

CONSTITUCION CABEZAL NORTE – ESTACION INTERMODAL CON-CON

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE VALPARAISO

ALEJANDRO GONZALEZ DONOSO

MEMORIA D E TITULO

PROYECTO:

CONSTITUCION CABEZAL NORTE – ESTACION INTERMODAL CON-CON

LUGAR

DESEMBOCADURA RIO ACONCAGUA CON-CON

TEMATICA

LA REORGANIZACION DEL BORDE COSTERO REGIONAL

INICIATIVA

*DEFINICION DE UN PROYECTO EXPERIMENTAL ASOCIADO A LA PROPUESTA
DEL TRASLADO DEL PUERTO COMERCIAL HACIA CON-CON*

EQUIPAMIENTO

CIVICO, PRIVADO, PUBLICO

CONTENIDO

<i>Abstract</i>	<i>08</i>
<i>1. MOTIVACIONES PERSONALES</i>	<i>10</i>
<i>2. DESCRIPCION DEL PROBLEMA</i>	<i>12</i>
<i>2.1 Problemática del Contexto</i>	<i>14</i>
<i>2.2 Problemática del Programa</i>	<i>17</i>
<i>2.3 Diversidad Programática</i>	<i>21</i>
<i>3. CRITERIO DE LOCALIZACION</i>	<i>22</i>
<i>3.1 Encuadre Histórico</i>	<i>25</i>
<i>3.2 Anillo Interior</i>	<i>26</i>
<i>3.3 Aproximación al Lugar</i>	<i>27</i>
<i>3.4 Accesibilidad</i>	<i>29</i>
<i>4 ESTRUCTURA DE REQUERIMIENTOS</i>	<i>31</i>
<i>4.1 Factibilidad Programática</i>	<i>32</i>
<i>4.2 Criterio de Distribución Programática del Complejo</i>	<i>34</i>
<i>4.3 Elevaciones de la propuesta</i>	<i>35</i>
<i>4.4 Requerimientos de Superficie</i>	<i>37</i>

5	<i>PROPUESTA URBANA</i>	38
5.1	<i>Diagramas de Relaciones</i>	39
6	<i>CONSIDERACIONES ESTRUCTURALES</i>	46
7	<i>REFERENCIAS</i>	54

ABSTRACT

El proyecto que recoge las iniciativas de la nueva realidad portuaria tanto a nivel regional-nacional-continental se presenta como una oportunidad de cuestionar y replantear la manera de agrupar instituciones municipales, gubernamentales y privadas dentro de un mismo Complejo, entendiendo la importancia del diálogo generado entre éstas para su adecuado funcionamiento y prosperidad a lo largo del tiempo.

Gran parte del proyecto se concentra en las instancias previas a cualquier tipo de proyección arquitectónica, donde el proceso apunta hacia el cómo poder crear las articulaciones necesarias para que este complejo se integre al tejido existente y fomente tanto el uso del espacio público propio como el de las zonas aledañas. Para llevar a cabo una intervención de esta escala es necesaria una estrategia de gestión compleja donde operen en coordinación agentes gubernamentales y privados para el apropiado financiamiento, concesión y administración de los activos generados por el proyecto.

El proyecto aborda la problemática desde diversas escalas de aproximación. Esto debido a la necesidad de diseñar una estructura que responda, por una parte, a una escala macro dentro del nuevo contexto metropolitano, y por otra, que se concentre en una dimensión más particular encargada del desarrollo propio del desarrollo de la ciudad y la importancia que aborda el peatón como ente que da vida y movimiento al proyecto.

1. MOTIVACIONES PERSONALES

La instancia de titulación la entiendo como un período de tiempo durante el cual se debe cuestionar y criticar una situación social contingente y relevante, no solo desde el punto de vista arquitectónico, sino desde su razón social, económica, política y cultural. Esto indica que una buena parte de la investigación se concentra en entender un problema, analizarlo, estudiarlo, con el fin de lograr determinar un diagnóstico nutrido para poder finalmente operar por medio de los instrumentos arquitectónicos necesarios para la solución del problema. Entonces estamos frente a un proceso donde la variable arquitectónica es un eslabón más dentro de una cadena que comienza a articularse desde la detección de una problemática real, independiente del área donde ésta se presente.

Resulta interesante la problemática planteada sobre todo por la mirada que imparte nuestra escuela, que te enseña a educar un ojo más minucioso, enfrentarse a este proyecto precisamente plantea todo lo contrario, se aborda con una mirada puesta sobre lo macro de la economía mundial y como esta va modificando las regiones y por ende sus ciudades , de ahí que este factor de mutabilidad que afecta la ciudad de entiende desde la economía y lo importante que resulta para el arquitecto comprender y resolver los nuevos escenarios que afectan tanto al hombre como a la ciudad.

2.DESCRIPCION DEL PROBLEMA



CONTEXTO

La Cuenca del Pacífico: el epicentro del Siglo XXI

En el siglo XXI, la economía global tendrá su epicentro en la cuenca del Pacífico. La globalización impone un nuevo marco de relaciones comerciales y económicas. Sobre la Cuenca Pacífico se abre el continente más grande del mundo y la región más poblada de la tierra. Allí se encuentran 4 de las economías más extensas del planeta, 3 de las economías más dinámicas y economías intermedias de enorme potencial de desarrollo. La importancia estratégica de la cuenca del Pacífico en la economía mundial, vuelve urgente en América del Sur la necesidad de contar con una salida segura y confiable hacia ese océano

2.1 PROBLEMÁTICA DEL CONTEXTO

*El Paso Los Libertadores y
el Corredor Bioceánico Central.*

*Colapso del Canal de Panamá, los nuevos
navios post panamax deben hacer el cruce por
el Estrecho de Magallanes*

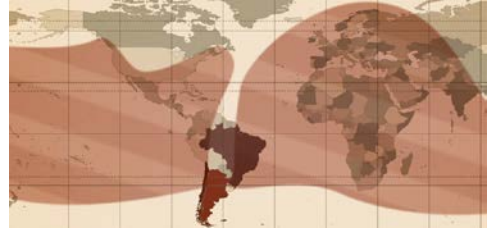


Debemos reconocer a Los Andes como nodo estratégico para la entrada al Pacífico del MERCOSUR, y salida de la producción chilena al mercado atlántico, por ser parte del Corredor Bioceánico Central, Proyecto estratégica de los países del cono sur para la conexión estructural de los dos océanos para potenciar el comercio.

El Corredor Bioceánico Central es una banda que incluye en su ámbito de influencia importantes ciudades como de Río de Janeiro, Sao Paulo, Porto Alegre, Curitiba, Florianópolis, Río Grande, Montevideo, Buenos Aires, Rosario, Santa Fe, Córdoba, San Juan, Mendoza y las regiones de Chile IV, V, VI, VII y Metropolitana. Pero que tiene dos grandes brechas como son el río Paraná y la Cordillera de Los Andes. El corredor concentra el 80% de la población del cono sur, el 80% de la capacidad industrial instalada, el 75% de la infraestructura disponible y el mayor coeficiente de desarrollo educativo y cuenta con la infraestructura carretera conectada (salvo por el paso oriental del Paraná) (npp fuente: documento de Tecnicagua Proyecto de Integración ferroviaria por el Corredor Bioceánico Central).

2.2 PROBLEMÁTICA DEL PROGRAMA

*ORILLA DE CARACTER INTERCONTINENTAL,
CENTRO NEURALGICO DEL SISTEMA DE
INTERCAMBIO COMERCIA.*



*El transporte marítimo supone el 90% del volumen
de mercancías transportadas a nivel mundial*

Se enfrenta a una situación de carácter mercantil portuario, que toca en gran magnitud a la región y por otra parte toca a la ciudad, se definen como grandes ejes de trabajo y proyecto abordar ambas problemáticas juntándolas en la ciudad de Con-Con, se reconocen las carencias de la urbe y esta gran oportunidad de crecer vial y urbanamente constituyéndose en un centro neurálgico desde el cual se articulen los lazos conectores de la región con el continente como con la propia región, lo cercano...

Se identifica la precariedad de conectividad ante este nuevo escenario, situación en la cual el nuevo puerto traerá consigo una serie de nuevos programas a implementar y que la ciudad debiese tener la capacidad de entregar.

CORREDOR BIOCEANICO ACONCAGUA

Se considera conformar el Corredor Bioceánico Aconcagua que incluya un cruce confiable, eficiente y competitivo de la Cordillera de los Andes. Desarrollar un sistema de transporte y logística integrado, que vincule de manera eficaz Buenos Aires con Valparaíso / San Antonio / Ventanas.



