luce gran deterioro, descontrol y por tanto es subutilizado como estacionamiento informal.



Remate avenida colón ①



Vista hacia el Sur poniente donde hoy limita el terreno con terrenos navales que serán expropiados y despejados ②



Vista hacia el Sur poniente donde hoy limita el terreno con terrenos navales que serán expropiados y despejados ③



Vista hacia el nororiente, con el remate avenida colón a mano izquierda ④

## Propuesta

### Una estrategia de intervención y correlación de escalas.

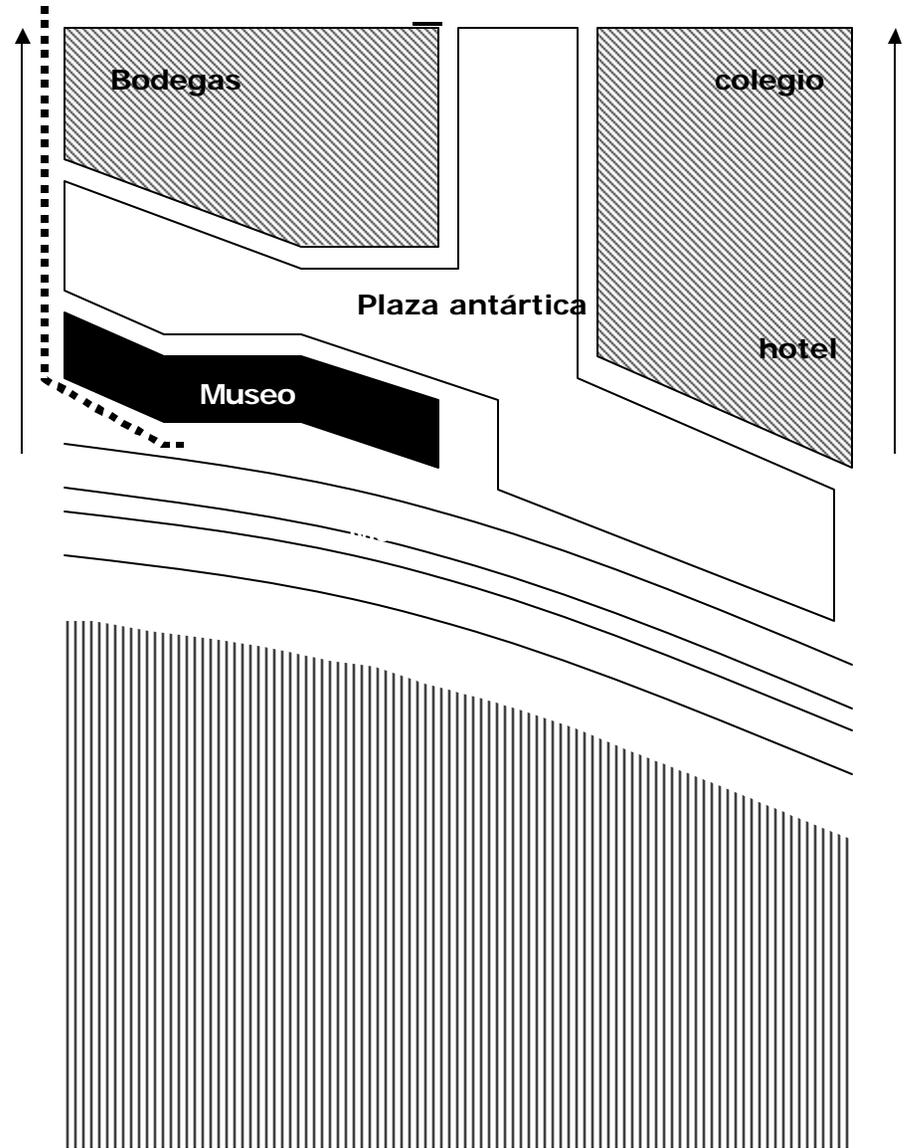
El proyecto debe asumir dos niveles de intervención: uno a nivel de manzanas, cuyo objetivo es rearticular y programar el remate de Avenida Colón a nivel de espacio público y mirador, y el segundo nivel de intervención, el edificio propiamente tal, cuyo objetivo es entregar el espacio apropiado para la interacción científica, turística y pública y para la difusión Antártica. El desafío consiste en un diseño que asocia el museo y su entorno inmediato como una sola unidad coherente.

### Intervención Urbana

**Reconstitución de las manzanas** que conforman el remate del eje Colón, rearmando un polígono nuevo, unitario y alternativo al proyecto de la rotonda propuesta por el Serviu. El entorno público del museo es comprendido entonces como una **"placa única"**, plataforma conectora de las diferentes escalas y características de la ciudad y el paisaje, constituyendo una nueva costura urbana que reconfigura el remate de la Avenida y la hace parte de los nuevos flujos futuros.

Se propone el museo como un elemento **en diálogo y respuesta del espacio público**, como un elemento de traspaso que al mismo tiempo constituye una unidad mayor considerando el bodegaje en desuso y su posible incorporación como centro de investigación científica, en una segunda etapa.

**Sistema vial alternativo** que descargue los vehículos por las avenidas laterales, pero que permite el paso eventual de autos a nivel de la plaza, a una velocidad mínima y adecuada para subir y bajar pasajeros en las proximidades del museo, u otros edificios. Así revitalizar y dar sentido a una **nueva imagen urbana** de este sector deteriorado, priorizando al caminante y generando continuidad en los diferentes circuitos peatonales.



