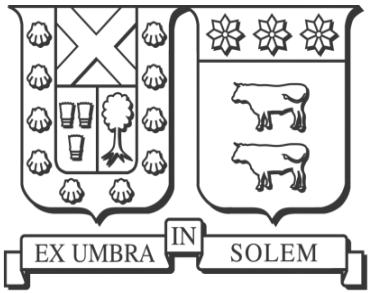
UNIVERSIDAD FEDERICO SANTA MARÍA
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA
VALPARAÍSO-CHILE



REVITALIZACIÓN DEL EDIFICIO DE 24 SILOS DE LA EX ECA COMO MUSEO DE ARTE SENSORIAL : PATRIMONIO INDUSTRIAL DE LA CIUDAD DE PUERTO MONTT

AUTOR: DANIELA MARTÍNEZ CÁRCAMO

MEMORIA DE TITULACIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO DE ARQUITECTA

PROFESORES GUÍA: FREDDY BASTÍAS Y MARCELA HURTADO



UNIVERSIDAD TECNICA
FEDERICO SANTA MARIA

ARQUITECTURA
UTFSM

REVITALIZACIÓN DEL EDIFICIO DE 24 SILOS DE LA EX ECA COMO MUSEO DE ARTE SENSORIAL : PATRIMONIO INDUSTRIAL DE LA CIUDAD DE PUERTO MONTT

REACTIVACIÓN E INTEGRACIÓN DEL BORDE COSTERO
DE LA CIUDAD DE PUERTO MONTT

Material de referencia, su uso no involucra responsabilidad
del autor o de la Institución

REVITALIZACIÓN DEL EDIFICIO DE 24 SILOS DE LA EX ECA COMO MUSEO DE ARTE SENSORIAL

REACTIVACIÓN E INTEGRACIÓN DEL BORDE COSTERO ORIENTE DE LA CIUDAD DE PUERTO MONTT

AGRADECIMIENTOS

Quisiera agradecer y dedicar este proyecto a mi Mamá, ya que sin ella nada de esto hubiera sido posible, gracias por apoyarme y darme la oportunidad de crecer como persona y profesional, por creer en mí.

A mi Papá y hermana, les agradezco su compañía y ayuda en mi proceso de título en estos tiempos difíciles de pandemia.

También quiero agradecer a mi amiga y compañera Camila Fuenzalida, gracias por tu compañía incondicional, tu amistad es lo que me llevo de esta experiencia y de lo que estoy eternamente agradecida.

Quisiera agradecer también a la experiencia, que trajo momentos buenos y malos pero que no cambiaría por nada, me permitió crecer, aprender y relacionarme, conociendo a grandes personas y amigos que estuvieron presente en todo momento, por lo que quisiera agradecer a Ailyn Carrasco, Camila Ayala, Carlos Labraña, Cristobal Curihual y Pablo Calquín, por hacer mi paso por la universidad una experiencia más amena y llena de bonitos recuerdos.

RESUMEN

Se plantea realizar la intervención del edificio de 24 Silos de trigo de la ex ECA (Empresa de Comercio Agrícola), construido en 1964, el cual se encuentra emplazado en el borde costero de la ciudad de Puerto Montt, con el fin de convertirlo en un nuevo espacio para la cultura y las artes, siendo el primer museo de arte sensorial de la región de los Lagos.

El objetivo de esta intervención es poner en valor parte de la historia industrial de la ciudad, y convertir el inmueble en un lugar propicio para albergar actividades de congregación, en donde la ciudad evidencia la falta de espacios de esta índole, aprovechando la particularidad de los Silos como una oportunidad de diseño que se complementa con la intención del programa, un espacio que fomenta la interacción, lo vivencial y experiencial, permitiendo a través de la cultura y el patrimonio industrial, unir a la comunidad y hacerla partícipe de la historia tangible que se encuentra en los silos, en conjunto con la museología sensorial, una rama de la museología estudiada recientemente, abriendo paso hacia el futuro, entrelazando estos conceptos, generando una experiencia única en la región de aprendizaje, observación y entretenimiento.