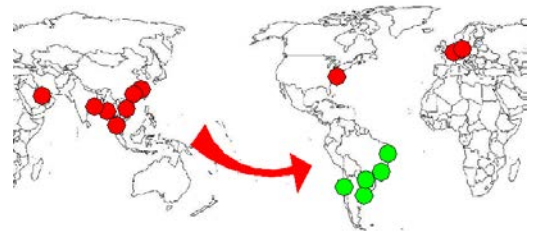
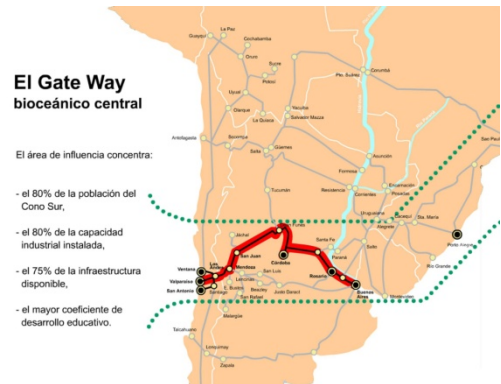
PRINCIPALES CIUDADES SUDAMERICANAS

Buenos Aires
Sao Paulo
Brasilia
Montevideo
Asuncion
Santiago



Puerto (país) TEU x 1000

1 Hong Kong (China)	22.421
2 Singapur (Singapur)	21.329
3 Shanghai (China)	14.554
4 Shenzhen (China)	13.660
5 Busan (Corea del Sur)	11.430
6 Kaohsiung (Taiwan)	9.710
7 Róterdam (Holanda)	8.281
8 Los Ángeles (EE.UU)	7.321
9 Hamburgo (Alemania)	7.003
10 Dubai Ports (Dubai)	6.429



En la actualidad los países con mayor desarrollo están en Asia, por lo cual el nuevo escenario comercial es la Cuenca del Pacífico. Para que estas potencias como China, Japón, Singapur, Malasia, se vinculen con el lado oriental de la cuenca, hay que hacer un cambio cultural importante, considerar las costas de América como el oriente del oriente. Así entonces, ubicar los puertos necesarios en nuestras costas para recibir y desarrollar el comercio con el Asia, es primeramente un cambio de concepción nuestra entorno a la posición de América Latina y el Pacífico. Las relaciones comerciales entre los países deben ser complementarias y no competitivas, por lo que se plantea la relación entre Australia, Nueva Zelanda y Chile. Chile como cabezal Pacífico Sur de América Latina, Australia y Nueva Zelanda son cabezales de las potencias asiáticas. La relación entre el puerto Aconcagua y los puertos de Sídney - Wellington está dada por el corredor del Pacífico sur que habría que establecer.



EL 83% DEL INTERCAMBIO COMERCIAL ENTRE AMBAS BANDAS DEL CONO SUR VIAJA POR MAR.

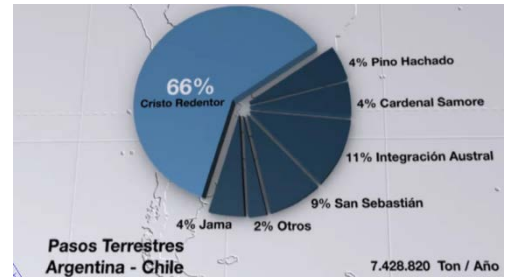


LA PRODUCTIVIDAD EN SUDAMERICA TIENE SU ORIGEN EN UNA ESTRECHA ZONA DONDE SE CONCENTRA LA PRODUCCION ECONOMICA REGIONAL, ABARCANDO APROXIMADAMENTE EL 70% DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO A NIVEL CONTINENTAL



BUSQUEDA DE LA CONEXION CONTINENTAL PACIFICO-ATLANTICO Y CON LAS PRINCIPALES CIUDADES DE ARGENTINA - URUGUAY . PARAGUAY - BRASIL

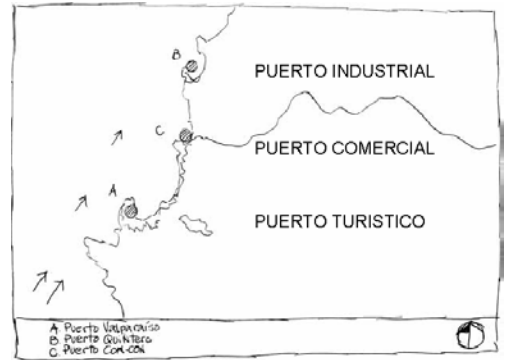
2.3 DIVERSIDAD PROGRAMÁTICA



En el contexto de la propuesta se identifican una serie de actores participantes activos, se consideran 3 tipos principalmente.

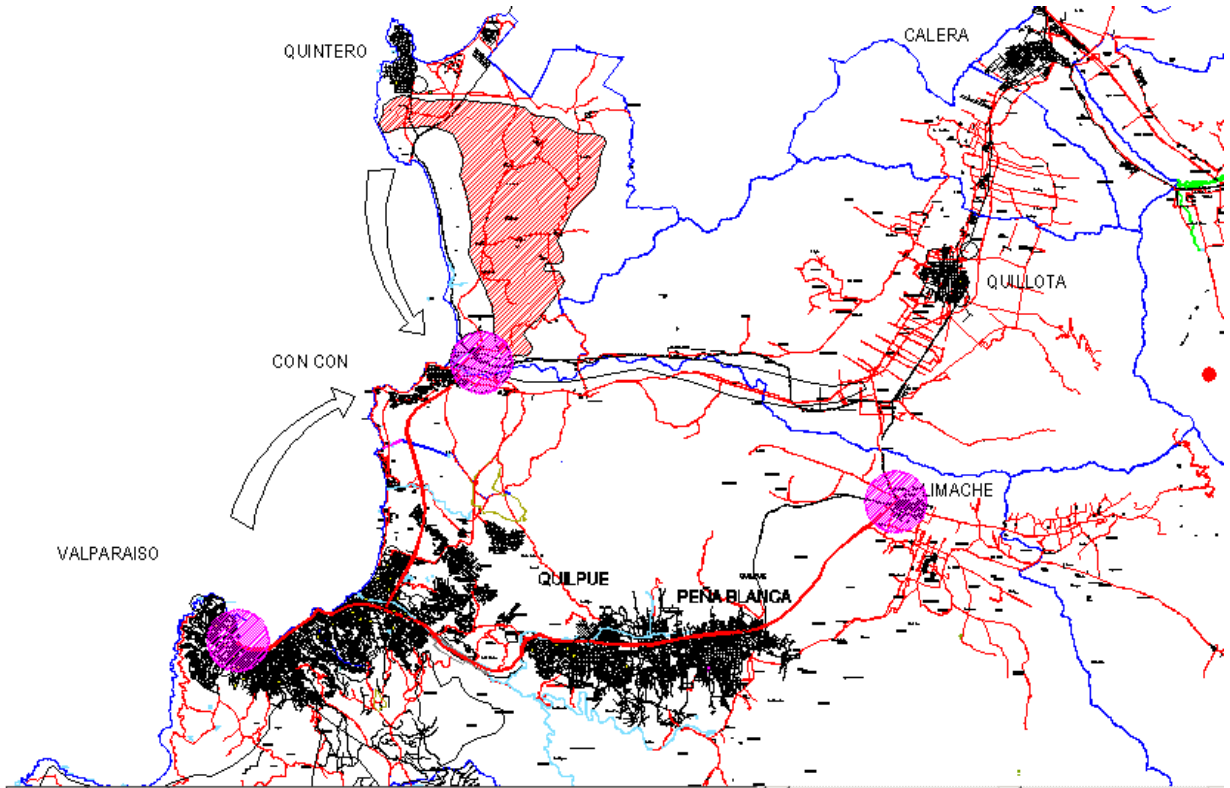
- 1. Aquellos vinculados netamente al movimiento portuario y todo lo correspondiente al traslado de los contenedores dentro de la región y hacia esta .Logrando identificar aquellas necesidades de orden logístico y administrativo de las dependencias portuarias.*
- 2. Aquellos que tiene directa relación con los desplazamientos y traslados de la población residente en las cercanías tanto inmediatas como las de la región y en donde se aprecia la necesidad de vincular y dar cercanía a la población mediante la propuesta.*
- 3. Todo aquel programa vinculado netamente a la ciudad y al esparcimiento que se propone abarque el proyecto, en el cual se aborda la necesidad de que el proyecto haga ciudad.*

