

MEMORIA PROYECTO DE TITULO

ESCUELA DE ARQUITECTURA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERIA
UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE

TEMA

ARQUITECTURA CULTURAL

PROYECTO

BARCAZA CULTURAL PANGUIPULLI

ALUMNO

ROBERTO ANDRES MONTECINO VERGARA

PROFESOR GUIA

JOSE M. BISKUPOVIC MOYA

Índice	01
Introducción	03
Capítulo 1	04
Contexto Histórico	
La ciudad	
Localidad transparentada	
Capítulo 2	06
Contexto comunal	
Roles y jerarquías	
Capítulo 3	07
Contexto urbano	
Escenario rururbano	
Capítulo 4	08
Contexto socio cultural	
Dimensión cultural de la comuna	
Capítulo 5	11
Tema	
Capítulo 6	
Programa	
Capítulo 7	12
Lugar	
Objetivos	
Rentabilidad	
Capítulo 8	16
Diagnostico conceptual	
Recortes como topologías locales	
Capítulo 9	18
Metodología	
Metodología del traslape	
Capítulo 10	20
Propuesta conceptual	
Recortes	
Diagramas conceptuales	
Capítulo 11	24
Imagen objetivo	
Propuesta formal	
Capítulo 12	30
Materialidad	
Capítulo 13	32
Desarrollo programa	
Superficies	
Desarrollo programa	
Capítulo 14	34
Sistema estructural	
Capítulo 15	37
Sistema constructivo	
Capítulo 16	41
planimetría	

Índice



Introducción

En un contexto global; Panguipulli define su vocación turística, sus atractivos naturales y culturales, conformándose como centro comunal receptor y abastecedor de servicios.

Aparece un elemento claro de esta situación; la cultura *rururbana*; el acontecer urbano con componentes rurales.

En una tendencia actual, la globalización nos ha acercado la diversidad, tanto en sus aspectos positivos, como aquellos que pueden generar conflictos culturales,

las identidades locales en su mayoría débiles, se resienten e incluso desaparecen, se transparentan. Siendo esta globalidad manifiesta a través de una de los principales mecanismos de conocimiento y dialogo intercultural, el turismo.

La ciudad busca un modelo, una imagen propia, capaz de caracterizarla en la oferta de destinos turísticos, adoptando rasgos, arquitecturas e imágenes ajenas a su realidad rururbana.

Esta situación, hace necesario un estudio y definición de la dimensión cultural asociativa de la población.

1.

la ciudad CONTEXTO HISTORICO

Hasta mediados del siglo XIX, la población de la actual Panguipulli era en su mayoría mapuche.

Alrededor de las rucas, los campos sembrados de trigo, maíz, papas, y otras legumbres junto con los corrales para el ganado en las faldas de los cerros; vacunos, ovejas, caballos, pacen y se hacen cargo de las costas del lago Panguipulli.

El comercio e intercambio se hacían atravesando el lago en canoas, no existían caminos de circunvalación, la comunicación es solo acuática, así la canoa era el principal medio de transporte junto a las carretas que transportaban el trigo hacia los molinos. La zona aun permanecía independiente a la soberanía de Chile, dentro de la denominada Araucanía, sin escapar a los intentos por evangelizar, educar y “civilizar” a los indígenas de esta región. Los misioneros encargados de esta tarea fueron primero los jesuitas, después los franciscanos, los capuchinos italianos y finalmente los capuchinos bavaros.

En el año 1852 se crea la provincia de Arauco, comprendiendo los territorios indígenas ubicados al sur del río Bio Bio y el norte de Valdivia. Los principales motivos de esta anexión, obedecen a factores geopolíticos y económicos.

Chile en esta época se encontraba físicamente partida en dos y las regiones al sur de la Araucanía, especialmente Valdivia, vivían geográficamente aisladas de la zona central del país. El crecimiento económico y auge exportador de trigo y harina que el país experimentaba en ese momento, incentivo la apropiación de territorios aptos para la explotación agrícola, y más aun, con la crisis económica del 50, la región comenzó a ser principal destino de inmigrantes nacionales y extranjeros, por el gran potencial de la zona.

Con la instauración del “Reino de la Araucanía y de Patagonia” en el 1861, el gobierno vio peligrar la integridad territorial del país, temor que más tarde en el 1881 motiva, junto a la gran sublevación indígena de ese año, a la incorporación de dos mil hombres por parte del ejército de Chile a la conquista de Arauco.

El desplazamiento del ejército hacia el sur fue acompañado por la fundación de nuevas ciudades, y la integración de “chilenos” y extranjeros, en zonas habitadas únicamente por indígenas. Es así como entre 1826 y 1883 se fundaron o refundaron unos veinte centros urbanos, culminando este proceso con la conquista y refundación de Villarrica en 1883.

La incorporación de extranjeros a la zona, se dio paulatinamente, con la llegada de las primeras sociedades comerciales, interesadas por la actividad agrícola ganadera y el potencial maderero, creando incluso conexiones trasandinas a través del ferrocarril y vapores.

Junto con el ferrocarril, comenzó a crecer el interés extranjero por las riquezas materiales de la zona. En el año 1916 empresarios llegan con el fin de estudiar el potencial forestal de la zona.

Es sin embargo, desde la década de los treinta que la región experimenta las principales transformaciones debido al cambio, de una economía basada en la explotación agrícola ganadera, a una forestal.

En la precordillera los antiguos fundos dedicados a la agricultura tradicional, fueron incorporándose a la actividad maderera.

Junto a los aserraderos, galpones y casas patronales, grandes contingentes de trabajadores formaron al interior de los fundos verdaderas poblaciones, en algunos incluso, existían, escuelas, postas, clubes deportivos, pulperías y reten de carabineros.

El transporte acuático era el principal medio de comunicación entre los fundos, se efectuaban recorridos entre distintos puertos del lago. Vapores y lanchones transportaban la madera hacia el muelle del sector llamado Panguipulli, desde donde se distribuían las maderas hacia el resto del país, junto al muelle, a través del ferrocarril.

Empresarios en el 1938 adquieren el permiso de loteo para el establecimiento de una población en la actual ciudad de Panguipulli, dando comienzo así a la época de mayor desarrollo y crecimiento. El poblado se empieza a consolidar y la economía se comienza a definir como comercial y abastecedora de los poblados precordilleranos.

La explotación maderera en estos fundos, genero un crecimiento económico capaz de crear, poblados, puertos, hoteles, oficinas, el ferrocarril y el impulso necesario para que Panguipulli se consolide como el centro comercial, abastecedor y distribuidor tanto de servicios como de recursos. La ciudad comienza a urbanizarse, se construyen caminos hacia los poblados y fundos precordilleranos, permitiendo la creación de la comuna en el año 1946, que aumento su población de 8000 a 35000 habitantes hasta comienzos de los sesenta.

Al iniciarse los 70 la comuna comenzó a vivir una profunda crisis, las sucesivas tomas de terreno y posteriormente las expropiaciones de los fundos madereros, iniciaron este proceso, paralizándose las actividades en la mayoría de los fundos, lo cual trajo consecuencias económicas en toda la comuna, ya que la ciudad se mantenía por la demanda que generaban los trabajadores madereros.

Después de esta crisis las grandes explotaciones madereras en los alrededores del lago Panguipulli se habían terminado casi en su totalidad.

La estructura y capacidad productiva de los fundos madereros estaba seriamente deteriorada y el retorno de sus antiguos dueños era difícil de asegurar. Sin una actividad que reemplazara a la actividad maderera se hacía imposible que Panguipulli y especialmente su actividad comercial, lograra recuperar su crecimiento económico y nivel de empleo.

La reconstrucción de la ciudad, debía definir las nuevas bases para su desarrollo.

A la escasa actividad maderera se sumaba el deterioro urbano, tanto de la ciudad como del resto de la comuna, la falta de caminos hacia las riberas interiores del lago, la falta de servicios básicos para gran parte de la comuna y la ciudad, y la precaria calidad de los establecimientos educacionales.

Así las nuevas direcciones para remontar la economía se enfocaron en potenciar turística mente los recursos naturales de la comuna y hacer de Panguipulli una ciudad urbanamente atractiva.

localidad transparentada

Con el cambio económico que significó la decadencia de la actividad maderera en los fundos precordilleranos, la ciudad redefinió su vocación ;

la explotación turística de los recursos, tanto culturales como naturales; incorporo a la realidad rural-urbano el componente de globalidad.

Esta demanda provoca una reacción que adopta arquitecturas, rasgos e imágenes ajenas a la realidad rururbana propia del sector,

En un rápido proceso, la pureza de culturas locales comienza a transparentarse por una superposición de globalidad.