Actualmente tanto el edificio como el entorno cercano se encuentran en un proceso de transición importante, que traerán consigo la renovación del borde costero, la incorporación de un nuevo parque metropolitano a espaldas del edificio y finalmente la renovación del edificio para ser usado nuevamente como molino de trigo, planteando la disyuntiva de cómo la reinserción de un edificio industrial en el presente, puede traer implicancias en el futuro de los nuevos planeamientos urbanísticos que se proyectan para el borde y centro urbano de la ciudad de Puerto Montt. Es por esto que se plantea un proyecto con una mirada distinta a la actualmente ejecutada por Molinera PAMOL, que devuelva el carácter histórico industrial, pero que se adecue a las necesidades actuales de su entorno, reutilizando el pasado como medio integrador de la sociedad con su patrimonio e identidad. Así y como consecuencia poder reactivar parte importante del borde costero que yace olvidado, debido a la desconexión que existe desde la zona oriente donde se ubica el inmueble hacia el centro urbano de la ciudad. Emplazando en el horizonte un nuevo hito articulador que utiliza el pasado como fundamento de un nuevo enfoque hacia el futuro.

ABSTRACT

Is considerer to intervene the 24 wheat silos building of ex ECA (Empresa de Comercio Agrícola), built in 1964, which is located on the coastline of the city of Puerto Montt, in order to convert it into a new space for culture and art, being the first museum of sensory art in "La Región de los Lagos".

The objective of this intervention is to give value to part of the industrial history of the city, and reconvert it into a favorable place to host congregation activities, where the city evidences the lack of spaces of this nature, taking advantage of the particularity of the Silos as a design opportunity that complements the intention of the program, a space that encourages interaction and experiential, allowing through culture and industrial heritage, to unite the community and make it participate with the tangible history found in the silos, in combination with sensory museology, a branch of museology recently studied, opening the way to the future, intertwining these concepts, generating a unique experience in the region of learning, observation and entertainment.

Currently the building and the surrounding environment are in a process of major transition that will bring with it the renovation of the coastline, the incorporation of a new metropolitan park behind the building and finally the renovation of the building to be used again as a wheat mill, raising the dilemma of how the reinsertion of an industrial building in the present, can bring negative implications in the future of new urban planning that are projected for the coast and urban center of the city of Puerto Montt. It is for this reason that is propose a project with a different perspective to the one currently executed by Molinera PAMOL, which returns the industrial historical character but that adapts to the current needs of its surroundings, reusing the past as a means of integrating society with its heritage and identity. Thus, and as a consequence to reactivate an important part of the coastline that lies forgotten, due to the disconnection that exists from the eastern area where the building is located to the urban center of the city. Placing on the horizon a new articulating landmark that uses the past as the basis for a new approach to the future.

Revitalizar:

- Dar más fuerza y vitalidad a algo[1]
- Dar a algo nueva vida o actividad, especialmente después de un período de deterioro o inactividad[2]

Patrimonio industrial:

- El patrimonio industrial se compone de los restos de la cultura industrial que poseen un valor histórico, tecnológico, social, arquitectónico o científico. Estos restos consisten en edificios y maquinaria, talleres, molinos y fábricas, minas y sitios para procesar y refinar, almacenes y depósitos, lugares donde se genera, se transmite y se usa energía, medios de transporte y toda su infraestructura, así como los sitios donde se desarrollan las actividades sociales relacionadas con la industria, tales como la vivienda, el culto religioso o la educación.[3]

Sensorial:

- Perteneciente o relativo a la sensibilidad o a los órganos de los sentidos[4]

1 Real Academia Española: Diccionario de la lengua española, 23.ª ed. , consultado en: https://dle.rae.es

2 Oxford University Press (OUP). (s. f.). revitalizar. Lexico.Com, consultado en: https://www.lexico.com/es/definicion/revitalizar

3 Carta De Nizhny Tagil Sobre El Patrimonio Industrial / Julio, 2003, consultado en: https://ticcih.org/wp-content/uploads/2013/04/NTagilSpanish.pdf