3.0 CRITERIO DE LOCALIZACION



El progreso trae consigo una identificación del modo en que la región se adapta a las nuevas demandas, las ciudades se van transformando de acuerdo a los nuevos tiempos y las nuevas tecnologías, se asume de tal manera en este nuevo cambio el nuevo ROL que adquieren las ciudades y es así como se identifica a la ciudad de Valparaíso como un destino netamente turístico, apoyado incluso por el nombramiento que ha hecho la Unesco como ciudad patrimonial y el carácter que el gobierno refuerza en Valparaíso como ciudad cultural y de las artes, por otro lado se aprecia hacia el norte el ya constituido centro de abastecimiento que trabaja como entrada de suministros industriales y que va quedando definido en ese rol, es así como se desprende la propuesta de pensar en Con-Con como la ciudad portuaria en la región, ya que queda como centro regional, que es el potencial que se reforzara y que además posee una importante conectividad en el eje trasandino con lo que será el movimiento de carga, se establece la cadena que se arma con la propuesta en curso de lo que es el corredor Bioceánico Aconcagua

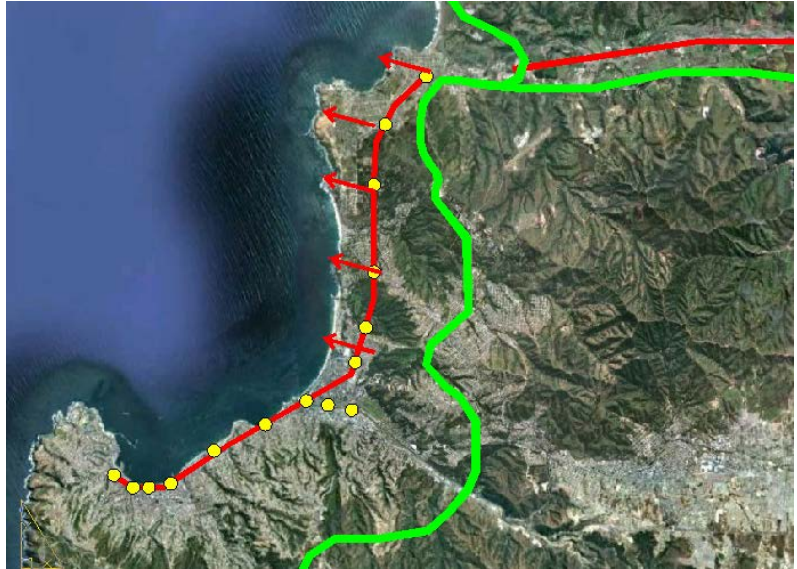
Reconocimiento de la region



3.1 ENCUADRE HISTORICO

Un puerto es de alguna forma la expresión de una zona marítima y de una zona territorial. Ambas zonas se encuentran en la disputa de una orilla y en la conformación histórica, social y cultural de un borde. De este modo, pareciera que siempre que estamos hablando de un puerto, estamos hablando con propiedad de un territorio abordado complejamente, en el cual la ciudad, el puerto, la industria, se aglutinan y reparten un territorio ante su frente marítimo. Esta complejidad hoy en día es sustentada a través de la especialización portuaria. Logrando así establecer una diversificación de funciones ante un territorio específico. Se trata por tanto, de originar un frente portuario cuyas dimensiones sean adecuadas a la ubicación que se tiene en el Continente, para lo cual se debe coordinar y establecer la infraestructura ad-hoc a esta realidad geográfica, estratégica y política. De suerte que esa conformación histórica, social y cultural del borde pueda recibir esta influencia económica, no tan sólo puntualmente a través de una ciudad, sino más bien en una conurbación de borde que permite establecer sinérgicamente una zona y cabezal portuario al continente.

3.2 ANILLO INTERIOR

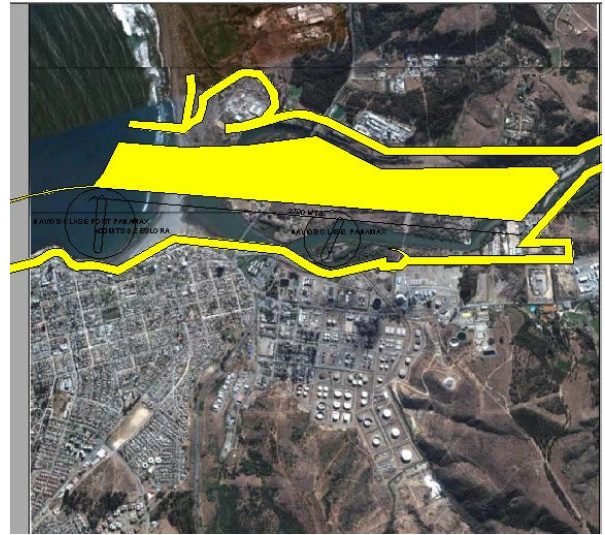


Irrigacion del borde desde atras

Se propone la descongestion del borde mediante una implementacion del flujo de transporte de pasajeros, (sistema publico), desde lo alto en toda la orilla

El proyecto del Terminal Cabezal Norte se sitúa en los planes de los gobiernos de Argentina y Chile para optimizar los flujos de carga entre los dos países a partir de la reactivación del Ferrocarril Trasandino Central (FCTC) en complemento a las carreteras del Corredor Bioceánico Central, aumentando las posibilidades de abrir nuevos mercados del Asia Pacifico para el MERCOSUR y del Atlántico Norte para Chile, evitando los pasos del Canal de Panamá y del Estrecho de Magallanes

3.3 APROXIMACION AL LUGAR

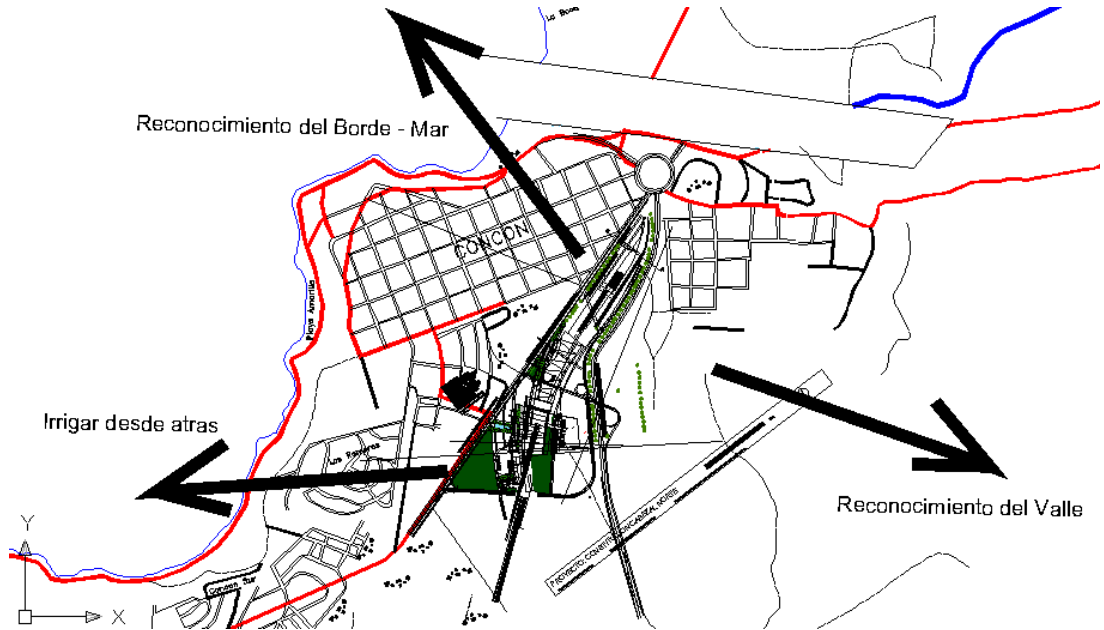


En el contexto surge la pregunta, ¿Desde donde se opera toda esta logística?

Aparece la importancia de la cercanía con el puerto en la optimización y supervisión de los embarques y desembarques, traslados de personal, etc.

Se propone revitalizar la parte trasera de la ciudad entregándole un equipamiento de operabilidad del nuevo puerto, es aquí cuando la ciudad debe asumir su nuevo rol, y aquí cuando los nuevos escenarios a nivel mundial van determinando los comportamientos de las regiones y sus ciudades.