2.

la comuna

ROLES Y JERARQUIAS

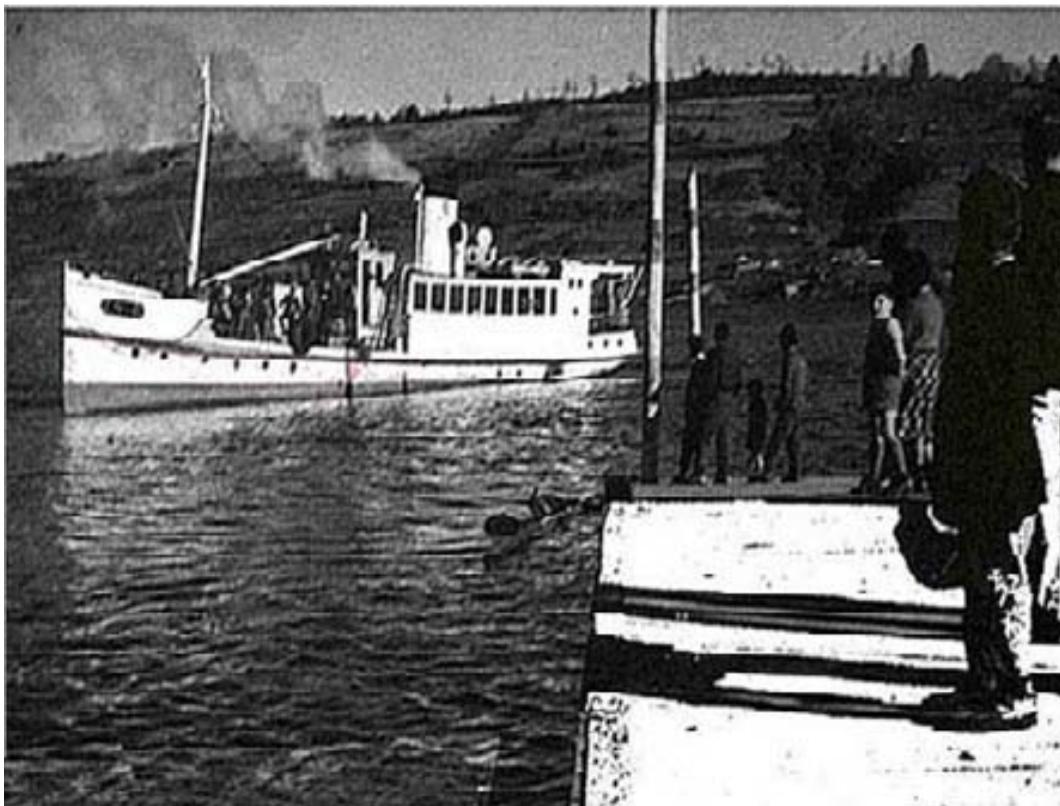
La comuna de Panguipulli tiene una estructura de ordenamiento geográfica ligada a la existencia de los lagos que la componen, el lago Panguipulli, parte del lago Calafquén, parte del lago Riñihue y el lago Pihueico y de los ríos que conectan a estos lagos, río Pullinque, río Fuy, río Cuacau y río Enco.

En torno a estos elementos geográficos se estructura el territorio, el que presenta un solo centro urbano, que es la ciudad de Panguipulli y el resto de los asentamientos, corresponde a centros poblados menores, cuya existencia está ligada a la explotación de los recursos naturales turísticos de la zona y que conforman una red de conexiones viales y espaciales.

Estos centros poblados menores cumplen un rol articulador de un sistema mayor, manteniendo cada uno de ellos sus características particulares.

Todos ellos están funcional y administrativamente ligados al centro urbano comunal por el nivel de servicios y equipamientos que este ofrece.





PUERTO PANGUIPULLI

Nueve puertos en total, seis en la ribera norte y dos en la sur, los cuales tenían un puerto principal de distribución en Panguipulli, poblado estructurado por su muelle dos calles principales y un disperso caserío.

La demanda por servicios de los poblados precordilleranos, obligo a que el puerto Panguipulli se transformara en ciudad, imprimiéndole una vocación comercial y abastecedora, en un contexto comunal, siendo hasta la actualidad el principal centro urbano.

Con el decaimiento y término de la actividad maderera, en la ya, comuna de Panguipulli, el borde pierde su importancia como principal punto de conexión y distribución, dejando al borde aislado del centro comercial consolidado, y las áreas residenciales de la periferia, en los terrenos altos de la ciudad.

Escenario rururbano

Existe un centro de actividad con características de centro urbano_comercial, que define la primera imagen de la ciudad.

Este centro genera o irradia actividad a un área mayor que lo rodea y que se potencia de él.

Las periferias urbanas con características similares definen sub-centros de características habitacionales, dependen del centro urbano para satisfacer sus necesidades de servicios.

El centro comercial se consolida como el principal escenario de intercambio, hacia el fluyen tanto las periferias urbanas como las rurales.

El borde lacustre, se transforma en un apéndice urbano, alejado de áreas residenciales y el centro comercial lo que ha retrasado su consolidación.

Un muelle reflejo del pasado industrial y la creación de la costanera, transforman al borde en el paisaje urbano con mayor relevancia.

La nueva costanera adquiere el rol de plaza urbana se estructura programáticamente, con actividades recreacionales y de esparcimiento, siendo el único espacio construido que alberga: ferias artesanales, muestras costumbristas, eventos cívicos, actividades deportivas, y paseos públicos.

3.

la ciudad ROLES Y JERARQUIAS

4.

la ciudad DIMENSION CULTURAL

La cultura es un factor integral de la calidad de vida de los ciudadanos, es un derecho que afecta al conjunto de la población. En ella se destaca la relevancia de la ciudad; su capacidad para generar identidad colectiva y su condición previa, la posibilidad de interrelación, del encuentro ciudadano en los espacios y equipamientos de uso común.

2.1 cultura rururbana el acontecer urbano con componentes rurales.

En general la comuna se caracteriza por su alta ruralidad 68.3%, dispersión social y su marcada presencia mapuche, un 30.74% comunal y un 17.6% en su principal centro urbano. Situación que proporciona particularidad y vocación a su principal centro urbano, Panguipulli.

Este escenario multicultural se enriquece gracias a la actividad turística que aporta una de las principales instancias de conocimiento y dialogo intercultural.

Así la ciudad se establece como el principal espacio sintetizador cultural; la cultura local rururbana y la global representada por la actividad turística.

2.2 tejido asociativo espacios de participación ciudadana

Un tejido asociativo fuerte, estructurado facilita espacios de fomento a la cultura y la participación entre los ciudadanos.

Es en las comunidades rurales donde esta asociación toma relevancia, evidenciando un mayor grado de participación en comparación con la comunidad urbana.

La riqueza de la zona y la particularidad individual de los sub. centros urbano rurales, hacen necesario un fortalecimiento y una red de comunicación, un tejido asociativo fuerte que facilite la participación de culturas locales hasta ahora desconocidas por su incomunicación.

TIPO ASOCIACION	NUMERO ASOCIACIONES		NUMERO DE SOCIOS	
	URBANAS	RURALES	URBANAS	RURALES
CULTURALES	3	06	85	158
PEQUEÑOS AGRICULTORES	4	12	56	274
MAYORES	7	11	171	320
MUJERES	4	28	52	533
JUVENILES	8	12	145	184
DEPORTISTAS	21	54	560	1497
VECINALES	6	11	6	11
ARTESANOS	0	02	0	31
TURISMO	2	02	21	28
PADRES	7	11	262	245
JUNTAS DE VECINO	11	18	0	1293
VIVIENDA	6	9	194	81
ADELANTO	8	21	174	642
AGUA	0	17	0	741
SALUD	0	7	0	322
ASOCIACIONES MAPUCHES	19	106	570	3010

Cuadro superior:
Catastro asociaciones socio-culturales activas de la comuna, rural y urbana.
Fuente: Departamento org. Comunitarias I. MUNICIPALIDAD DE PANGUIPULLI







5. t e m a



La ciudad por su relevancia comunal, se constituye como el marco natural para el desarrollo de la participación y la asociación, es el territorio idóneo para la producción y el consumo cultural.

Este rol, no se asume, debilitando la particularidad individual de los sub. centros rurales con marcada participación y asociatividad siendo hasta ahora culturas desconocidas por su incomunicación

El actual centro comercial se transforma en el principal escenario de intercambio, hacia el fluyen tanto las periferias urbanas como rurales,

el borde lacustre génesis de la ciudad y antiguo puerto de conexión con los demás poblados rurales, se transforma y adquiere un rol socio cultural y recreacional, la plaza de la ciudad, una nueva lectura del sistema lacustre antiguo.

Una comuna de escasos recursos Como la de Panguipulli, con poca oferta en infraestructura cultural para sus habitantes y a quienes lo visitan, requiere de nuevas inversiones que movilicen los recursos naturales y humanos de la zona, que se inserten en el objetivo estratégico comunal de desarrollar el área turística sustentablemente.

la comunidad necesita participar en un proyecto comunitario que rescate y valore la identidad y el patrimonio cultural rururbano constituyendo un espacio de encuentro que atraiga tanto a los turistas como a la comunidad local.