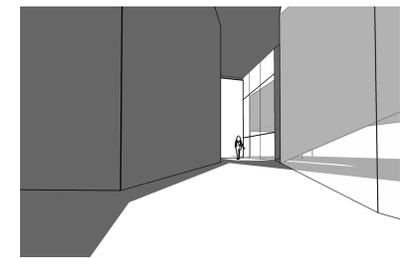
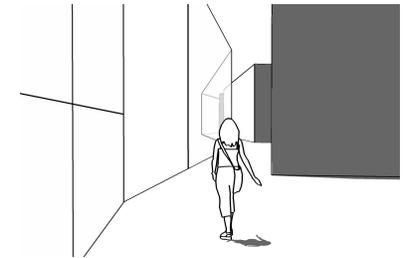
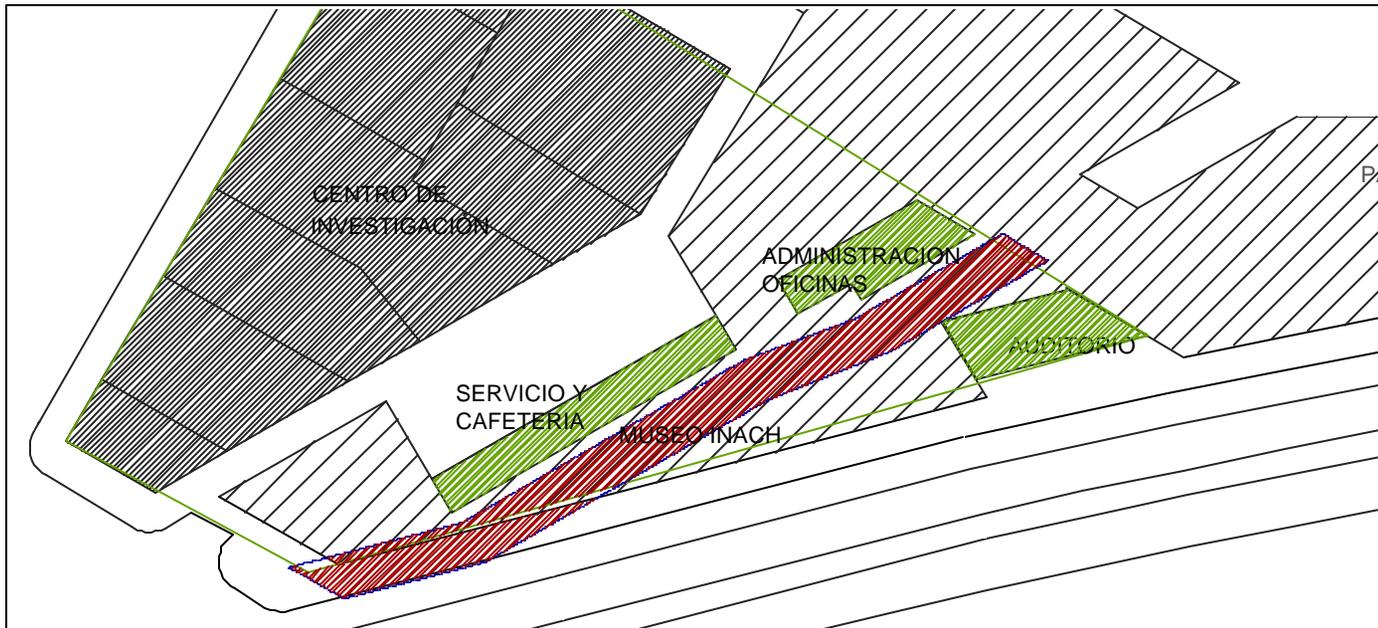
## Museo Antártico, partido general

La museística contemporánea ya no es químicamente pura, la cultura, los conocimientos se consumen, deben seducir al paseante. El museo antártico, en el contexto de "punta arenas ciudad puerta de ingreso a la antártica" **debe ser un gran "boulevard de consumo antártico" una vitrina recorrible.**

Por las condiciones climáticas de la zona, **el edificio es un espacio cerrado pero concebido sustancialmente como si fuera un tramo de calle, recorrible, protegido del viento y el frío.** El recorrido lineal es un continuo de **espacios sinuosos que tensionan e invitan a la "exploración" y a la "observación"**, en otras palabras a la experimentación del mundo antártico, en una gran "chiflonera pública". El edificio se conecta verticalmente por programas que gradúan, controlan y hacen compatible el hecho de la **conservación** con la necesidad de **extensión y difusión** del patrimonio antártico.

Como objetivos centrales el museo propone:

- ? Ser el objeto ordenador, **refugio**, y espina dorsal de este nuevo remate en el estrecho. Constituyéndose como objeto hito, reconocible desde distintos puntos de llegada y paso, incluida su vista desde el estrecho.
- ? Debe constituirse en **vitrina** recorrible y espacio de interacción entre la ciencia y la comunidad.
- ? Sugerir una nueva unidad comprendida en relación al conjunto de bodegas en desuso, como futuro lugar para albergar en una segunda etapa un Centro de Investigación del Instituto Antártico Chileno.
- ? Lenguaje formal, y espacial que rememora y sugiere la geometría antártica, particularizando el edificio como experiencia espacial diferente al resto de la ciudad.



### Estudio y objetivos de Programación.

En función de estas ideas previas, mas el estudio paralelo del programa planteado por el instituto, se combinan los requerimientos básicos propuestos, en que ya se han descrito los recintos mínimos para el funcionamiento del museo. Pero este listado es reestructurado, ampliado y reordenado acercándolo con mayor precisión un espacio de difusión e interacción para Magallanes.

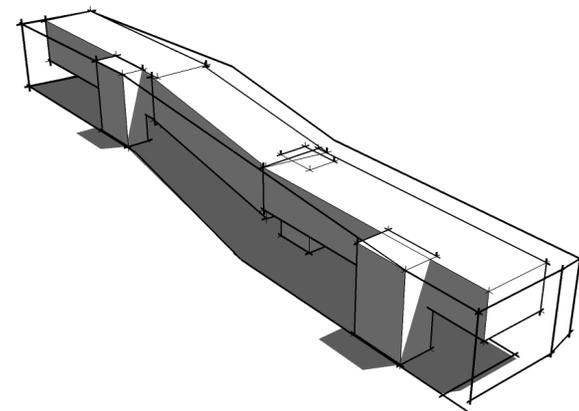
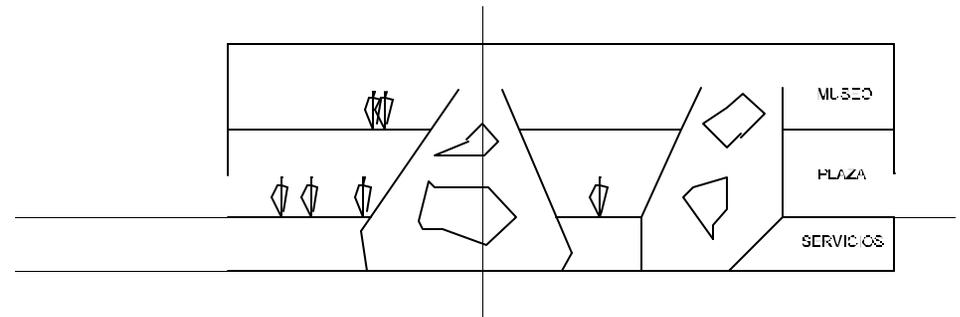
### Actividades

**Nivel museo, espacio de conservación y exhibición de la muestra antártica.** El programa museístico propiamente tal debe asumir condiciones de uso, y por tanto control de las circulaciones, climatización y condiciones de luz particulares por lo que se plantea una sucesión lineal, un recorrido de 5 salas temáticas, individuadas y suspendidas que permiten un mayor control de la luz, la opacidad, la temperatura y la humedad. Este nivel estará relacionado con programas transversales entre el boulevard del primer piso y actividades privadas o de investigación como la biblioteca, el archivo cartográfico, el auditorio donde se pueden ofrecer rotativas de documentales, charlas, talleres y seminarios, oficinas, de trabajo, y administración.