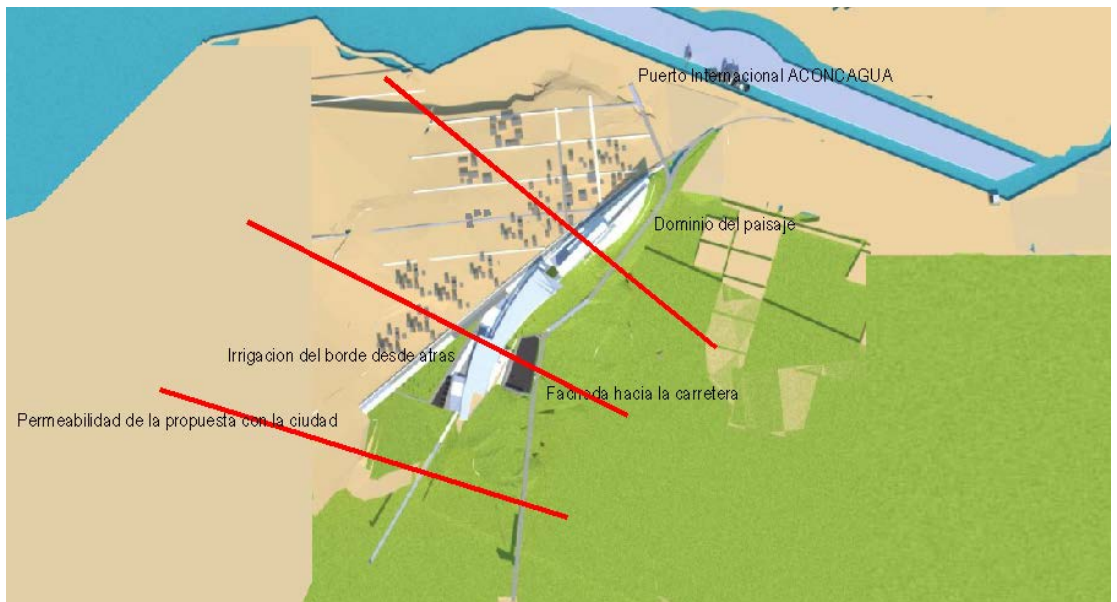
*Edificio de Administración y Control y Oficinas
para Servicios Asociados*



Se considera en la propuesta reconocer la parte trasera de la ciudad, aquella que da hacia el valle y que presenta un caracter mas comercial y de equipamiento industrial, determinado principalmente por el puerto y por lo que es la RPC.

3.4 ACCESIBILIDAD

Es por este equipamiento y el carácter que se le entrega al proyecto que se hace necesario llegar a el mejorando la red vial y de conectividad hacia el puerto, permitiendo un vinculo más expedito con Valparaíso, Santiago, Quintero, principalmente.



El proyecto considera la extensión de una gran avenida en la parte alta de la ciudad que articule lo que es la zona urbana con la infraestructura del proyecto dejando como fachada de fondo una imagen del puerto.

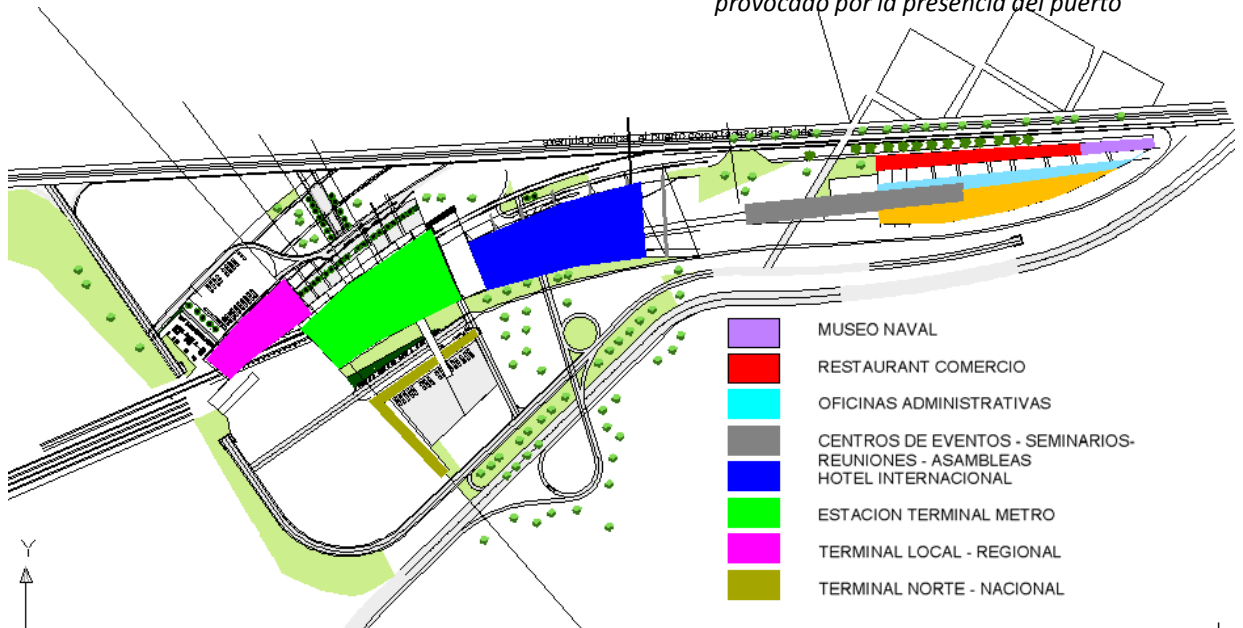
Se propone un complejo equipamiento de oficinas portuarias de carácter internacional para abastecer las demandas portuarias, (AGUNSA, ULTRAPORT, SUDAMERICANA, por ejemplo), .Con actividades de coordinación de los traslados de cargas, salas de reuniones, conferencias, de personal, directorios, etc

En conjunto a ello se equipa con oficinas destinadas al apoyo logístico y administrativo que se relacionan con el CBA, administraciones de equipamiento de traslado de contenedores en continuo, etc.

4.0 ESTRUCTURA DE REQUERIMIENTOS

4.1 FACTIBILIDAD PROGRAMATICA

Se busca ejecutar un programa que impulse actividades de desarrollo para la ciudad, entendiendo que esta participa de la conurbación constituida por Valparaíso- Viña del Mar – Concón – Quintero, se busca generar un polo de desarrollo urbano que logre amortiguar el impacto provocado por la presencia del puerto



LO QUE SE PROPONE

Se propone constituir Con-con como centro financiero y comercial de la región a nivel sudamericano, con un importante asentamiento logístico de carácter internacional que apoye las labores portuarias de administración y coordinación, en conjunto con proveer de infraestructura la administración en la región del CBA.

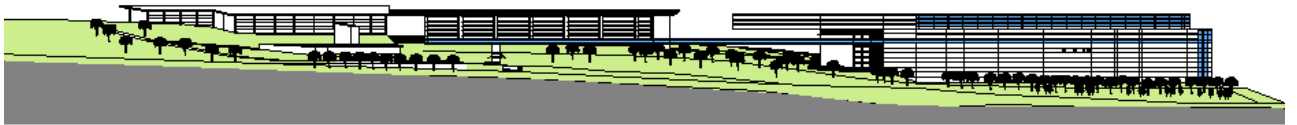
Existe la búsqueda de entregar mediante el proyecto una revitalización a la ciudad de Con - Con, mediante intervenciones de carácter regional y local.

Se proponen consideraciones de nivel internacional, nacional, regional y local. Entregando una plataforma operativa al nuevo escenario que se plantea con las nuevas economías emergentes del Asia que tienen un importante intercambio comercial con lo que es desarrollo de los países del Mercosur.

4.2 Criterio de distribución
programática del complejo

PLANTA GENERAL

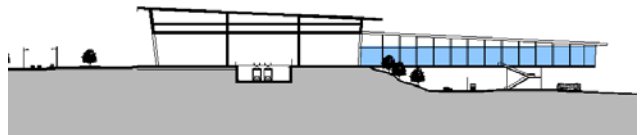
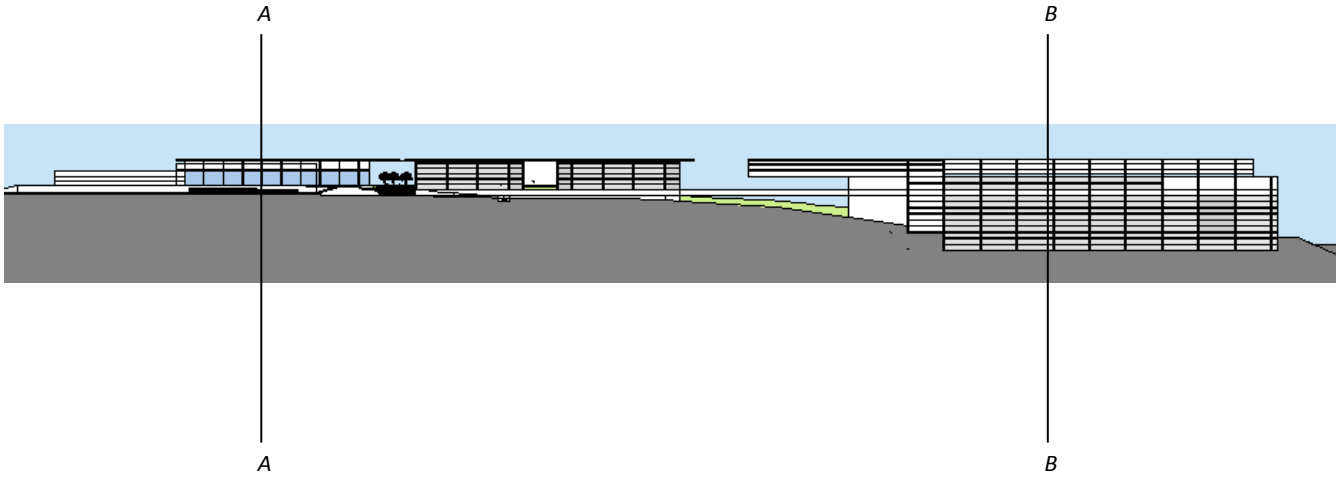