6. p r o g r a m a

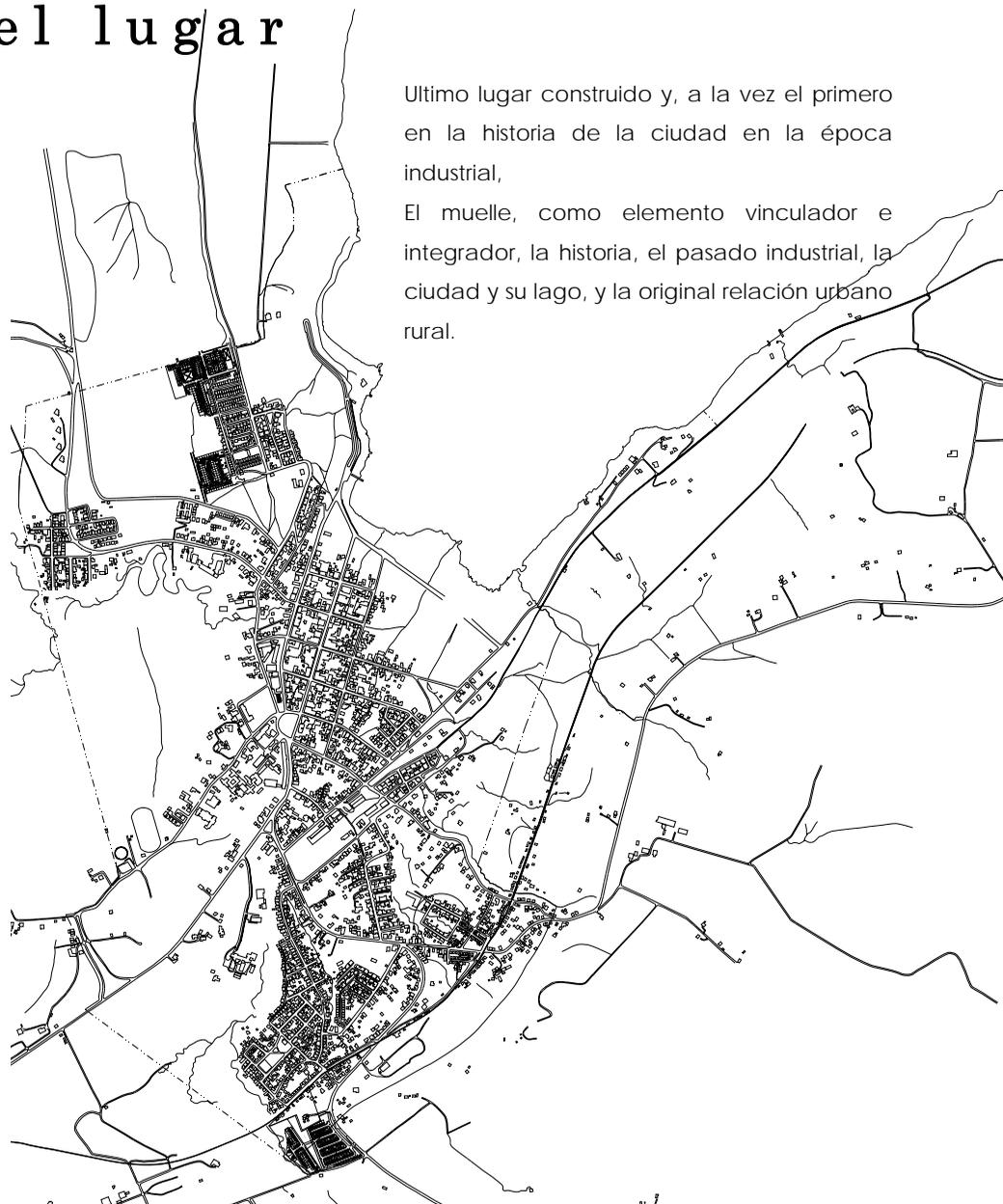
Plataforma de encuentro y reconciliación: ciudad-lago, culturas locales-globales, pasado-presente.

Un centro Multipropósito orientado a la conservación de expresiones culturales, siendo el comienzo del trayecto, el principio del recorrido comunal.

- Instalaciones destinadas a la difusión y promoción cultural (salas culturales salas de exposiciones)
- Instalaciones depositarias de fondos materiales de la cultura (bibliotecas archivos)
- Centros de desarrollo cultural comunitario (talleres, centro cultural comunitario)

7.

el lugar



Ultimo lugar construido y, a la vez el primero en la historia de la ciudad en la época industrial,

El muelle, como elemento vinculador e integrador, la historia, el pasado industrial, la ciudad y su lago, y la original relación urbano rural.





7.1 Objetivos generales

Revalorización del Patrimonio cultural de la Comuna.
 Generación de un Espacio para la Creación Artística y Cultural.
 Creación de un Polo de Interés Turístico.
 Proyectar la Ciudad hacia su lago
 Vinculación a través de un escenario mediador, tanto de las redes asociativas urbanas como rurales.

7.2 Objetivos específicos

Recuperar la obra y darle una nueva función turístico-cultural.
 Hacer del muelle un centro Multipropósito orientado a actividades culturales.
 que principalmente se establezca como un escenario de constante exposición de las culturas rurales, generando conexiones, hasta ahora inexistentes.

7.3 Rentabilidad ambiental

La transformación del Muelle -qué actualmente constituye un riesgo para peatones dado su avanzado nivel de deterioro revertiendo esta situación y permitiendo la vinculación física del ciudadano con su entorno natural fundador, el lago.

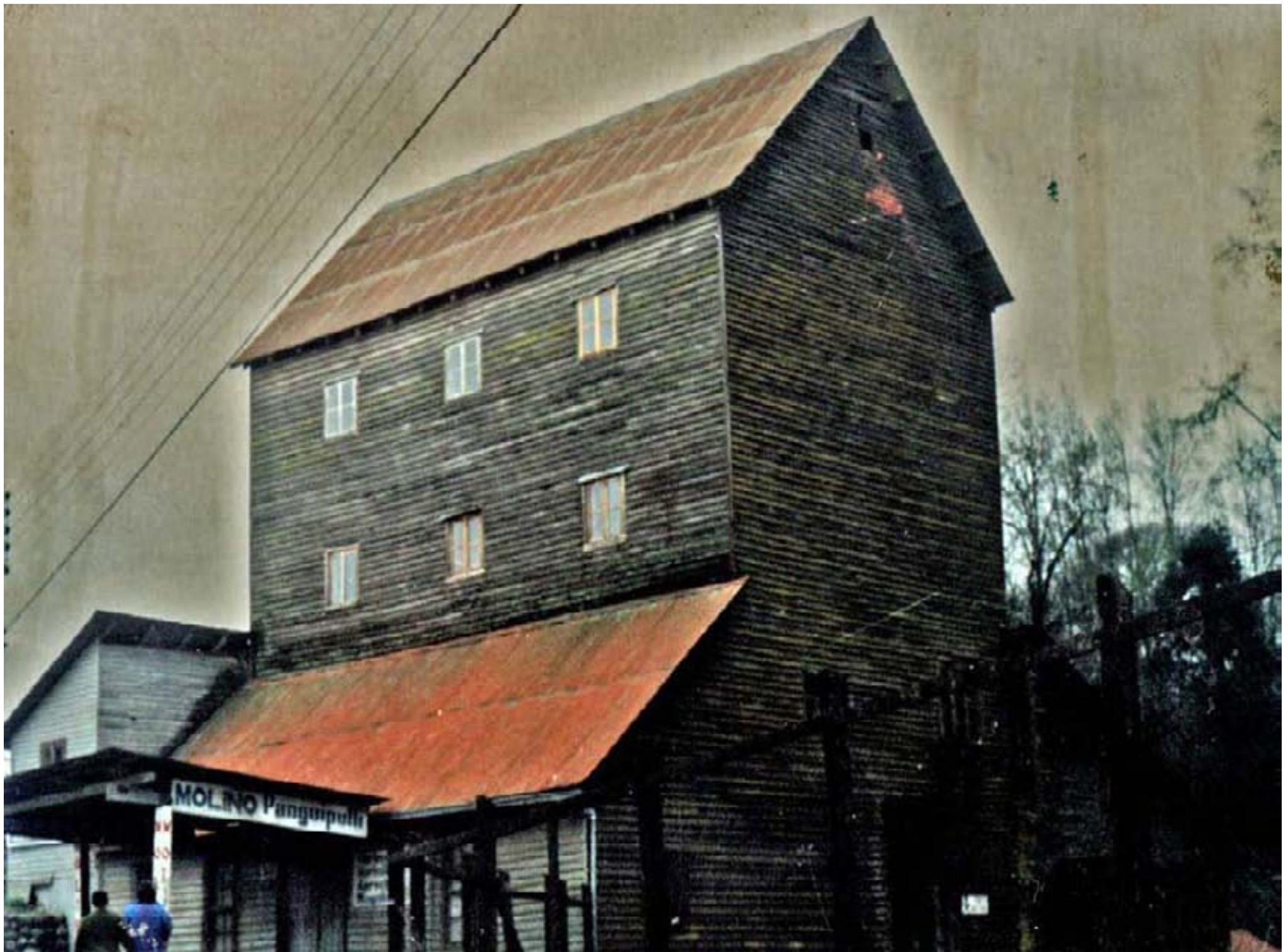
7.4 Rentabilidad cultural

El Muelle Panguipulli como Plataforma Turístico-Cultural ampliará la posibilidad de los habitantes a contactarse con el arte, la cultura y las distintas manifestaciones tradicionales locales

7.5 Rentabilidad social

13000 habitantes de la comuna, pertenece a lo que se denomina "clases pasivas". Es decir el 57% pertenece al sector demográfico que mas intensamente suele hacer uso de los equipamientos culturales por disponer de mas tiempo libre, por lo que el Muelle Cultural puede contribuir decididamente a disminuir los altos niveles de riesgo social que enfrentan por ejemplo los jóvenes de la comuna, al crear una plataforma turístico-cultural que amplíe las posibilidades de desarrollar actividades artísticas, y de las distintas manifestaciones de cultura y rescate tradicional local y generar nuevas posibilidades





8.

recortes como tipologías locales

El recorte de lo urbano, de la ciudad, representa la relación propia ante un paisaje y lo no urbano, lo rural, estos recortes son topologías reconocibles.