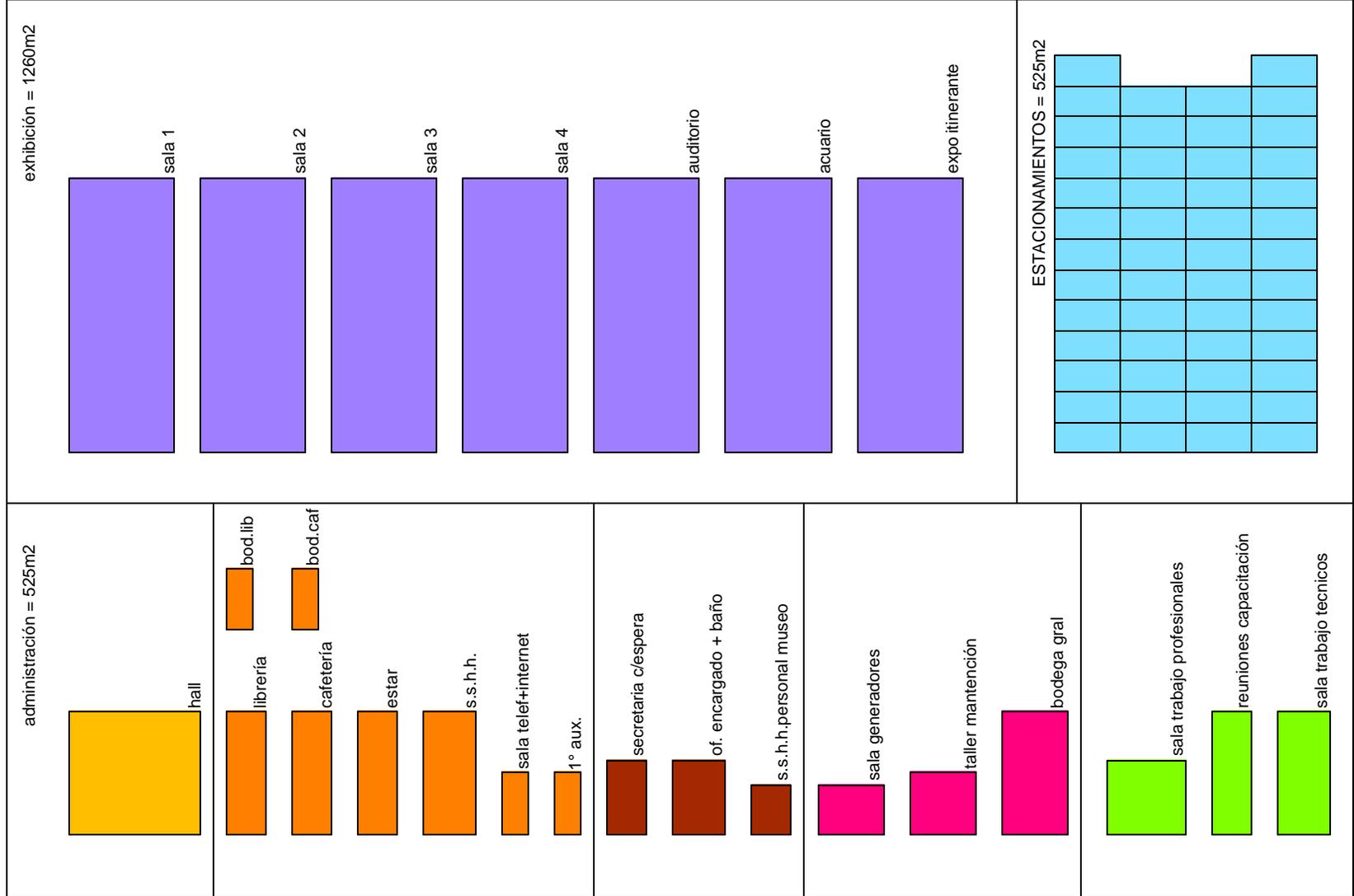
**Nivel plaza, proyección interior del espacio público** en este nivel se proponen actividades publicas que re interpreten un calle con su continuidad y horizontalidad, con un domino visual amplio inserto en una geometría que invite a explorar y permanecer. Allí estarán la cafetería, área de Internet y wifi, librería estantería abierta y tienda temáticas. Un espacio de instalaciones y exposiciones temporales que den soporte a muestras de distinto índole y "tematicen" periódicamente un sector del museo, espacio apto para desarrollar las ferias antárticas escolares, stands turísticos de oferta de excursiones, actividades de soporte al Carnaval de Invierno u otras exhibiciones, giras de arte, ciclos de cine en el auditorio, etc.

**Nivel Servicios,** donde se agruparan estacionamientos, bodegaje, salas de maquinas, taller de mantención, montacargas, sala de basura, y acceso auxiliar al auditorio

**Conectores,** espaciales y programáticos transversales a todo el edificio como circulaciones, programa de bodegaje y administración, biblioteca y auditorio. Así como el uso de dobles alturas En función de jerarquizar y relacionar el museo con el uso público.



# Listado y dimensionamiento esquemático del programa





## PLAN MAESTRO ESCALA CIUDAD

### OBJETIVOS

- Recuperar el BORDE COSTERO en la zona central de la ciudad con un carácter turístico y recreativo.
- Articular los ejes urbanos principales con el Borde (Av. Colón, Av. Independencia)
- Recuperar espacios públicos de playa, y convertirlos en valores paisajísticos y fuentes de retorno.
- Recuperar el Barrio entre el Río de las Minas y Calle Quillota hacia el norte.
- Establecer un Sistema de Espacios públicos conectados de la zona central, con la costanera como articulador.
- Completar el anillo de circunvalación de la ciudad.
- Definición de la jerarquía de las Vías confluyentes, de acuerdo a la Red Vial Estructurante.
- ZONIFICACIÓN Y USOS DE SUELOS, propuesta de modificación al Plan Regulador ( usos compatibles)**





## PLAN MAESTRO ESCALA LUGAR

### OBJETIVOS

**RED PEATONAL:** Paseo costero continuo y articulado a la red estructural de espacios públicos de la ciudad.

**VIALIDAD:** Facilidades de acceso peatonal y vehicular, especialización de las vías.

**EQUIPAMIENTO:** Atracción de actividad para Integración del sector, Plusvalía como soporte de la inversión en el espacio público

**ELEMENTOS NATURALES:** Recuperación de patrimonio natural silvestre: Río de las minas y espacios naturales de playa.

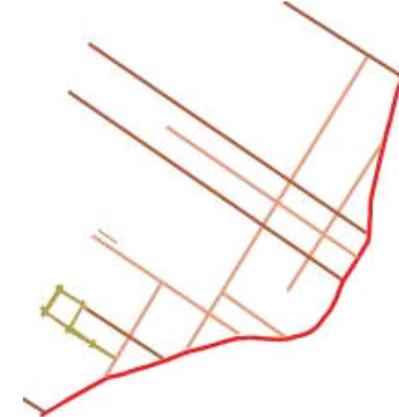
**AREAS DE RETORNO:** A través de Paños disponibles para inversión privada, que serán fuente de retorno para el estado.