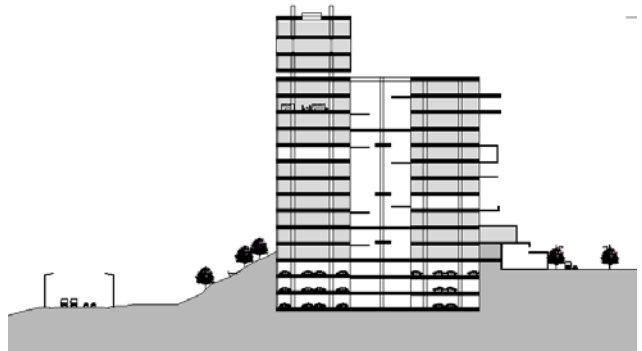
Elevación oriente



Elevación poniente



Corte A- A



Corte B - B

4.4 REQUERIMIENTOS DE SUPERFICIES

Tamaño del puerto

El puerto se proyecta con el crecimiento que tendrá el puerto de Valparaíso para el año 2045

Zona de acopio de contenedores Puerto-Parque Aconcagua: 45000 m²

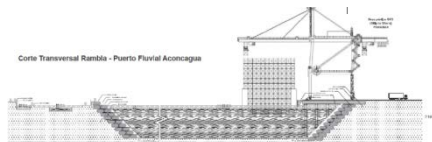
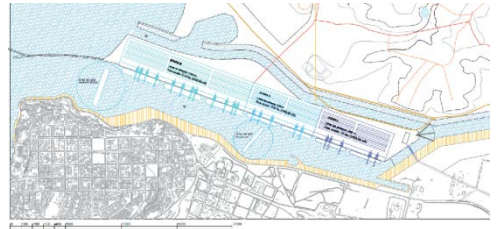
Total zona de acopio: 231000 m² x 150 millones de ton (x km²) = 34.65 millones de ton aprox

A demás se contempla una zona de expansión de acopio de:

Zona 2 de acopio de contenedores: 218100 x 150 millones de ton (x km²) = 32.71 millones de ton aprox.

Con esta extensión se podría llegar a un total de producción de 67.36 millones de ton aprox.

FUENTE: TALLER TITULACION UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPRAISO

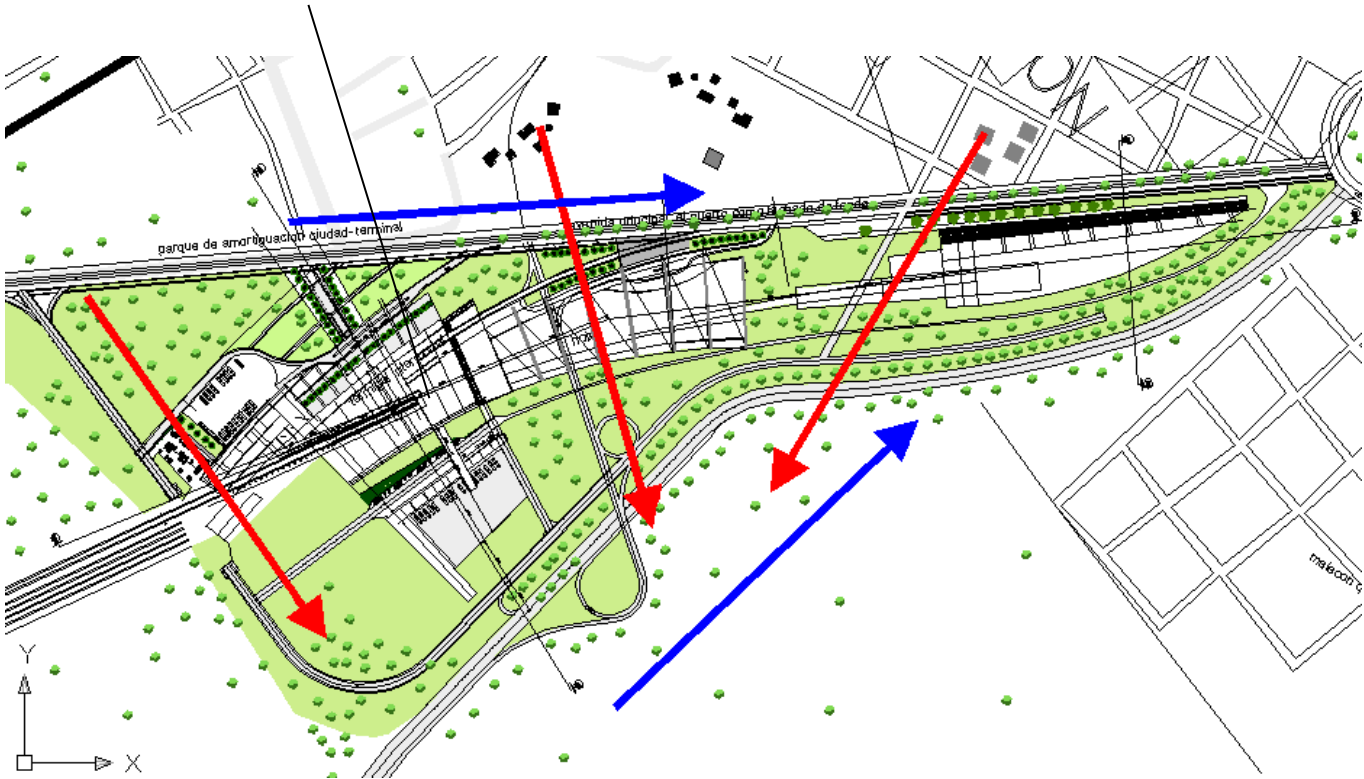


5.0 PROPUESTA URBANA

5.1 DIAGRAMA DE RELACIONES

El proyecto considera una permeabilidad de la trama urbana, la propuesta considera dar respiro a la ciudad , entregandole nuevas conexiones viales que permitan una mejor circulacion de esta, evitando concentarr los flujos de salida en la rortonda concon

TERMINAL INTERMODAL METRO - BUS



5.1 DIAGRAMA DE RELACIONES

IMÁGENES PROPUESTA, VISTA DE LO QUE ES EL TERMINAL REGIONAL NORTE, LA ENTRADA Y SALIDA DE BUSES A LA CONURBACION ES DESDE ESTE TERMINAL, SE PROPONE RESTRINGIR EL INGRESO DE VEHICULOS PESADOS A LOS CENTROS URBANOS PROXIMOS, VIÑA DEL MAR, VALPARAISO, Y SE PROPONE DESDE ESTE TERMINAL CONCRETAR EL INTERMODO HACIENDO TRANSBORDO EN LA LLEGADA DE LA ESTACION DE METRO EN LA PARTE ALTA DE CONCON