9.

metodología del traslape

“ha caído el velo de nuestros ojos,
y en la medida en que alcanza la vista,
toda cosa se prolonga desde ahora hacia atrás
(y trata de seguir avanzando)”

Pierre Teilhard de Chardin



El proyecto involucra al tiempo, la historia y su evolución,
un reflejo de la ciudad dormida y vacilante por el traslape de dos tiempos, la situación rururbana.

Dos mundos se traslapan y uno no sabe donde ir.

Arquitecturas pasadas insinúan sus huellas, proponen el camino.

La necesidad de un proyecto arquitectónico desde donde surja el gesto plástico es fundamental

La escultura es la relación con el futuro incierto, materializa lo que no podemos ver y conocer.

El recorte como gesto vinculador de estas situaciones limítrofes,

una forma de presagio ,

un fragmento del porvenir.

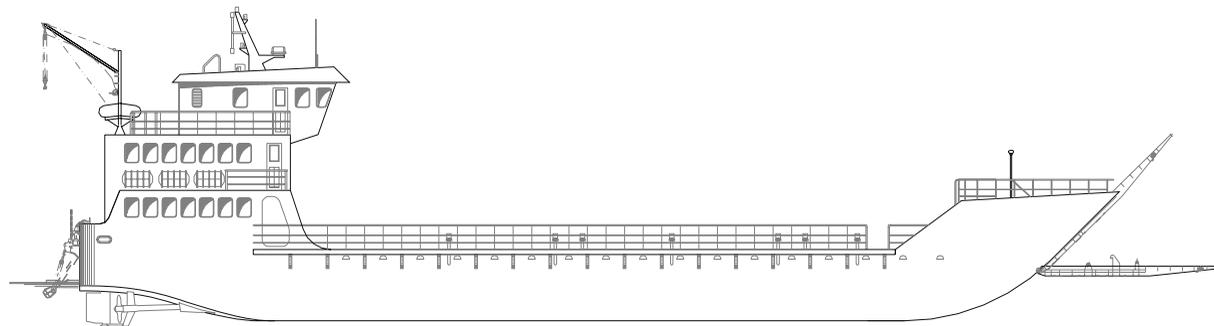


10.

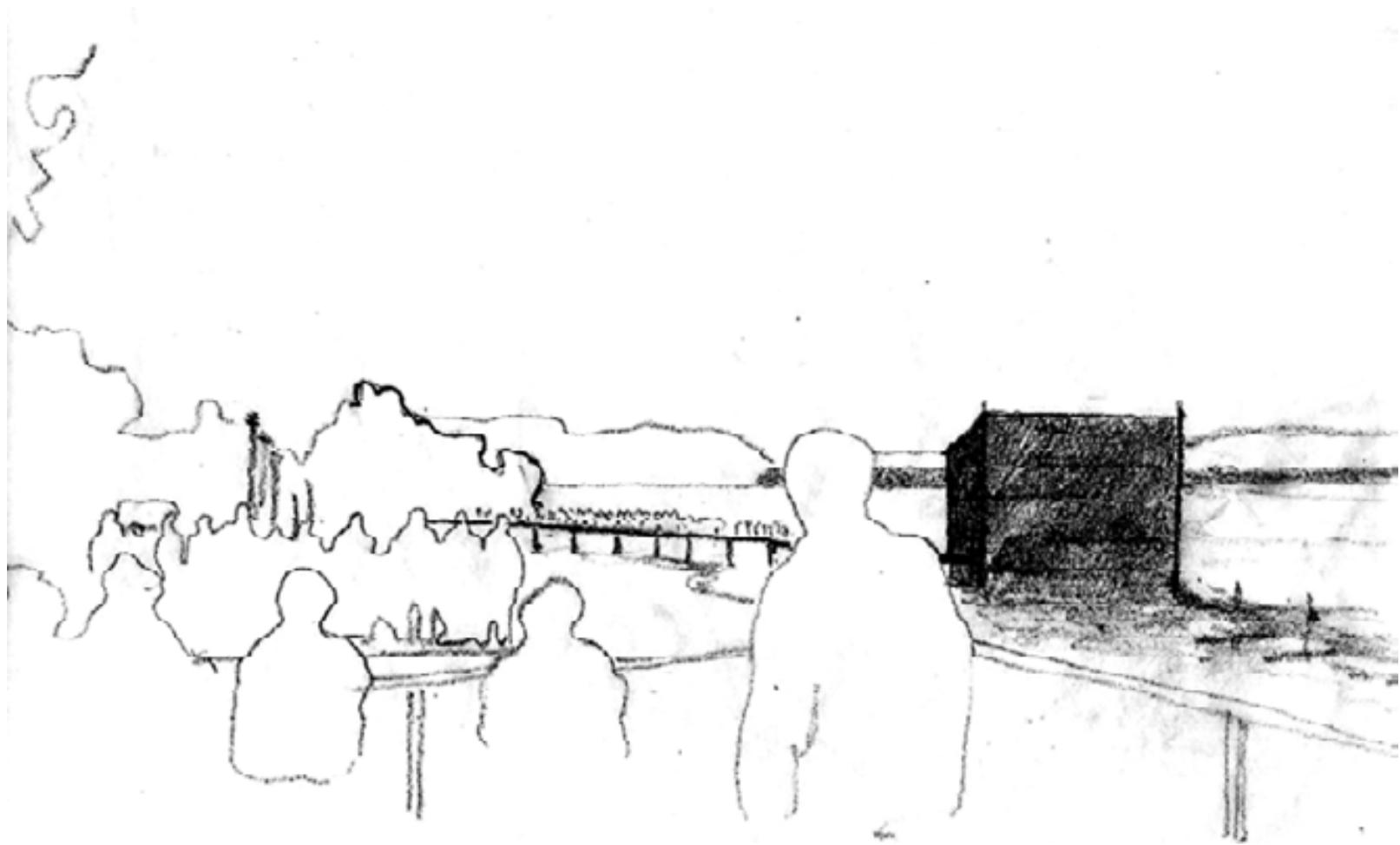
recorte

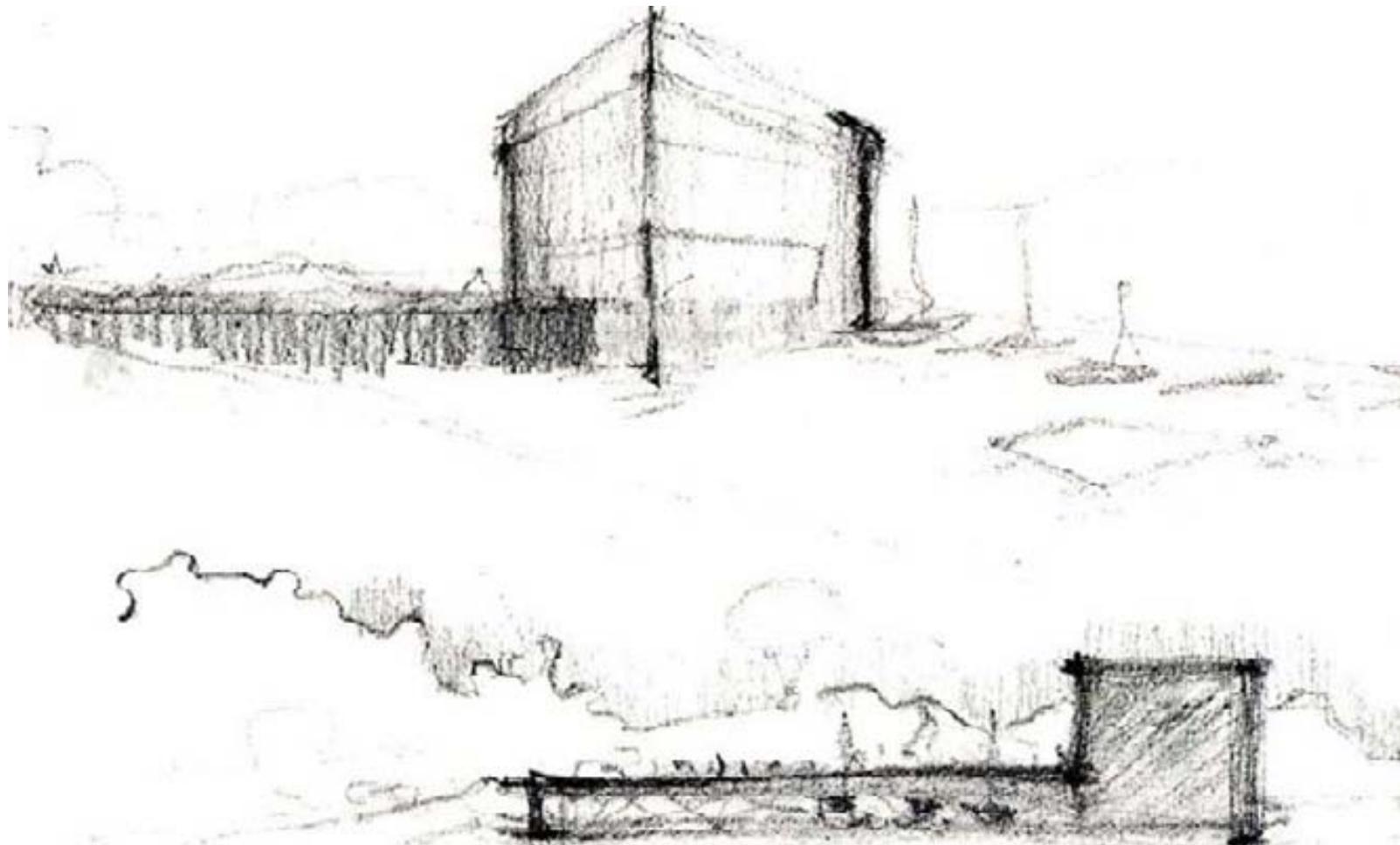
Dentro de las topologías presentes, aparece un elemento vinculator; la barcaza, su proporción, y principalmente su rol conector de poblados aislados y limítrofes, su arribo a la ciudad, y una nueva instancia de interacción traslape de las culturas rurales y urbanas.