4 Real Academia Española: Diccionario de la lengua española, 23.ª ed. , consultado en: https://dle.rae.es

INDICE

1. INTRODUCCIÓN
- Tema y motivaciones
- Problema
- Objetivos

2. ANTECEDENTES GENERALES
- Región de los Lagos
- Puerto Montt
- Contexto Histórico
- Puerto Montt actualidad
- Puerto Montt Patrimonial
- Análisis Urbano
- Área verde
- Espacios culturales

3. INTEGRACIÓN: NUEVOS PROYECTOS URBANOS
- Borde Costero Puerto Montt
- Nuevos proyectos urbanos

4. CONCLUSIONES

5.EDIFICIO 24 SILOS DE LA EX ECA
- Contexto urbano Silos ex ECA
- Historia Silos ex ECA
- Contexto histórico
- Contexto actual
- Estado de conservación
- Molino de Trigo: Componente y funcionamiento
- Morfología, estructura y materialidad
- Registro fotográfico
- Planimetría
- Valorización

6.PROPUESTA
- Nuevo enfoque
- Museología Sensorial
- Casos en relación al programa
- M.A.S (Museo de Arte Sensorial)
- Criterios generales
- Criterio de diseño: cualidades representativas
- Operaciones de diseño
- Configuración espacial
- Estancias del proyecto
- Programa del proyecto
- Casos de estudio
- Planos del proyecto


RIPLEY



Borde costero, vista oriente de la ciudad de Puerto Montt
Fuente: elmostrador.cl

INTRODUCCIÓN

La motivación principal por la cual se busca recuperar este edificio, parte desde una perspectiva personal dado el hecho de vivir por más de 18 años en esta ciudad y ser así parte de la comunidad puertomontina , por lo que he sido testigo desde mi cotidianidad de las falencias y potencialidades de la ciudad, siendo particularmente el borde costero el que capta mi atención por la importancia que tiene como frente turístico, cultural e intermodal, y sin embargo a pesar de sus grandes cualidades, se ha ido deteriorando por la falta de coherencia e interacción con la ciudad y en sí mismo.

La condición de desarraigo que ha dejado la privatización de gran parte del borde costero es otra de las motivaciones para pensar en un proyecto de recuperación, ya que luego de la desaparición del tren gran parte de la zona costera pasó a manos privadas, comenzando así el declive de la zona, privilegiando las empresas privadas por sobre el espacio público creando proyectos que no priorizan el vínculo con la comunidad, perdiendo así el interés de las personas por cuidarlo.

Es así como nace la intención de recuperar parte del borde costero oriente de la ciudad, utilizando el edificio de los Silos como pretexto para revivir parte de la identidad de la ciudad y dejar de lado esa condición de desarraigo en la que se encuentra, entregando así un nuevo hito para la ciudad tanto en el ámbito cultural como turístico.

El edificio de 24 Silos de Puerto Montt fue uno de los tantos edificios construidos por el gobierno, bajo una entidad llamada Empresa de comercio agrícola (ECA), el accionar de esta institución fue importante para el crecimiento económico tanto de la ciudad como del país, entregando oportunidades laborales para pequeños agricultores a través de la compra de su siembra, siendo la ECA recordada por la gente como una institución que entregó grandes beneficios a la clase obrera, por lo que sigue presente en el pensamiento colectivo de la gente, es por eso que la revitalización de los Silos, trae consigo la reavivación de las experiencias de familias que fueron parte de la historia industrial de la ciudad, es por esto que se busca revalorizar el pasado histórico industrial que le precede , crear interés y se haga presente en el futuro como un nuevo hito cultural y turístico, diseñando así bajo esa concepción.

Puerto Montt, ciudad joven que ha ido avanzando y creciendo de manera considerable, reconociéndola así como capital regional, siendo un sustento económico importante para la región, sin embargo con el fin de cumplir con las demandas aceleradas que este nodo conector del territorio sur- austral exige, ha sufrido grandes transformaciones, que han ido modificando el territorio de manera desmedida y despreocupada, afectando a la calidad de vida de la comunidad puertomontina.