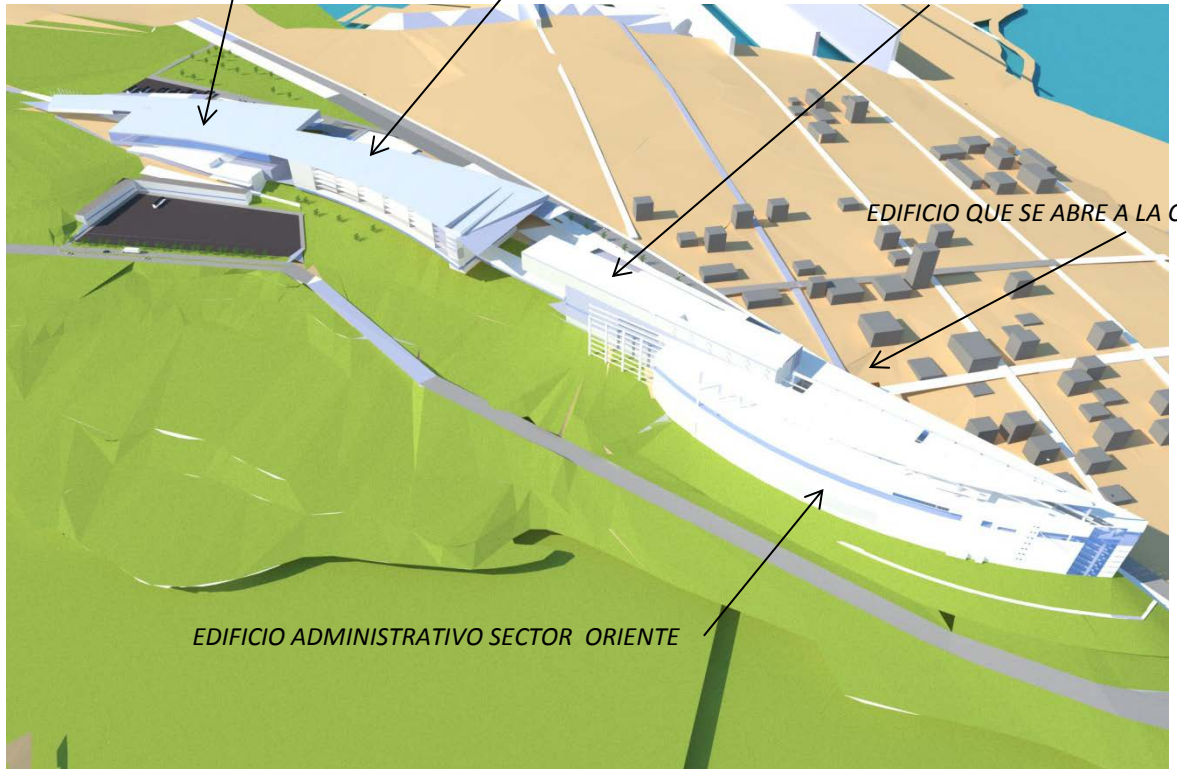
CIRCULACION POR BORDE POSTERIOR – CAMINO INTERNACIONAL, BAJANDO HACIA CONCON

SITUACION GENERAL DEL PROYECTO

TERMINAL ES DE PASAJEROS INTERUBANO Y LOCAL

ESTACION TERMINAL DE METRO

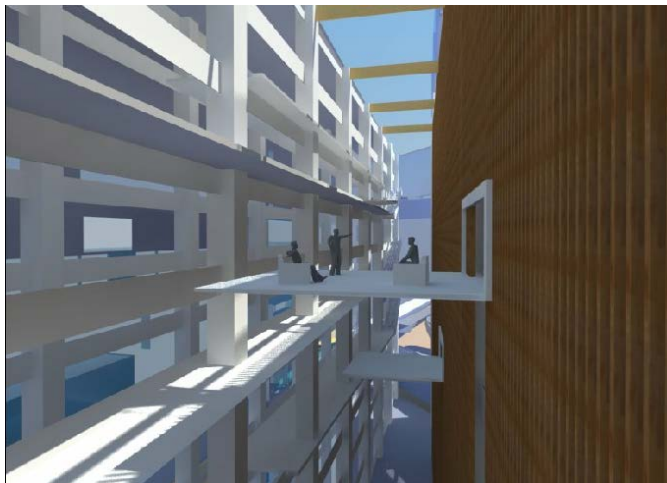
HOTEL , ALOJAMIENTO COMISIONES



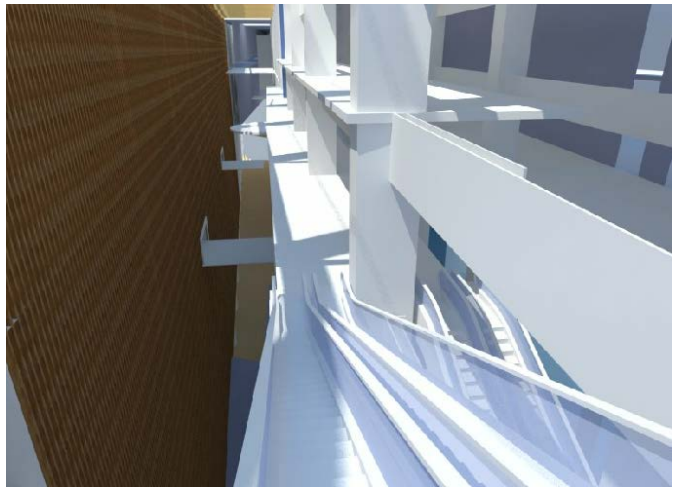
EDIFICIO QUE SE ABRE A LA CIUDAD

EDIFICIO ADMINISTRATIVO SECTOR ORIENTE

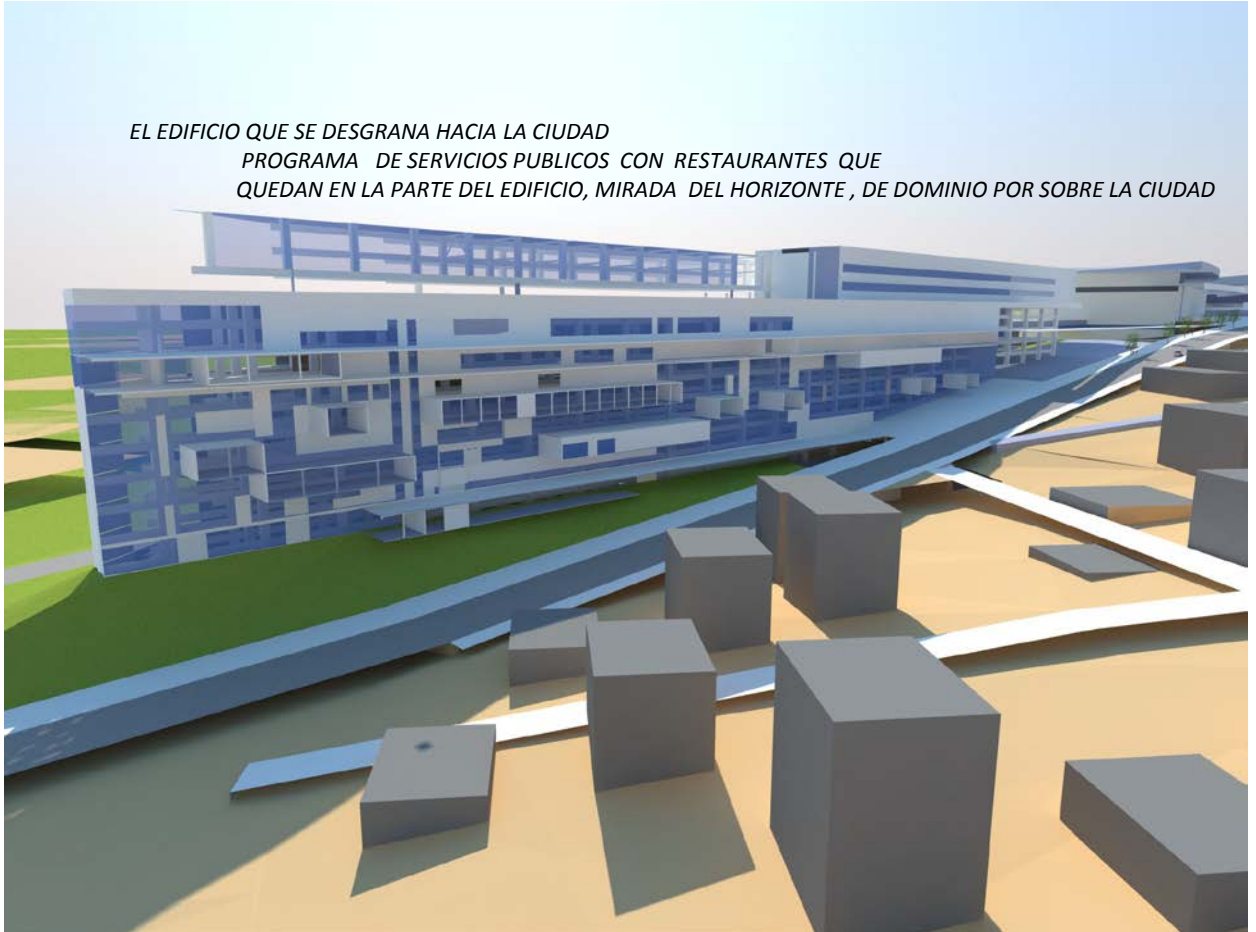
PROPUESTA DE UN VACIO CENTRAL EN EL INTERIOR DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO, UN VOLUMEN DE AIRE QUE CORTA Y DA LIMITE A UN AREA DE CARÁCTER PRIVADO LOGISTICO DE LAS INSTALACIONES PORTUARIAS (AGENCIAS), Y OTRA AREA QUE DA A LA CIUDAD DE CARÁCTER PUBLICO, CON LUGARES DE COMIDA Y EVENTOS DE CONCURRENCIA PUBLICA



SE COMPRENDE UN EDIFICIO DE FACHADAS INTERIORES, LA ZONA PRIVADA Y QUE ES DE TRABAJO ADMINISTRATIVO DEL NUEVO TERMINAL QUEDA EN UN ENTREMEDIO CONSTITUIDO POR EL INTERIOR DEL EDIFICIO POR UNA PARTE Y POR LO QUE ES EL VALLE DEL ACONCAGUA HACIA EL ORIENTE, DE AQUI SE DESPRENDE LA NECESIDAD DE PROPONER UNA FACHADA HERMETICA EN EL INTERIOR DEL EDIFICIO QUE DEFINE Y CONSTITUYE EL VOLUMEN PRIVADO.