el recorte como tipología y relación con el paisaje, estructurando la última intervención de la ciudad hacia su lago.











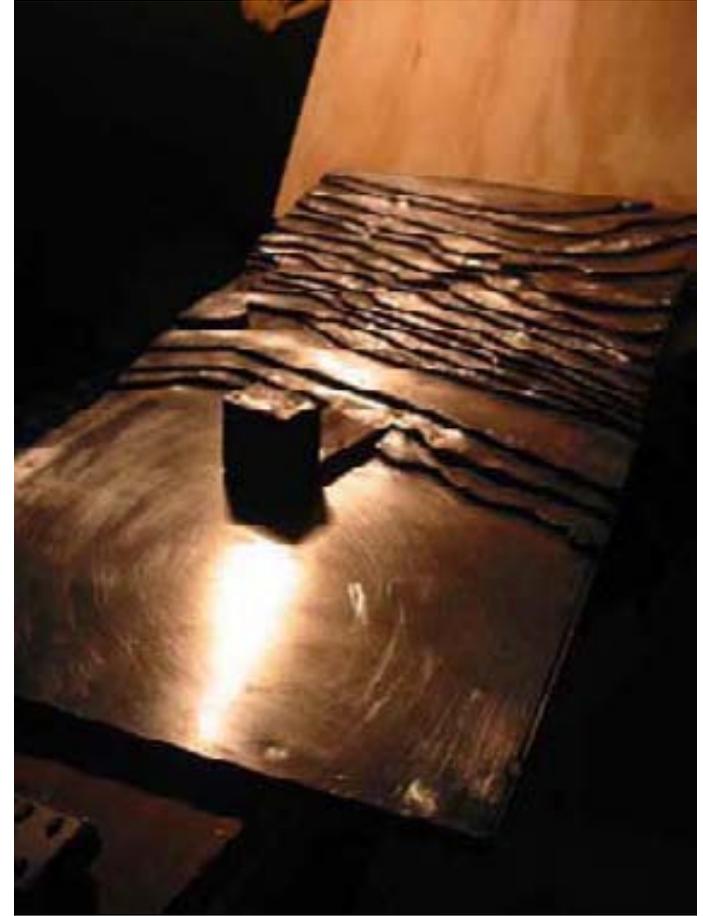


11.

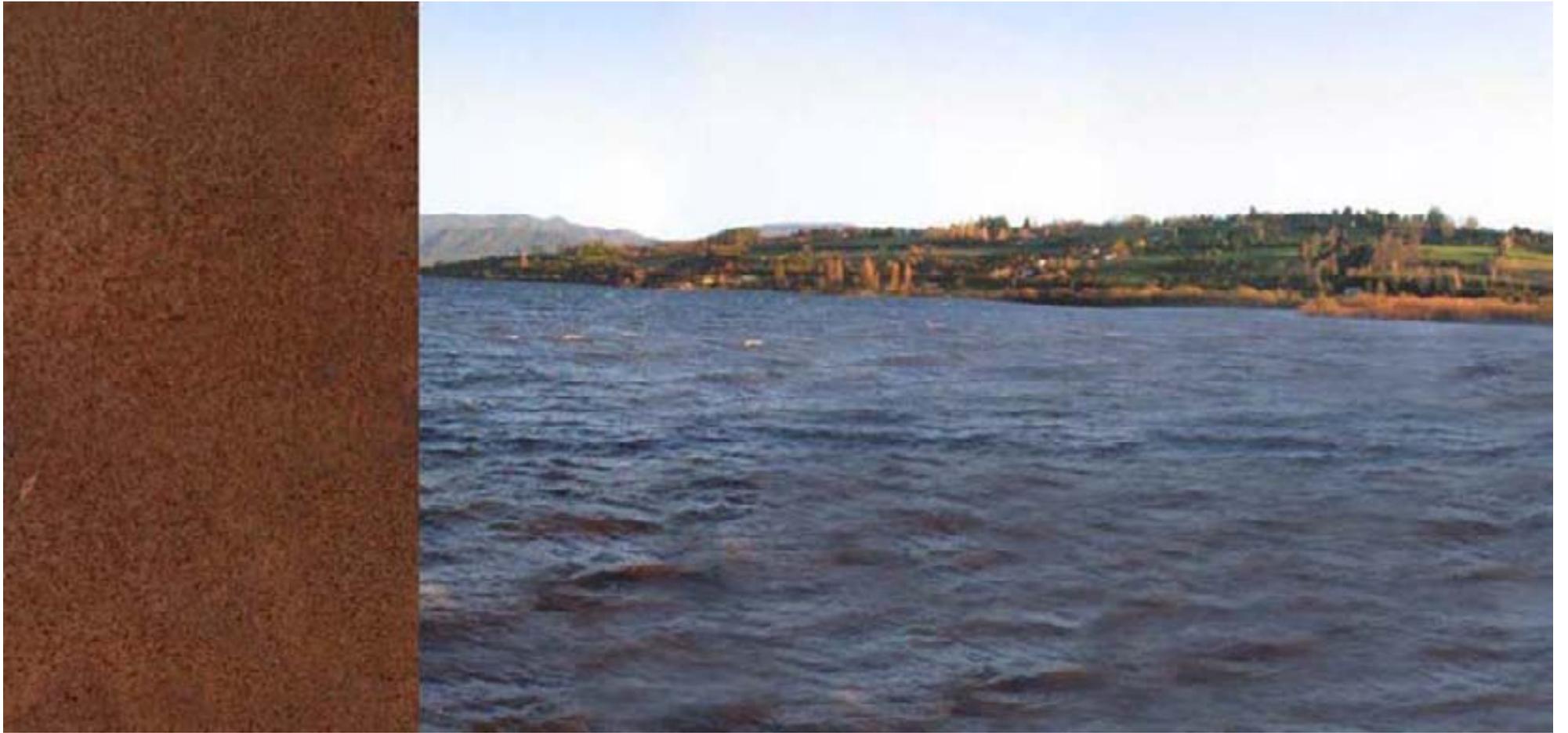
imagen objetivo











El traslape de los tiempos, culturas e identidades, materializa el edificio, su color y textura,

madera y acero, permanecen latentes, transparentados por imágenes ajenas y arquitecturas foráneas,

el edificio captura este entorno oxidado, lo evidencia y absorbe para un futuro desarrollo de la ciudad.

EL ACERO

La susceptibilidad del acero a sufrir corrosión (proceso electroquímico por oxidación en presencia de humedad), hace necesario proteger el material , generalmente con pinturas anticorrosivas, cubriendo la pureza del acero y su relación natural con el medio.

Los requerimientos conceptuales obligan a encontrar una solución al problema de la corrosión sin ocultar el oxido.

ACERO AUTOPATINABLE

los aceros autopatinables son de baja aleación, con adición de cromo, níquel y cobre, aleantes que le confieren altas características mecánicas. Estos mismos, en particular el cobre y el cromo, le dan características especiales de resistencia a la corrosión atmosférica.

Mientras los aceros al carbono desarrollan capas de oxido que se desprenden con facilidad, los aceros "autopatinables"

desarrollan en la zona cercana al metal, una capa de oxido densa y adherente que limita el avance de la corrosión.

Esta patina es de tonos que varían del naranja al marrón oxidado.

Se forma de manera natural al aire libre, 2a3años, al cabo de los cuales, la patina se estabiliza, incluso en atmósferas húmedas.

LA MADERA

El interior se reviste en madera,

la relación de este material con la comuna, comienza con la gestación de los poblados y su centro urbano, siendo la energía fundadora que imprimió una imagen colectiva, de la madera como material noble y propio del sector.