**PERMANENCIA:** Generar interés turístico y recreacional del espacio urbano.

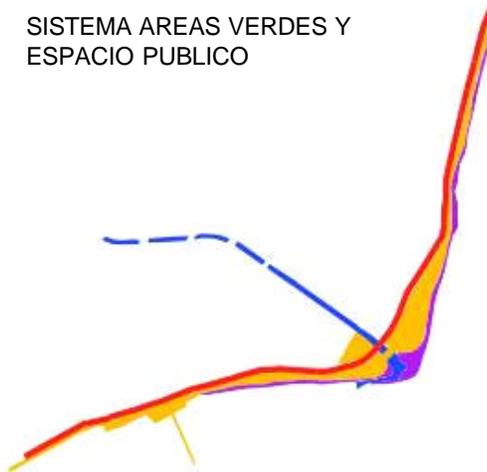
**PLAN SECCIONAL:** Con usos compatibles para el sector aledaño al proyecto.



SISTEMA AREAS VERDES Y ESPACIO PUBLICO



SISTEMA VIAL



SISTEMA NATURAL



ZONIFICACION Y RENOVACION URBANA



## PROPUESTA Y PARTIDO GENERAL ELEMENTOS

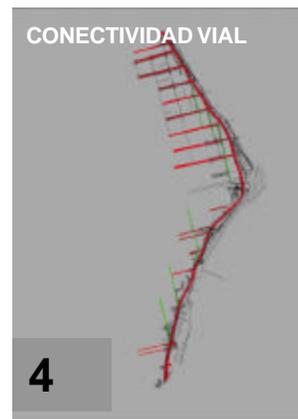
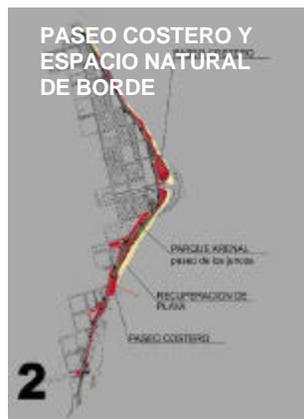


1.- CONECTIVIDAD Y  
ACCESIBILIDAD  
PEATONAL

2.- PASEO COSTERO Y  
ESPACIO NATURAL  
BORDE

3.- PARQUE  
EQUIPAMIENTO Y AREAS  
DE RETORNO

4.- CONECTIVIDAD VIAL



### **Etapas del Estudio de Prefactibilidad**

(Fragmento Proyecto de Prefactibilidad Museo Instituto Antártico Chileno)

El proponente en la formulación de su oferta técnica, deberá distinguir las siguientes etapas que se consideran como mínimas para alcanzar los objetivos planteados en el presente estudio. Sin perjuicio de ello, en la misma oportunidad, podrá incluir etapas adicionales de las aquí descritas, siempre y cuando ello se enmarque en los objetivos del Estudio. Además, deberá detallar cuidadosamente los procedimientos metodológicos con que se propone enfrentar cada una de dichas tareas.

Por otra parte, el consultor para la formulación de este estudio de factibilidad, deberá considerar como directrices todos los tipos y prototipos de Centros Interactivos que están vigentes tanto en el País como en otros países, además de la normativa técnica que hay para este tipo de recintos y también se debe considerar en la formulación de alternativas la participación ciudadana.

Las etapas de generación de alternativas preliminares, evaluación de alternativas, anteproyecto de alternativa seleccionada y evaluación técnica – económica, a que se refieren los puntos siguientes de estos términos de referencia, deberán ser estructuradas en tres fases sucesivas de nivel de detalle y objetivos.

La “primera fase” denominada Análisis de Proyecto, tendrá como objetivo central el generar adecuadas alternativas de proyecto. Las alternativas serán desarrolladas a nivel de prediseño y sometidas a un proceso de Evaluación preliminar, del que se seleccionarán la(s) mas adecuada(s).

Estas pasarán a la “segunda fase”, denominada Anteproyecto y Simulación de Alternativas. El objetivo, en este caso, será afinar y desarrollar los prediseños anteriores para llevarlos a nivel de

anteproyecto, simular las alternativas consideradas y luego evaluarlas.

Finalmente, la “tercera fase”, denominada Evaluación Económica y social de Alternativas, tiene como objetivo entregar la información relevante que sirva de apoyo al proceso de toma de decisiones, en relación directa con los objetivos del Estudio.

### **Evaluación de Alternativas Preliminares.**

Se debe considerar y analizar las diferentes alternativas de terreno, su factibilidad de construcción según plano regulador, factibilidad de conexión de los servicios básicos (luz, gas, agua, alcantarillado), conexión telefónica y pavimentación mínima. Diagnóstico completo de la situación actual del sector Turismo de intereses especiales, análisis de la oferta, demanda actual y proyección futura de los turistas en la Región, análisis de tamaño óptimo del Centro Interactivo, análisis de la distribución óptima de las salas de exposición, momento óptimo de la inversión, análisis de las alternativas de equipamiento de las salas de exhibición, identificación y medición de costos y beneficios de cada alternativa, evaluación económica de cada alternativa analizada. Con todos estos antecedentes técnicos y económicos, el Consultor deberá entregar la mejor alternativa de Construcción y Equipamiento de un Centro Interactivo.

### **Anteproyecto de Alternativa Seleccionada.**

En esta etapa el Consultor desarrollará a nivel de Anteproyecto la(s) alternativa(s) elegida(s) que se desprenda del punto anterior, realizando un diseño y modelación más detallado, de manera de cuantificar con mayor grado de certeza los beneficios y costos. La cual servirá como insumo para la presentación a la etapa siguiente de Diseño de Ingeniería de detalle.

### **Evaluación Técnica – Económica.**

En esta etapa, el consultor deberá llevar a cabo la evaluación técnica–económica de la(s) alternativa(s) seleccionadas.