*EL EDIFICIO QUE SE DESGRANA HACIA LA CIUDAD
PROGRAMA DE SERVICIOS PUBLICOS CON RESTAURANTES QUE
QUEDAN EN LA PARTE DEL EDIFICIO, MIRADA DEL HORIZONTE , DE DOMINIO POR SOBRE LA CIUDAD*



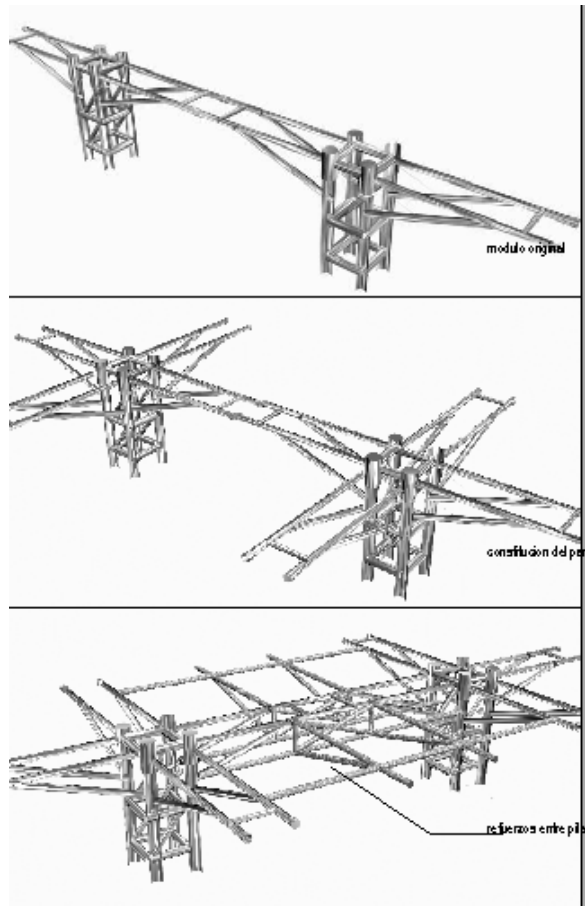


*LA PROPUESTA CONSIDERA UN PARQUE DE CONTENCION ENTRE
LA GRAN AVENIDA Y LA RED DE EDIFICOS QUE CONFORMAN EL PROYECTO,*

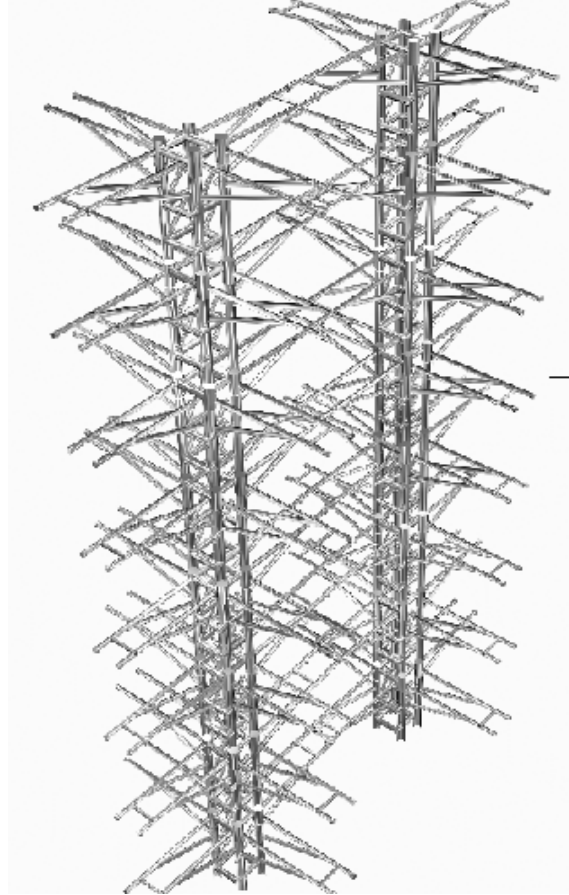
PROPUESTA DE ESPACIO PUBLICO ENTREGADO A LA CIUDAD COMO PASEO QU REMATA EN LA RORTONDA

6.0 CONSIDERACIONES ESTRUCTURALES

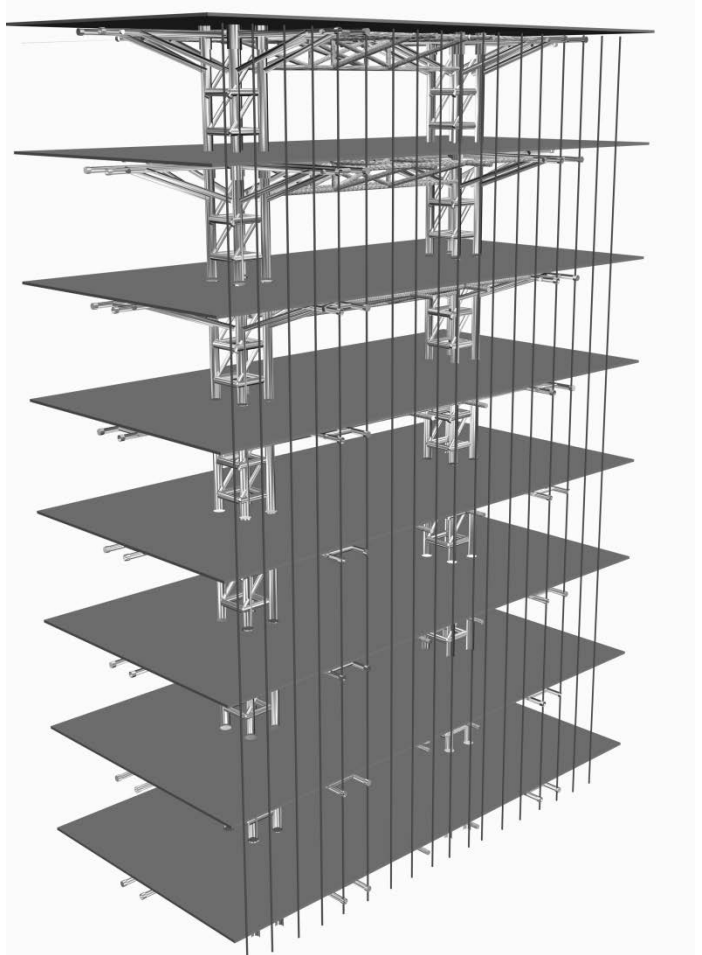
Se propone un principio constructivo en base a módulos que se van generando a partir de la unión de los mismos, el origen principal queda constituido por pilares en acero conformados de 4 secciones reticuladas entre si desde donde salen los tirantes que terminan armando el entramado de las losas



Constitución de las columnas que arman la estructura de la edificación , permitiendo generar los vacios que se presentan en la propuesta