13.

barcaza cultural

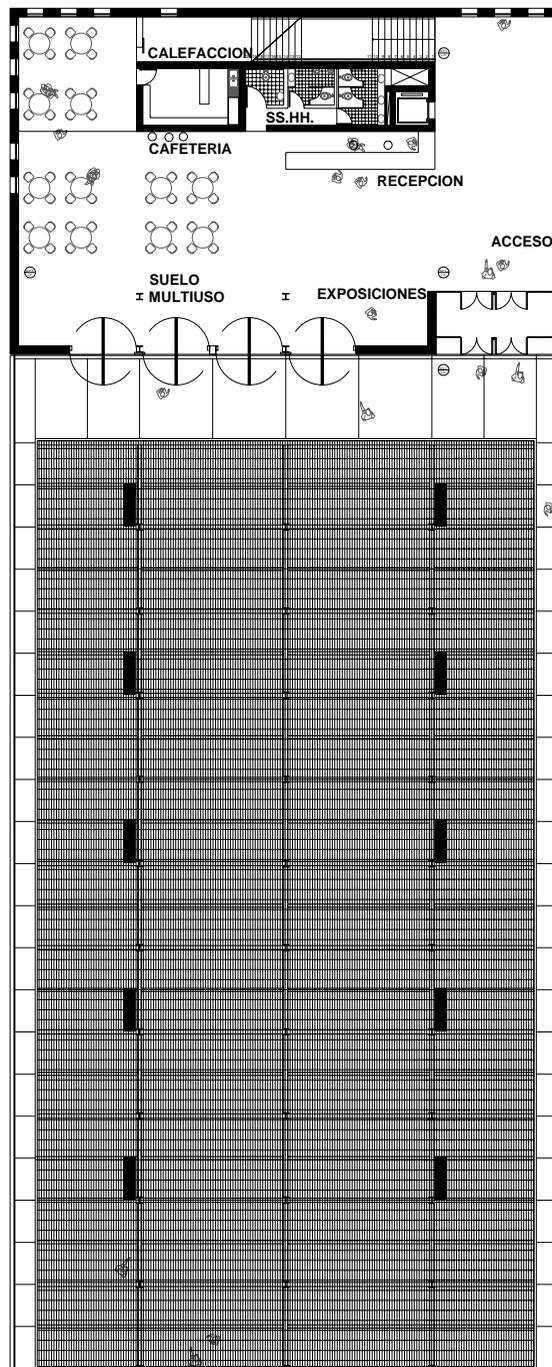
El edificio agrupa programas de producción, exposición y conservación cultural, dentro de una articulación vertical, donde las áreas de circulación (perimetrales al edificio) recrean el paisaje de la ciudad y su entorno, concentrando en el interior los programas de producción y conservación, las áreas de circulación acogen programas de exposición.

las circulaciones proporcionan la horizontalidad programática del edificio,

se extienden por el perímetro, rodeando los recintos interiores, y logrando nuevas perspectivas del paisaje exterior y el nuevo paisaje cultural del interior.

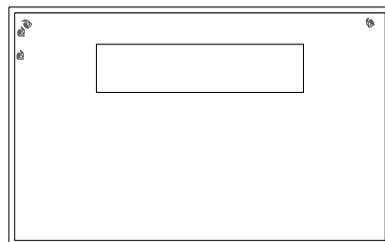
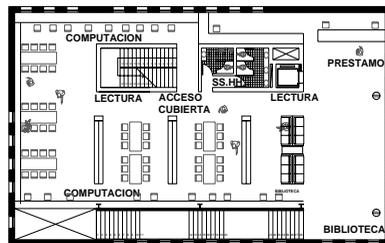
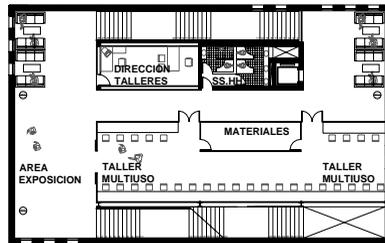
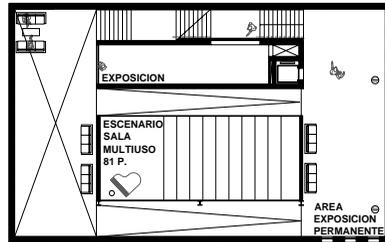
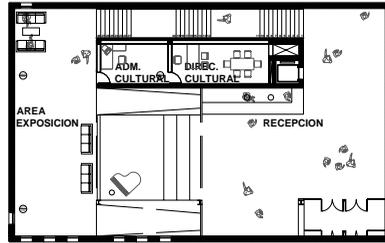
en una articulación de escaleras y descansos: sobredimensionados para lograr las calidades adecuadas, se logra formar un recorrido, una historia.

escalera-paisaje-descanso-cultura, la intención de este relato es crear una conciencia por las propiedades y particularidades olvidadas, transparentadas, para luego emprender el desarrollo de la ciudad, sin antes consolidar su carácter único.



13.2
SUPERFICIES

DESARROLLO PROGRAMATICO



primer nivel		
suelo multiuso	152m2	
exposición	60m2	
cafetería	60m2	
sala calefacción	20m2	
servicios	30m2	
circulación	94m2	416m2

segundo nivel		
sala multiuso	90m2	
dirección cultural	40m2	
circulación		
exposición	286m2	416m2

tercer nivel		
talleres	120m2	
dirección talleres	24m2	
circulación		
exposición	272m2	416m2

cuarto nivel		
biblioteca		
préstamo	25m2	
computación	30m2	
lectura	160m2	
servicios	16m2	
circulación	185m2	416m2

cubierta	416m2	416m2
plaza exterior	1300m2	1300m2

total	3380m2	
-------	--------	--

primer nivel

El acceso al edificio, tiene el carácter mas publico; el principal suelo, en contacto con la plaza exterior, acoge actividades colectivas; fiestas ciudadanas y exposiciones.

segundo nivel

Los primeros dos descansos de la circulación acogen dos salas abiertas de exposición temporal, orientada a culturas rurales;

en el centro de las circulaciones perimetrales se encuentra la sala multiuso, orientada a eventos culturales que necesiten privacidad; audiovisuales, exposiciones,

en el núcleo central de servicios se encuentra la dirección cultural.

tercer nivel

principal espacio de producción y conservación cultural, tres talleres pretenden conservar tradiciones y oficios propios del lugar; acoge talleres de artesanía y oficios en madera y metal; en el descanso principal de la circulación se habilita un espacio de exposición de los trabajos realizados, junto con áreas de reunión y estar, en el núcleo de servicios la dirección de los talleres.

cuarto nivel

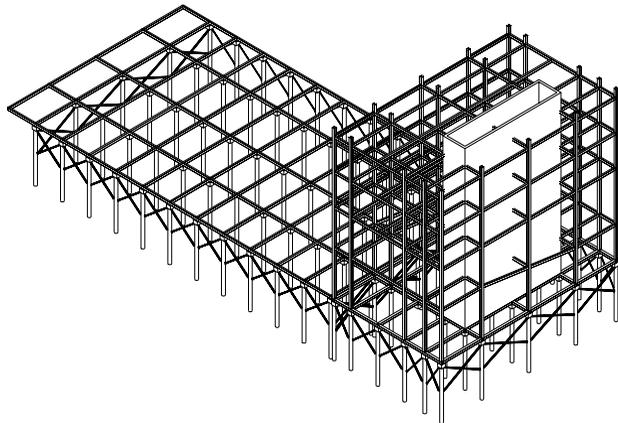
el ultimo nivel relacionado con su altura y ubicación, el espacio destinado a la conexión e intercambio teórico de conocimientos, la biblioteca se conecta como las antenas en los edificios de altura, gracias a el edificio se mantiene a la vez conectado con el exterior.

la cubierta

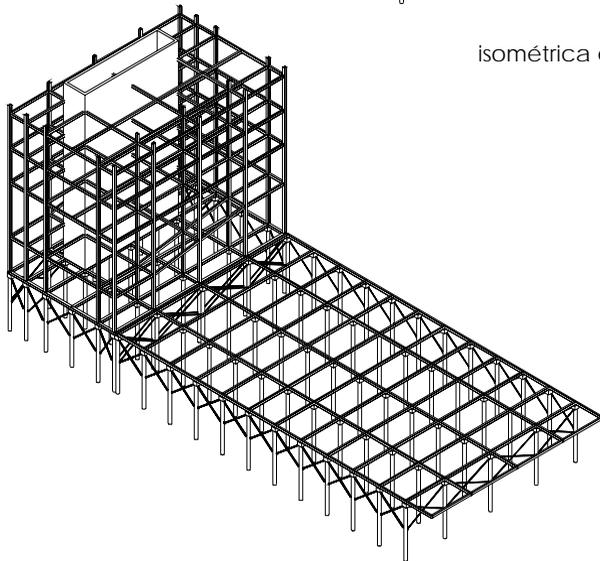
primera cubierta transitable de la ciudad, destinada a la contemplación desde otra perspectiva del paisaje y la ciudad.

14.

estructura



isométrica estructural suroeste



isométrica estructural noroeste

REQUERIMIENTOS

Por requerimientos arquitectónicos el edificio es de acero, se considera su reducido peso en comparación con otros materiales y la mala calidad del suelo de fundación.

CONCEPTO ESTRUCTURAL

Debido a las diferentes solicitaciones y programas, la estructura se dividió en dos; un muelle que se estructura con pórticos arriostrados y el edificio de altura mediana, estructurado en pórticos de acero, vigas y columnas arriostrados por la estructura de fachada.