### **Estudio de Alternativas de Traspaso del Centro.**

Esta etapa contempla el analizar las diferentes alternativas de traspaso del Centro, ya sea en concesión, entregar a una institución pública, a una institución privada con fines de lucro, sin fines de lucro, etc. Además, deberá proponer las tarifas correspondientes de ingreso, la tramitación legal para este traspaso para una correcta ejecución administrativa de la alternativa seleccionada. Además, se deberá dimensionar los costos de operación y mantención que demandará esta Construcción y Equipamiento.

### **Descripción Detallada de las Implicancias Ambientales.**

Se deberá señalar si es necesario tener permisos por parte de la autoridad ambiental, para desarrollar estas actividades.

### **Carta Gantt de las Actividades Señaladas, el cual deberá considerar al menos los siguientes ítem:**

Item o Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3
Estudio de factibilidad	XXXX		
Anteproyecto de Alternativa Seleccionada		XXXX	XX
Evaluación Técnica – Económica			XXX
Estudio alternativas de Traspaso Museo			XX
Implicancia y requisitos ambientales si las hubiere			X

### **Composición y Organización del Equipo Profesional Asignado al Proyecto.**

Currículo de cada uno de los participantes, actividades a desarrollar, horas involucradas en la ejecución del proyecto y carta compromiso de cada integrante del equipo profesional, como también la experiencia de la Institución y/o consultor(a).

### **Reuniones de Coordinación.**

La consultora deberá llevar a cabo reuniones de coordinación e intercambio de información con el Instituto Antártico Chileno (INACH), en forma periódica y cuando se requiera con la contraparte técnica. Para la entrega del Informe Final, deberá considerar una reunión expositiva con la contraparte técnica.

## **Antecedentes de Zonificación R2 Plano Regulador Comunal**

### **g) Zona R2:**

Sustitúyase en el artículo 21° la descripción de la zona R2 por la siguiente:

*“Corresponde a la zona de protección del borde costero del Estrecho de Magallanes, graficada en el plano PRC PA 2005 que es Bien Nacional de Uso Público dentro del Área Urbana del Plan Regulador Comunal de Punta Arenas. Forman parte de esta Zona:*

- ? *La playa hasta la línea de las más bajas mareas,*
- ? *Los terrenos o espacios que se generen en el futuro como rellenos, muelles y otros.*

*No forman parte de esta Zona propiedades privadas inscritas en el C.B.R, salvo aquellas ubicadas en la Zona ZR-4.*

*En esta Zona podrán otorgarse concesiones para usos urbanos de acuerdo a lo establecido en el artículo 36 de la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades. Las concesiones que se otorguen deberán ajustarse a las siguientes condiciones:*

**Usos Permitidos:** *Equipamiento de escala mediana de Piscinas, Centros Deportivos, Restaurantes. Áreas verdes. Vialidad. Muelles peatonales, marinas y paseos marítimos costeros. Otros usos relacionados con el turismo, que deberán ser informados favorablemente por la Municipalidad.*

**Usos Prohibidos:** *Todos los no indicados como permitidos. Vivienda. No se permitirán en esta zona la extracción de rocas ni arenas, ni ningún tipo de faenas que deteriore el paisaje natural. Se prohíbe el tránsito y depósito de embarcaciones en proyectos que no estén debidamente autorizados, como Muelles y Marinas.*

### **Normas Urbanísticas:**

a) *Estos terrenos no podrán subdividirse. Sin embargo para efectos de Concesiones solicitadas en esta zona deberá elaborarse un levantamiento topográfico donde se indicarán todos los elementos*

*geográficos relevantes, como línea de alta y baja marea y el área solicitada en concesión, sobre la cual se aplicarán las siguientes condiciones:*

- b) *Coefficiente de constructibilidad* : 0,25
- c) *Coefficiente de ocupación de suelo* : 0.25
- d) *Sistema de agrupamiento* : Aislado
- e) *Altura máxima de edificación* : 7
- f) *Antejardín mínimo* : 7 m
- g) *Adosamiento* : No se permite.
- h) *No se permitirán cierros.*

*Los proyectos que soliciten concesión en esta Zona deberán contar con factibilidad sanitaria. No se aceptará en ningún caso sistema independiente de evacuación de aguas servidas.*

*Asimismo se deberán justificar de manera adecuada las obras de protección marítima a que de lugar cada proyecto, suscritas por profesional competente. En caso de que sea necesario tales obras deberán ser previamente aprobadas por la Dirección de Obras Portuarias del MOP.*

*Las concesiones que se otorguen para obras de infraestructura deberán ser subterráneas y cumplir con las demás condiciones que establezca la Municipalidad a través de la Dirección de Obras Municipales y la Asesoría Urbana.”*

## **Compilado de Noticias de "La Prensa Austral", relacionadas con el proyecto.**

**MI 16/AGO/2006**

### **SE IRA A ACTUAL DEPENDENCIA DE ENAP Armada trabaja en proyecto de traslado a Tres Puentes**

En desarrollo de proyectos, dentro de la etapa de planificación, avanza la ejecución del denominado Proyecto Prusia, por parte de la III Zona Naval, el cual consiste en la habilitación y centralización de instalaciones en Tres Puentes. Allí se concentrará la base naval de Punta Arenas.

El capitán de fragata Guillermo Gajardo, jefe del proyecto, señaló que como institución continúan haciendo el desarrollo de proyectos para hacer las modificaciones pertinentes en la infraestructura, y tenerla lista al momento de ejecutar el cambio. El oficial indicó que en materia de arquitectura deberán restringir su creatividad a lo que ya existe y reacomodarse de la mejor manera posible.

El programa de traslado permitirá liberar los terrenos que ocupa actualmente la institución en el borde costero para la continuación de los trabajos de construcción de la costanera.

El proyecto a largo plazo también considera algunas instalaciones nuevas, en razón a que la Enap no tiene las mismas necesidades de su institución, como un lugar donde todo el personal naval soltero pueda dormir y hacer su vida en momentos de esparcimiento. Tampoco las instalaciones de Enap tienen cocina o comedores, las cuales también son necesarias.

"Hay dependencias a las cuales se les cambiará el uso y se reciclan, y otra, la mínima, en que se crea infraestructura nueva adonde no existe, así como cosas de más largo plazo como un muelle y otras necesidades propias de la Armada", agregó. Todo esto, reglado por los flujos que vayan a estar disponibles para materializar el proyecto.

Gajardo destacó que como institución han tenido todas las facilidades por parte de Enap Magallanes para ingresar al predio de Tres Puentes y hacer algunas mediciones y verificaciones. Estas llegarán a su máximo nivel de exactitud una vez que el predio esté desocupado.

Por su parte, Enap trasladará parte de sus instalaciones a Laredo, en tanto que construirá un edificio en terrenos de Avenida Bulnes para albergar la parte administrativa que hoy opera en Tres Puentes.