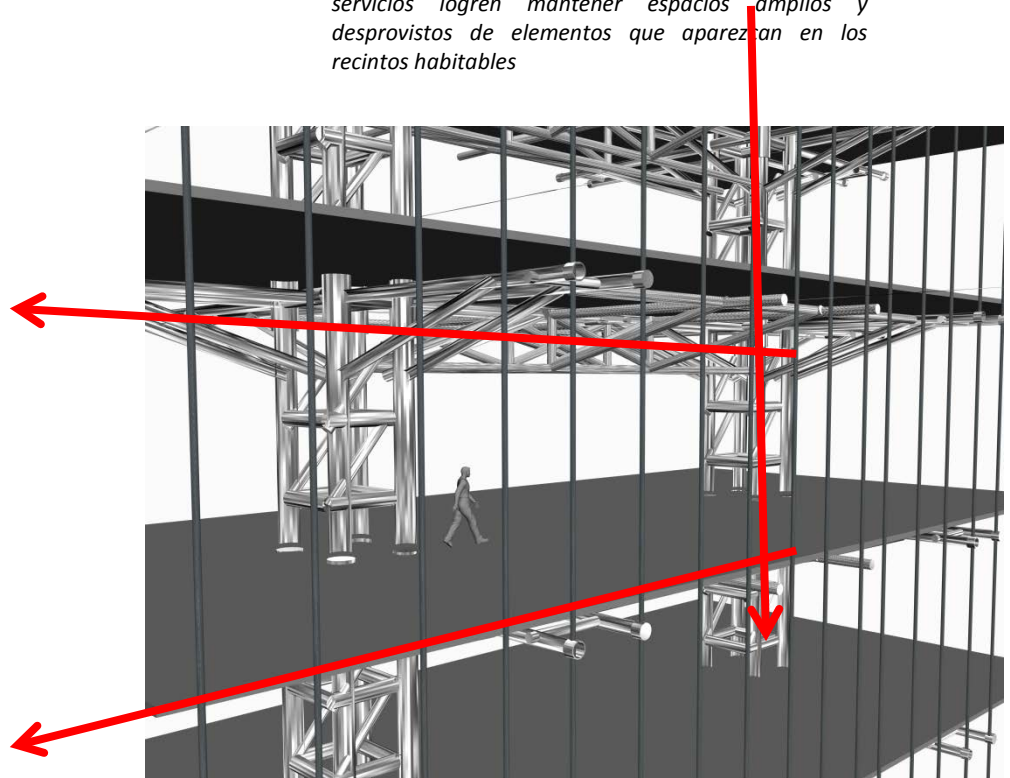


Las columnas principales proporcionan mediante una estructura que terminan trabajando a la compresión los entramados de pisos, se propone con este criterio estructural generar una fachada colgante

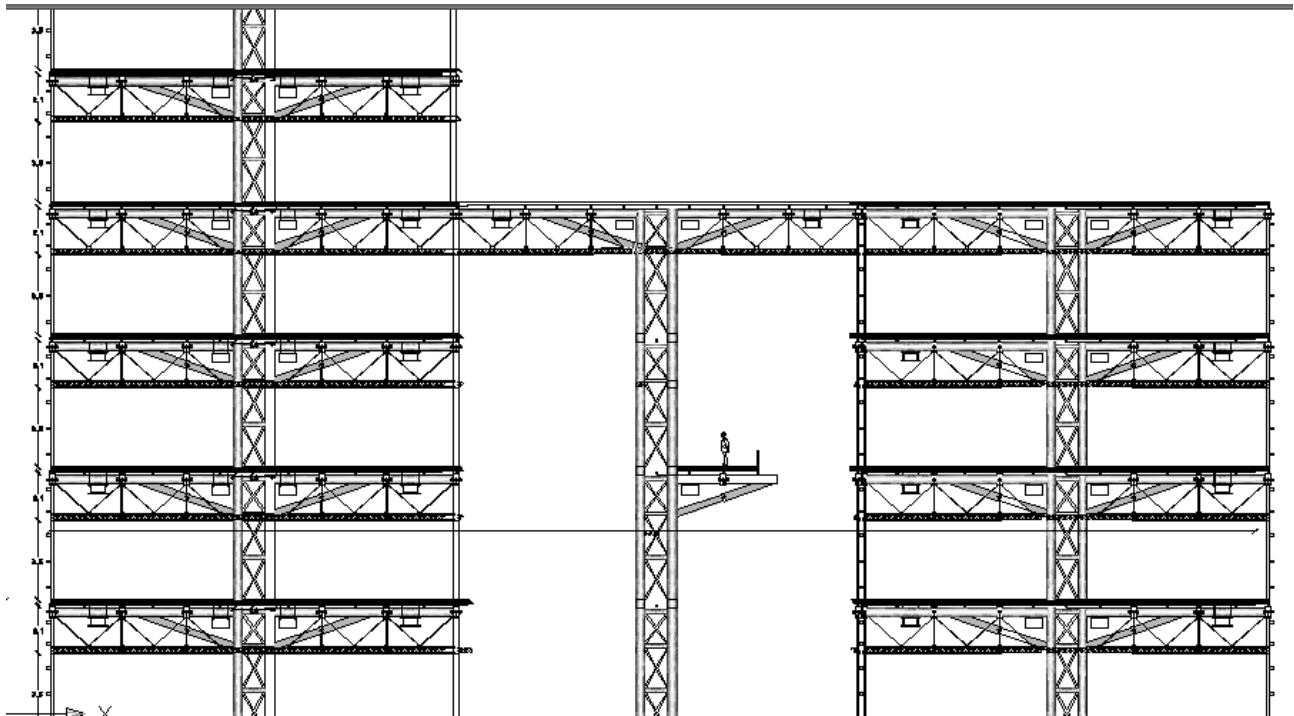


Se considera un espesor que queda entre pisos y que permite la construcción e implementación de los diversos servicios e instalaciones, se considera por lo demás que los pilares permitan tener instalaciones de carácter vertical que serán las que alimentaran el edificio en lo alto, se piensa en un concepto de pilar vacío registrable.

Se procura mediante la propuesta que los distintos servicios logren mantener espacios amplios y desprovistos de elementos que aparezcan en los recintos habitables



Corte estructural del edificio y como la estructura participa de la construcción del vacío, se aprecia la propuesta que se hace con respecto al espesor entre piso y como la estructura lo construye.



Un modelo estructural de planta libre permite cambios dentro de la distribución de las diversas áreas que componen el Edificio. Esta flexibilidad es necesaria debido al constante cambio dentro de las políticas privadas que buscan ir innovando en la medida que lo hace el mercado. La fachada del edificio continúa con la misma ley dejando una estructura exterior secundaria que soporta una doble piel de elementos quebrables. Esta segunda piel puede ser desmontada y cambiada por otra con el paso del tiempo sin comprometer la estructura del edificio. Aquello perpetuo en este proyecto es su trazado y postura urbana frente a la ciudad. Las relaciones establecidas por los flujos, vistas, vacíos, edificios y espacios públicos son de carácter permanente y definen una manera de habitar un sector de Concon con un programa determinado. Sin embargo, el diseño de cada una de las piezas que conforma este complejo, se entiende como una estructura o chasis neutro que evite encasillarse con una imagen absoluta y permita la mutación tanto de los recintos interiores como de las fachadas exteriores de la edificaciones. Para así asegurar una intervención que tenga la posibilidad de adaptarse a los cambios causados por la evolución social futura.

7 REFERENCIAS

Libros:

ANILLO INTERIOR DE SANTIAGO, *Una nueva forma de ver la ciudad*. Edición MINVU. Santiago, 2003.
FOXLEY, Ana María, TIRONI BARRIOS, Eugenio. *La Cultura Chilena en Transición*. Edición Secretaría General de Gobierno. Santiago, 1994.

Revistas:

A+U *Special Sigue*, Herzog & de Meuron 2002 – 2006. The Japan Architect Co. Tokio, 2006.
ARQ N° 58, *En Planta*. Ediciones ARQ Escuela de Arquitectura Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, 2004.
ARQ N° 66, *Espacios de Trabajo*. Ediciones ARQ Escuela de Arquitectura Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, 2007.
CA N° 130, *Patrimonio*. Colegio de arquitectos de Chile A.G. Santiago, 2007
JA N° 50, *Office Urbanism*. The Japan Architect Co. Tokio, 2004.
JA N° 63, *Fibercity Tokio 2050*. The Japan Architect Co. Tokio, 2006.

Memorias de Título:

Loyola, Mauricio. *Ministerio del Medio Ambiente. Memoria proyecto de título. Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile*. 2006.

Sitios Web:

<http://www.concesiones.cl>
<http://www.concursomatucana.com>.
<http://www.consejodelacultura.cl>
<http://www.gobiernodechile.cl/> Gobierno de Chile
<http://earth.google.com/> Google Heart.
<http://www.ine.cl/> Instituto Nacional Estadístico.
<http://www.mideplan.cl> Ministerio de Planificación.
<http://www.bienes.cl/> Ministerio de Bienes Nacionales.
<http://www.mop.cl/> Ministerio de Obras Públicas.
<http://www.obrasbicentenario.cl/> Obras Bicentenario.
<http://www.plataformaarquitectura.cl>

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE VALPARAISO