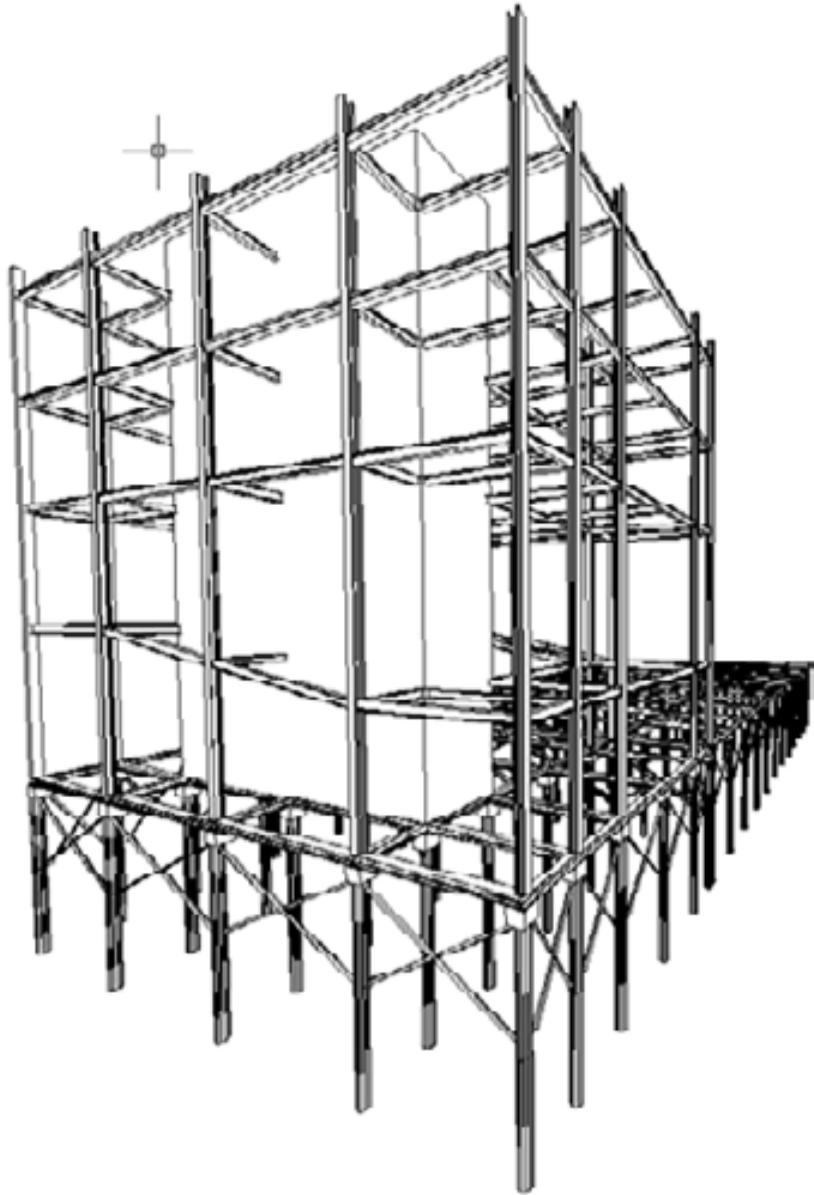
PROPUESTA FUNDACIONES

Las fundaciones se operan desde la superficie, hincando pilotes los cuales trabajan por fricción transmitiendo la carga al suelo por frotamiento lateral contra el suelo.

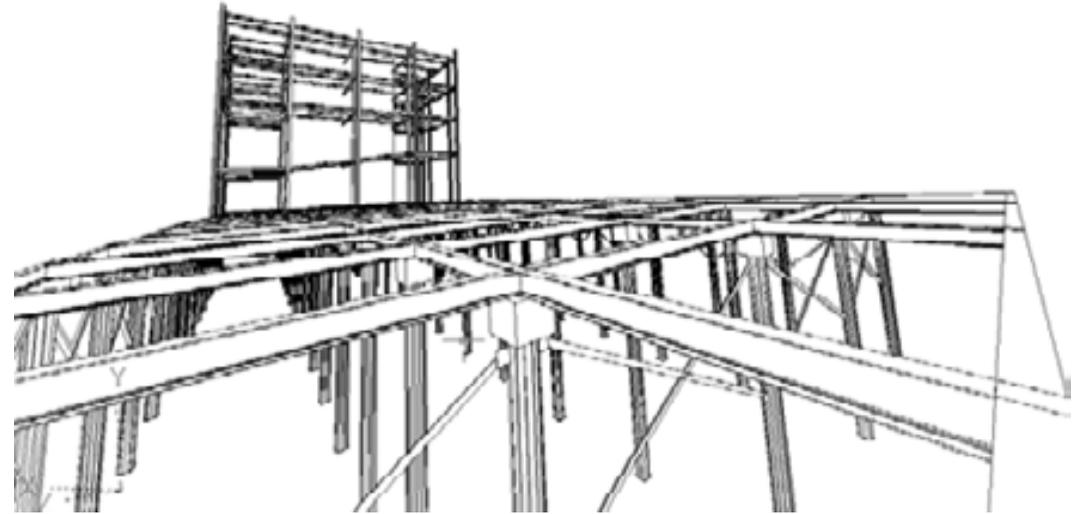
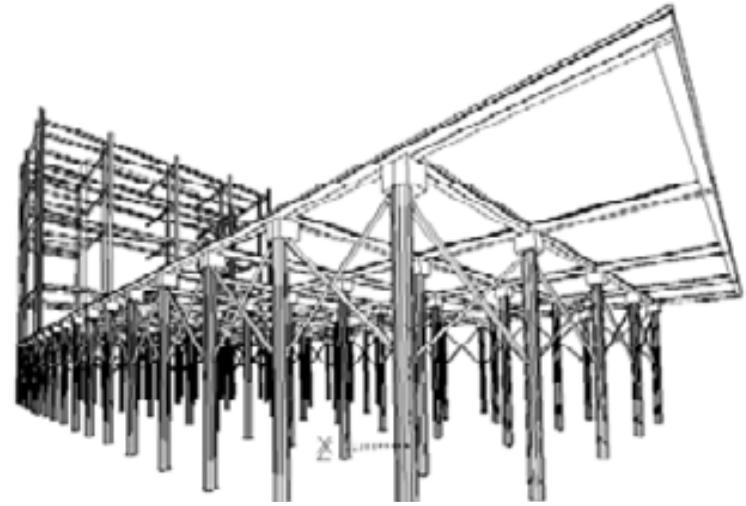
Los pilotes moldados in situ no reciben de un modo directo la carga, sino por la interposición de un cabezal (hormigón armado).

este sistema de fundaciones se uso tanto para el edificio como para el muelle, cambiando las secciones.

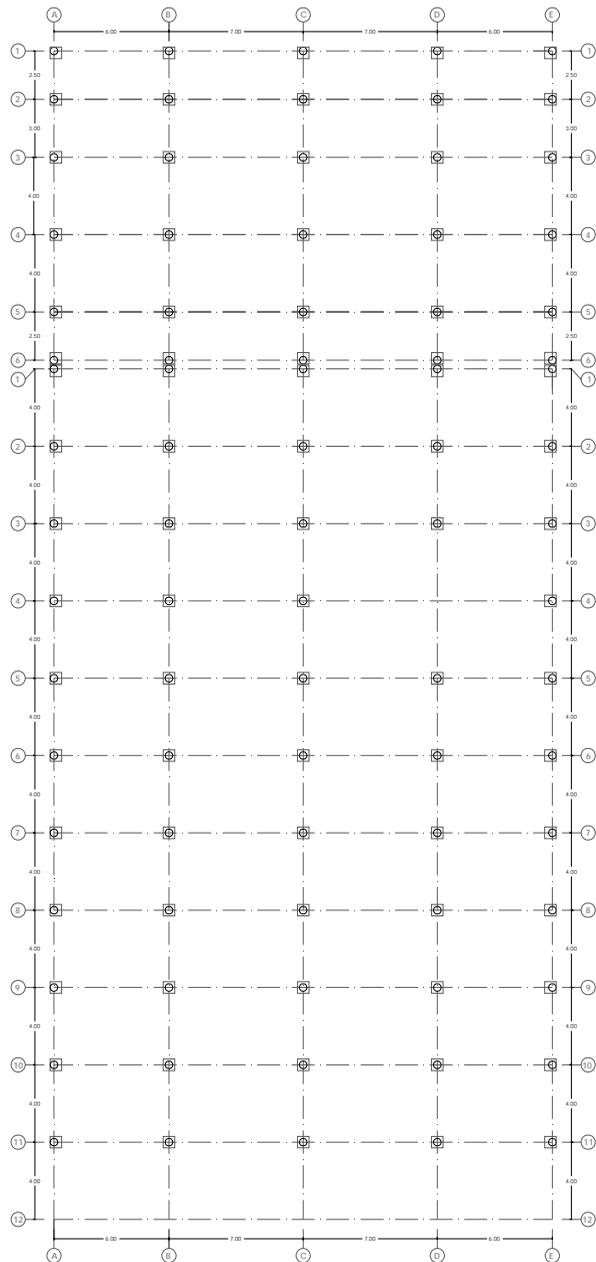
la estructura de fundaciones se refuerza con gaviones, los cuales amarran y protegen a la estructura de fachada, del oleaje producido por el viento puelche.