**VI 08/SEP/2006**

### **Proyecto de continuación de la Costanera sigue generando polémica entre los vecinos**

Hasta el cuestionado Augusto Pinochet fue mencionado en algunas de las acaloradas opiniones de los vecinos del sector de Playa Norte, que participaron en la reunión en que autoridades del Serviu y del municipio de Punta Arenas informaron sobre el plan de erradicación que se aplicará para dar continuidad a la Costanera del Estrecho.

Esto, porque uno de los asistentes recordó que durante el régimen militar se le entregó el título de dominio del sitio que ocupó en décadas pasadas cuando muchos de los pobladores instalaron sus casas en el sector costero de la ciudad.

Agitado e intenso fue el encuentro realizado en el Edificio de los Servicios Públicos, donde participaron pobladores de las juntas vecinales Playa Norte Sur y Estrecho de Magallanes. Se trata de las mismas unidades poblacionales que están directamente involucradas con el ambicioso proyecto destinado a la continuación de la Costanera.

Se hizo estrecho el auditorio en que se realizó la reunión para recibir a los asistentes, los que no ocultaron su preocupación por el futuro de sus actuales viviendas habitacionales.

Fueron el director regional del Servicio de Vivienda y Urbanismo (Serviu), Miguel Angel García, y el alcalde de Punta Arenas, Juan Morano, los encargados de entregar la información oficial referida al plan de erradicación.

## **120 EXPROPIACIONES**

Según explicó Miguel Angel García en la reunión efectuada anteaayer se expuso con mayor detalle el trazado que tendría la vía. De esta manera se dispusieron los planos y los espacios que serán afectados para la continuación del proyecto. Otro punto relevante estuvo centrado en el cronograma que incluirá la planificación general. Se establece que en diciembre próximo debería estar definida la recomendación técnica y que a contar de marzo el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (Minvu) debería disponer de los recursos involucrados para el proceso de expropiación, modalidad mediante la cual expertos externos evaluarán el precio comercial de las propiedades.

En total se expropiarán 120 casas que se concentran en los siguientes sectores: de sur a norte, Río de las Minas, Mario Toledo Viola, Angamos, Ernesto Hobbs, José Miguel Carrera, Julia Garay Guerra, Santiago Díaz, pasaje Bío Bío, y Club Hípico hacia el borde playa.

Una vez concretado este trabajo se podrá dar continuación al proyecto Costanera del Estrecho, en el tramo comprendido entre las calles Club Hípico y Avenida Independencia, que abarca aproximadamente 2,5

kilómetros de extensión. La obra corresponde a la última etapa del denominado anillo de circunvalación de Punta Arenas.

El director regional del Serviu recalzó que la exposición a los vecinos mostró "las virtudes del proyecto y cómo impactará desde el ámbito local al internacional, destacándose de esta etapa la recuperación de alrededor de 5 hectáreas adicionales a la construcción de la vía, que serán destinadas a equipamiento y áreas verdes. Especial mención en este proyecto es el transformar con estas obras a la región, como la principal puerta de entrada a la Antártida, similar a lo que han hecho cuatro ciudades del resto del mundo: Hobart, en Tasmania, Australia; Ciudad del Cabo, en Sudáfrica; Christchurch, en Nueva Zelanda; y Ushuaia, en Argentina".

El llamado plan maestro de la nueva Costanera no sólo requiere de importantes recursos, un total de 12 mil millones de pesos, sino que también la coordinación y compromiso de numerosas instituciones públicas, vecinales y sociales. "Así, lo que pudo ser una simple avenida, tiene la vocación de ser el mayor proyecto Bicentenario de esta región, un proyecto que se inscribirá como hito en la historia antártica y en la de la ciudad, un proyecto que disfrutarán todos plenamente. Cuando se cumplan 5 siglos del descubrimiento de Chile y del estrecho de Magallanes, ésta puede ser una capital renovada, con el alma creadora", manifestó inspirado García.

#### VECINOS EN ALERTA

No es desconocida la postura asumida por los pobladores de los sectores involucrados en el proyecto de continuación de la Costanera de Punta Arenas. Recientemente amenazaron con una movilización contra las autoridades regionales, por la incertidumbre en que se encontraban frente a la planificación que implica el trabajo en el sector costero.

Juan Carlos Aguilar, presidente de la junta vecinal Playa Norte Sur, no desconoció el problema que genera el hecho de que se incremente el número de erradicaciones en consideración a los cambios formulados al proyecto.

Hasta ahora hay claridad sobre 77 familias que salen del sector Club Hípico hasta calle Angamos, que contarán con los recursos para adquirir otra vivienda. Pero en el sector hay unas 60 familias allegadas que requieren solución habitacional. Al originarse el cambio del proyecto Costanera desde el Ministerio de Obras Públicas (Mop) al Ministerio de Vivienda y Urbanismo (Minvu), se realizó un nuevo trazo que incluye la erradicación de otras 44 viviendas y con ello aumenta el número de allegados.

"Ahora la gente que tuvo la noticia de que sale de ahí se sorprendió y se molestó. Hubo muchas consultas de tono fuerte y claro al director del Serviu, porque esto los perjudica. Muchos se confiaron en que no salían del sector y muchos hicieron grandes inversiones en sus casas, hay incluso algunos locales que funcionan como fábricas. Y eso nos complica la situación. Hay gente que dice que no va a salir de ninguna manera y justo ahí es donde están consideradas la mayoría de las obras como el rodoviario, el Centro Antártico, y un sector de playas y multicanchas", planteó Aguilar.

Para aclarar todas estas inquietudes invitó a una reunión a todos los vecinos para analizar el tema, esta tarde, a contar de las 19 horas, en la junta vecinal ubicada en pasaje Quillota 1154. Ahí definirán su postura frente al planteamiento oficial formulado por las autoridades.

Sonia Linco, una antigua vecina del sector, destacó la información entregada por las autoridades, en el sentido de que ya pueden saber lo que ocurrirá con sus viviendas ya que hasta ahora sólo se manejaban suposiciones. Aún así reconoció que "es terrible ver que en un rato para otro uno no va a vivir en el lugar en que estuvo toda una vida. Yo estuve con esa incertidumbre años atrás y me imagino lo que está pasando esta gente ahora. Es un problema tremendo", indicó.

Pedro Gómez, residente en calle Mario Toledo Viola, dijo que hay vecinos que están interesados en salir del sector pero también hay otros que no se proyectan en otro lugar. "Esperamos que el proyecto se modifique y que se haga un trabajo que no afecte a tanta gente. Uno entiende el progreso pero también hay que entender a la gente que arregló su casa, que invirtió recursos y que no va a recibir la misma plata si lo erradican", opinó molesto.

#### DO 24/SEP/2006

##### Se viene la Feria Científica

Está todo listo para la realización de la I° Feria Científica Provincial, organizada por el programa Explora Conicyt y la Universidad Arcis Patagonia.

La actividad fue creada con el fin de motivar la participación de un mayor número de estudiantes desde prebásica a cuarto año de enseñanza media, de toda la Región de Los Lagos, en las actividades previas a la XII Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología.

La Feria Provincial, que tendrá como sede el Centro de Educación Ambiental Huillín, de Castro, comienza este miércoles 27 y tendrá

propuestas de establecimientos de toda la provincia compitiendo por el primer lugar.

El proyecto de investigación que resulte ganador en la categoría A - iniciativas entre de alumnos entre sexto básico y tercero medio-, participará en la Feria Regional Científica Escolar Explora, que se desarrollará los días 4, 5 y 6 de octubre, en el marco de la XII Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología, en Puerto Montt.

## **LU 25/SEP/2006 ALUMNAS DE EDUCACION PARVULARIA**

### **Estudian agregar tema antártico a enseñanza preescolar**

Inach desarrolla diversas iniciativas para integrar el continente blanco en el currículo preescolar y escolar.

Promisorios frutos ya arroja el interés del Instituto Antártico Chileno (Inach) por extender la temática antártica a las esferas educativas de la región. Así lo grafica la inquietud que en el tiempo ha generado el seminario "Temáticas de actualidad de la realidad local y su incidencia en la educación preescolar", que se realizó en la Universidad de Magallanes en octubre de 2005.

En este encuentro universitario, el Inach desarrolló el tema "Antártica y desarrollo regional" y su impacto se ha traducido en una serie de propuestas educativas elaboradas por el alumnado, y que se pretenden concretar a partir de este semestre académico.

José Retamales, director del instituto, destacó la relevancia que tiene el territorio antártico para el desarrollo socio cultural regional y del país, lo que les hace plantear la incorporación de esta temática en los diversos niveles del sistema educativo.

Resaltó las acciones que se han logrado motivar en educación parvularia, para lo cual están viendo convenios con la propia seremi, así como también con la Junji e Integra. Esto implicará que las alumnas de dicha carrera empezarán a hacer sus memorias y trabajos de práctica en temas antárticos, materia que en Punta Arenas aún no adquiere mayor relevancia en educación básica y media como en parvularia, opinó.

### **PRIMEROS PASOS**

Entre las alumnas de educación parvularia de la Umag, seis de ellas que cursan el 4° año de la carrera hoy investigan en el tema para realizar distintos proyectos de innovación.

Elizabeth Retes, quien realiza su práctica pedagógica VII, destacó que a nivel de grupos cada una abarca un tema y han encontrado cosas nuevas que se pueden incorporar en el currículo preescolar, para lo cual después se juntan y analizan las distintas temáticas.

"Como el tema toma cada vez mayor relevancia también hemos querido estar con el cambio que se está produciendo en la región y los niños también deben ser incorporados", subrayó.

La alumna tesista Marcela Arévalo, indicó que el apoyo del Inach ha sido bastante bueno: "nos han entregado bastantes materiales y espacios para hacer la tesis, y es súper importante poder avanzar en trabajar en el currículo escolar el tema de la Antártida. Sobre todo por el hecho que podemos realizar una propuesta educativa que en el futuro se pueda incorporar en el resto del país".

Ana Hernández, también tesista, señaló que no hay experiencias similares en el país. Tras participar en el seminario el año pasado, resaltó que hay bastantes temas que considerar para dar a conocer a los niños, en especial tratándose de una materia tan interesante.

### **Antártica y Costanera**

Señor Director:

Algunos días atrás, en dependencias del Edificio de los Servicios Públicos, el Arquitecto y Director del SERVIU XIIª Región, don Miguel Angel García Caro, presentó a la comunidad y particularmente a los vecinos de Playa Norte, el diseño del futuro Proyecto Costanera. La ocasión contó además con la presencia y anuencia del Alcalde, don Juan Morano Cornejo y de algunos otros altos funcionarios de gobierno. Comenzó su alocución con una formidable imagen del Continente Antártico y, acompañado de varias imágenes turísticas, destacó la necesidad de contar con una costanera que mire hacia la Antártica, que permita a Punta Arenas proyectarse internacionalmente como ciudad puerta de entrada antártica, y que para ello se requiere de una obra que esté a la altura de estas circunstancias. Comparó el auge que han experimentado otras ciudades cercanas al continente blanco, en desmedro de la nuestra y en particular, se refirió al caso de Ushuaia. Es así que, para que se concrete tan ambicioso y trascendental nuevo proyecto "internacional", será necesario expropiar y erradicar a muchísimos más vecinos del sector, de los que se habían considerado en un principio. ¿Por qué? - porque se contemplan áreas de uso múltiple al lado poniente de la estructura vial. Estos vecinos son prescindibles a juicio de la autoridad, no importándoles el pesar, la congoja y la angustia que se les han infringido a quienes nunca se les había considerado erradicar y confiaban permanecer allí. Simplemente "el fin justifica los medios". ¿Cómo unos pocos vecinos podrían oponerse a la

inserción internacional de Punta Arenas, por obra y gracia de su "ampliada" costanera antártica? ¿Es que la costanera tiene algo que ver con la Antártica? - Ciertamente NO - Ushuaia no nos ha ganado terreno por su costanera, sino por una serie de franquicias en el uso de infraestructura portuaria y cabotaje de embarcaciones que prestan servicios antárticos. Los Gobiernos de la Nación y de la Provincia Argentina de Tierra del Fuego han generado las condiciones económicamente favorables para que Ushuaia y no Punta Arenas, se convierta en puerta de entrada a la Antártica. Ni construyendo una costanera de un kilómetro de ancho desde Fuerte Bulnes a Cabo Negro hará variar esta situación. Nuestras autoridades debieran redoblar esfuerzos para que los servicios antárticos que prestamos sean competitivos respecto de los de nuestros vecinos. Ello implica el establecimiento de franquicias, la reestructuración de impuestos y tasas a este sector y una infraestructura aérea y portuaria acorde a estas necesidades. Para lograr esto se requiere de una serie de reformas legales que son de iniciativa exclusiva de la Presidenta de la República y es precisamente allí donde debemos abocar nuestros esfuerzos y no en erradicar a inocentes nuevos vecinos que no afectan en nada a la futura costanera ni a nuestro destino antártico.