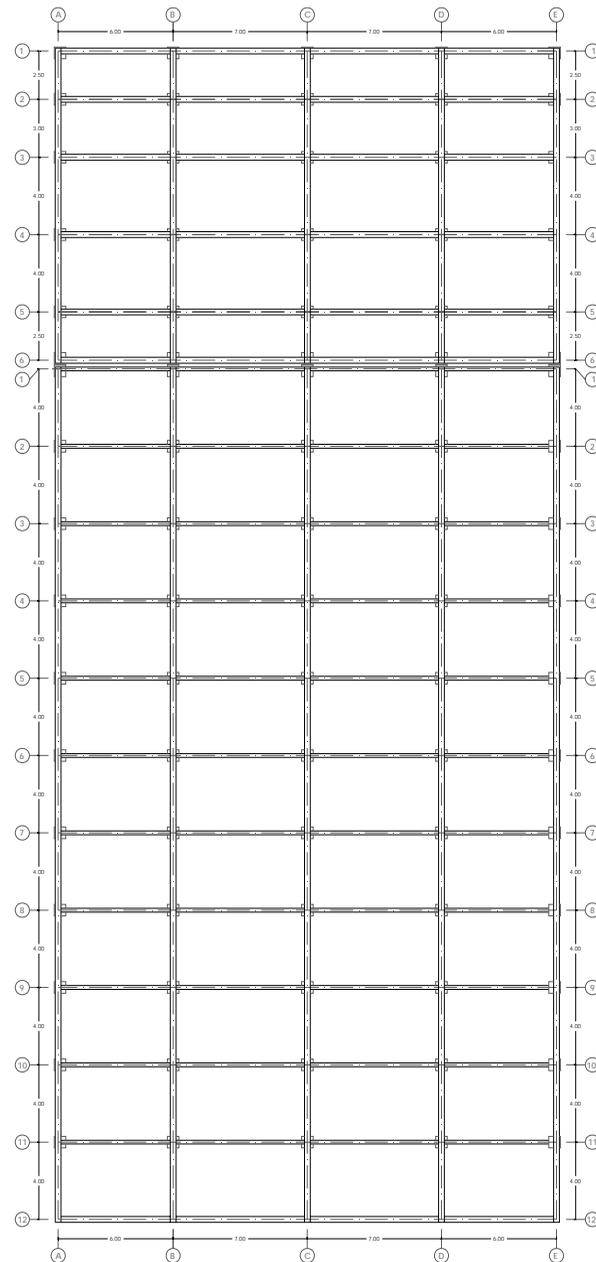
----- X



Planta fundaciones



Planta estructura primer nivel

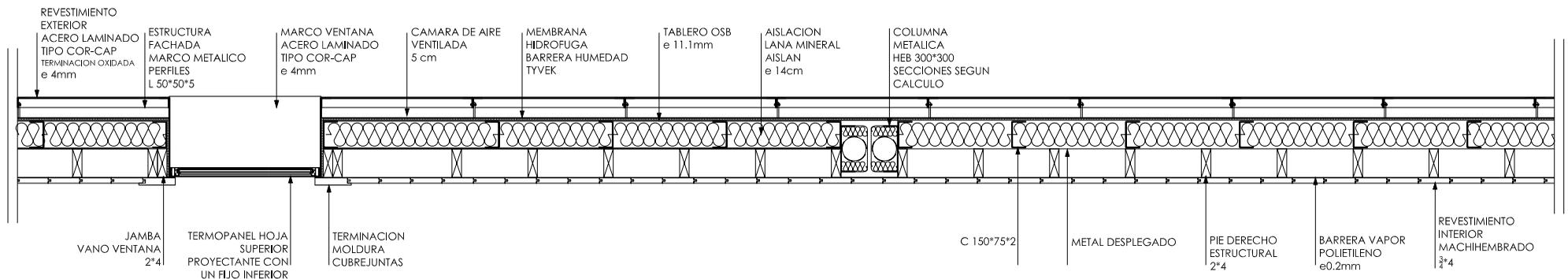
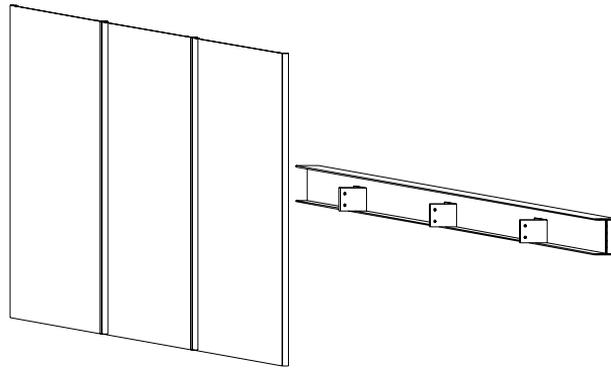


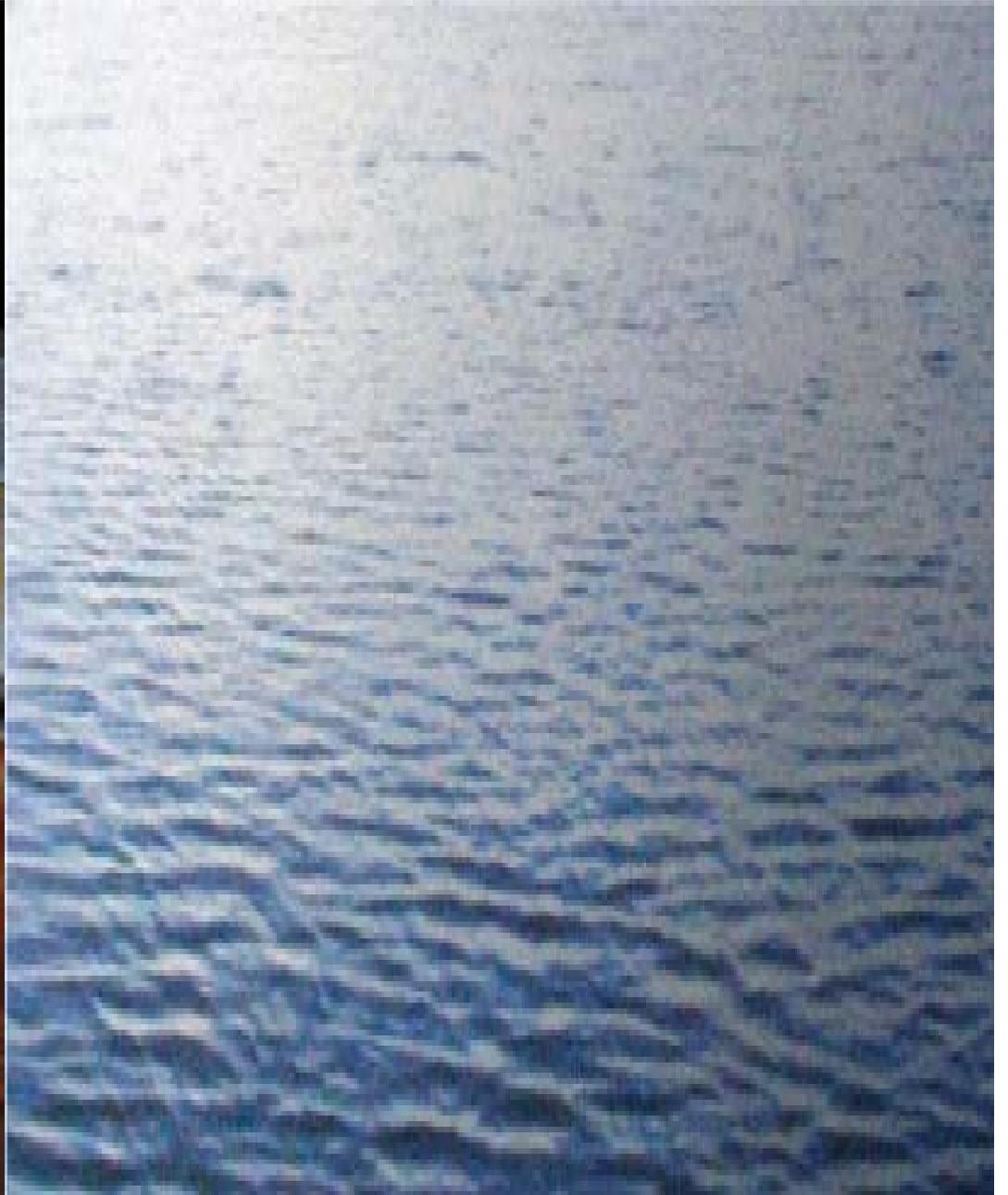
sistema constructivo

La fachada del edificio se soluciono con carpinterias locales, evitando el uso de producciones en serie,

las fijaciones de la estructura fachada, se solucionan con piezas metálicas apernadas a la estructura del edificio, específicamente a las vigas y columnas, solución que permite arriostrar la estructura porticada.

Las laminas de acero cor-cap se soldan a la estructura de fachada formada por perfiles L 500*500*5, formando paños verticales, de ancho 8 cm., uniones finalmente pulidas.









16.

planimetria