Jurko S. Scepanovic Medur

Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales

### **Hoy comienza Segundo Taller de Historia de la Investigación Antártica**

Desde hoy y hasta mañana 22 de septiembre se realizará en el Ministerio de Relaciones Exteriores, Edificio José Miguel Carrera (Teatinos 180, piso 17), el Segundo Taller de Historia de la Investigación Antártica, que abordará la "Exploración multidimensional de la Antártica en los años 50", esto es, inmediatamente antes de la Conferencia de Washington de 1959 que adoptó el Tratado Antártico. El objetivo es estudiar interdisciplinariamente lo que ha sido la labor investigativa en la Antártica, superando así la visión particular que tuvo el Primer Taller de Historia de la Investigación Antártica realizado en Munich en junio 2005. Este espíritu integrador y colaborativo es partícipe del ánimo general que ha impulsado la organización del Año Polar Internacional 2007-2008, que comienza el próximo mes de marzo.

La revisión de la historia antártica ha permitido destruir ciertos mitos y establecer con mayor justicia el rol que han tenido, por ejemplo, los países sudamericanos en las primeras expediciones al continente blanco, hasta ahora atrapados en un difuso segundo plano. Uno de los casos más llamativos es la creciente valoración y reconocimiento que le cabe al piloto

Luis Pardo Villalón y a Chile en el rescate de la tripulación del *Endurance*, en 1916.

Este taller es patrocinado por el Instituto Antártico Chileno (INACH), la Sociedad Alemana de Investigación Polar y el Comité Científico en Investigación Antártica (SCAR, su sigla en inglés). Lo inaugurarán el director del INACH, Dr. José Retamales, y la Dra. Cornelia Luedecke, presidenta del Grupo de Acción de SCAR para la Historia de la Investigación Antártica, y contará con la presencia del secretario ejecutivo del Tratado Antártico, Jan Huber, de Holanda. Participarán unos 20 investigadores de Alemania, Argentina, Chile, Estados Unidos, Holanda, Rusia y Suecia. También estará el destacado historiador sueco Aant Elzinga, profesor de Historia de las Ideas y de Teoría de la Ciencia en la Universidad de Gotemburgo.

Hace tres años, algunos historiadores solicitaron al Comité Ejecutivo de SCAR la creación de un Equipo de Trabajo sobre Historia de la Ciencia. SCAR consideró el tema y dispuso que se estableciera un Grupo de Acción. (La diferencia entre Grupos de Trabajo y de Acción es que los primeros son permanentes y los segundos duran el tiempo del cometido que se les asignan). El Grupo de Acción de SCAR para la Historia de la Investigación Antártica debiera durar unos 4 a 5 años, el tiempo necesario para completar una historia de la cooperación científica antártica desde el Primer Año Polar (1887-1888). Lo preside la Dra. Cornelia Luedecke, catedrática de Historia de la Ciencia en la Universidad de Munich y en el Museo de Historia Natural de Hamburgo, quien ha escrito importantes ensayos sobre temas antárticos en los siglos XIX y XX.

## Bibliografía

### Libros

- ? **Martinic**, Mateo. "Breve Historia de Magallanes": Ediciones de la Universidad de Magallanes, Punta Arenas, 2004
- ? **Richardson**, Vicky. "Vanguardia y tradición: la reinventación de la arquitectura": Editorial Blume, Barcelona, 2001.
- ? **Linch**, Kevin "La imagen de la ciudad": Gustavo Gili Barcelona, 2000.
- ? **Calderon**, Alfonso; **Serrano**, Maria Teresa, "Antartica, el reino de los hielos" Edición Especial Banco de Crédito e Inversiones, Santiago, 1985.
- ? **Rodríguez**, Jose María "Arquitectura como semiótica": Nueva Vision, 1971, Buenos Aires.
- ? **Centro Atlántico de Arte Moderno** "Arquitectura Radical": Celei, España 2000
- ? **Jodidio**, Philip "Architecture Now! 3" Taschen, Madrid 2004.
- ? **Palacios**, Soriano "Es pequeño, llueve dentro y hay hormigas" Actar, Barcelona 2000

### Revistas y otros documentos

- ? **2G**, Landscape Architecture, Barrera de viento en Caland-Canal, Europoort, Rotterdam. Maarten Struijs, p 10 – 24.
- ? **Architectural Record 10.05**, Michael Sorkin: Südraum Leipzig 1994, p 65-75, 95
- ? **Revista CA N°85**, p 44 – 49
- ? **CA N°53**, p 28 – 31
- ? **Arkinka N°95**, p 18

### Memorias y Seminarios

- ? **Beros**, Christian, "Tango doce" Seminario Universidad de Chile, Santiago 2001
- ? **Beros**, Christian, "Plataforma de Exploración" Memoria de título, Universidad de Chile, 2001
- ? **Flores**, Carlos "Centro de investigación y difusión del patrimonio Magallánico", Memoria de Título, Universidad de Chile 2000

- ? **García**, Victor "Centro de Investigación Antártica y Subantártica" Memoria de Título, Universidad de Chile 199-.
- ? **Vásquez**, Nestor "Centro de eventos en Magallanes", Memoria de Título, Santiago 1993
- ? **Vergara**, Carolina "Calle Plaza de las Manifestaciones" Memoria de Título, Universidad de Chile, 2004
- ? **Domic**, Bárbara "Arquitectura + viento : el viento como factor de éxito en la arquitectura 0 DJDÓNICA", Seminario Universidad de Chile Santiago 2005
- ? **Domic**, Bárbara "Informe de Práctica Profesional: Ilustre Municipalidad de Punta Arenas" Universidad de Chile Santiago 2005
- ? **Troncoso**, Sebastián; **Díaz**, Francisca. "Relatos de la Patagonia: informe de práctica" Universidad de Chile Santiago 2005

### Documentos Municipales e institucionales

- ? **Costanera del Estrecho de Magallanes**, presentación PowerPoint, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Serviu 2006
- ? **Inostroza**, Luis "Memoria Explicativa, Ampliación Límite Urbano sur Río los Ciervos", Municipalidad de Punta Arenas, Punta Arenas 2005
- ? **Ordenanza Plan Regulador Comunal**, Texto Integro y Refundido, Ilustre Municipalidad de Punta Arenas, 2005
- ? **Boletín Antártico Chileno**, Volumen N°24. Instituto Antártico Chileno, p 21 – 27 y 45 – 51. 2005
- ? **Doménech**, David, "Proyecto de Prefactibilidad, Diseño e Inversión Museo Inach", Departamento Científico y Difusión, Enero 2006

### Web

- ? [www.inach.cl](http://www.inach.cl)
- ? [patfotos.org](http://patfotos.org)
- ? [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)
- ? [www.puntaarenas.cl](http://www.puntaarenas.cl)