Su responsabilidad como puerta de entrada de la zona austral de Chile, lo ha llevado reinventarse de manera descontrolada, la presión que genera el crecimiento, junto con la falta de regulación por parte del municipio ha causado la pérdida de los referentes arquitectónicos que caracterizan la ciudad, incorporando cada vez más proyectos que no se relacionan con el lenguaje cultural de la ciudad, opacando a su vez el entorno natural que caracteriza la zona, produciendo una inconsistencia sociocultural y una pérdida de identidad que convierte a Puerto Montt en territorio carente de interés tanto para los residentes como para los turistas, potenciando solo su característica intermodal y finalmente convirtiéndola en una ciudad de paso.

Dentro de este contexto de pérdida al cual se ve inmersa la ciudad, y haciendo un catastro del escaso patrimonio actual en Puerto Montt, se ve evidenciado la necesidad de recuperar la huella que dejó los inicios de la industria en la ciudad y utilizarlo como fundamento articulador y unificador.



Fuente: Mauro Guzmán



Objetivo Primario

Objetivo Secundario

Objetivo Terciario

Elaboración propia

Para la realización de esta propuesta se consideran tres aristas principales, que trabajan en conjunto con el objetivo de integrar y ampliar el campo de acción del proyecto, incorporando no solo la condición del inmueble, sino que además el estado de cambio en el que se encuentra actualmente su entorno, presentando los silos de la ex ECA como un hito potenciador de la cultura local, un exponente innovador y punto de partida para nuevas formas de congregación, aprendizaje y entretenimiento.

El objetivo principal del proyecto es encontrar una forma de recuperar los silos, que permita ser devuelto a la comunidad , lo que traerá como consecuencia la reactivación del borde costero oriente y la integración de todo el conjunto.

OBJETIVO PRIMARIO

Revitalización de los Silos de la ex ECA como un nuevo foco cultural:

El presente proyecto busca revitalizar y reconvertir el edificio de 24 Silos de la ex ECA, el cual actualmente no se encuentra protegido como inmueble de conservación histórica, mediante un programa con enfoque moderno de como vivir el arte y la cultura, la resignificación del edificio busca atraer no solo a la comunidad puertomontina, sino que además potencie el turismo, presentándose así como el primer Museo de Arte Sensorial de la región (M.A.S), una mirada al futuro de la museología mediante la recuperación del pasado.



Elaboración propia

OBJETIVO SECUNDARIO

Reactivación del borde costero mediante la conexión entre el Museo de Arte Sensorial (M.A.S) con el Parque Metropolitano

Utilizar las potencialidades arquitectónicas y la ubicación privilegiada del edificio como oportunidad para generar un nuevo foco cultural, turístico y de entretenimiento, presentándose además como antesala del nuevo Parque Metropolitano a espaldas del edificio, considerando así al proyecto como un punto de inflexión entre el borde costero y la segunda terraza de de la ciudad en la cual se emplaza el parque, creando un sistema continuo e integral a escala humana, que eleva la calidad de vida de la ciudad.

OBJETIVO TERCIARIO

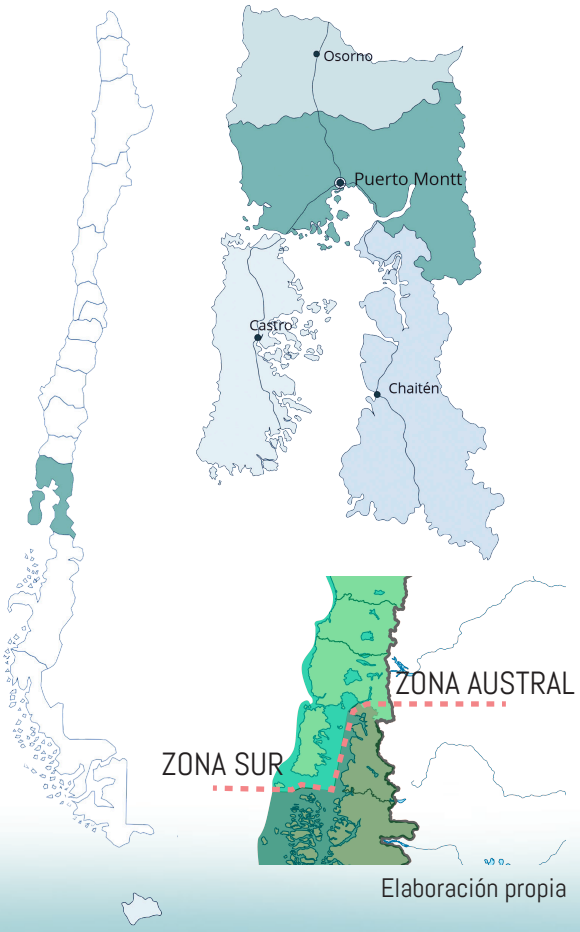
M.A.S como medio integrador del borde costero:

Integrar esta franja de borde donde se emplaza el edificio con el nuevo proyecto urbanístico contemplado para la ciudad: el Parque costanera, el cual considera el mejoramiento del borde costero desde el terminal de buses hasta el Mall Paseo Costanera, lo que permitirá convertir dicho borde en una zona nuevamente transitable y atrayente, fomentando su uso y extendiendo su campo de acción, posicionando al proyecto como la pieza faltante de borde que necesita ser revitalizado, generando así una franja costera continua, entendiendo al entorno cercano de los silos como un área con alto potencial para el futuro y que actualmente puede ser un nuevo foco cultural para la ciudad, mejorando así la cara visible de la capital regional en todo su conjunto.

ANTECEDENTES GENERALES

La región de los lagos corresponde a la zona sur de Chile, su territorio se extiende entre los entre los paralelos 40°13′ y el 44°3′ de latitud Sur y entre las coordenadas 74°49′ a 71°34′ de Longitud Oeste, abarcando desde el Océano Pacífico hasta la cordillera de los Andes con una superficie de 48.583,6 km2, lo que representa el 6,4% de territorio nacional. Se compone administrativamente por cuatro provincias Llanquihue, Osorno, Chiloé y Palena, teniendo como capital regional a la ciudad de Puerto Montt y la las capitales provinciales de Osorno, Puerto Montt, Castro y Chaitén.

La economía regional se concentra principalmente en la actividad agrícola-ganadera, silvícola y acuícola, a lo que se le suma además la explotación forestal y la actividad turística, ya que la región se caracteriza por importantes recursos naturales lo que diversifica la oferta tanto en el contexto geográfico como productivo.



Elaboración propia

La ciudad de Puerto Montt, capital de la Región de los Lagos, se ubica en el extremo sur de la provincia de LLanquihue en el final de la depresión intermedia, la cual se hunde y da paso al Seno del Reloncaví.

Una de las mayores potencialidades que presenta Puerto Montt, es su localización estratégica en el Sur del país, al ubicarse justo antes de que el territorio continental comience a fragmentarse, juega un rol primordial, ya que se convierte en el nodo conector de todas las localidades del Chile Austral e Insular.

Clima

El clima local es de tipo templado marítimo con una caracterización fría y lluviosa, expresada en su abundante humedad relativa, en una temperatura media anual de solo 11,2°C y en una precipitación normal que alcanza más de 1.800 mm anuales.

Economía

Puerto Montt manifiesta mayor presencia del sector de servicios y por consiguiente a una alta oferta laboral, en comercio, hotelería, inmobiliarias, administración pública y otros servicios.

Puerto Montt, se ubica como un centro neurálgico en el territorio, asimilando los flujos de distintas localidades del sur de Chile, al mismo tiempo entregando acceso turístico y productivo a la región.

Geografía

La ciudad se organiza geográficamente mediante 4 terrazas costeras, presentando a la comuna como un amplio anfiteatro debido a la forma cóncava del borde que acompaña al Seno del Reloncaví.

Templado Lluvioso
Verano Máx Promedio 19°
Invierno Máx Promedio 10°

245.902 habitantes (censo 2017)
1,4% Población del País

124.883 Mujeres

121.019 Hombres

Indicadores del 2020, Fuente:bcn.cl



Fuente: publico.es

CONTEXTO HISTÓRICO PUERTO MONTT

Puerto Montt se fundó el 12 de febrero de 1853 en la ribera Norte del Seno del Reloncaví, sector llamado en sus inicios "Melipulli" (que en lengua mapudungún significa "Cuatro Colinas"), la ciudad tenía como propósito dar conexión marítima a los sectores intermedios entre el Archipiélago de Chiloé y Valdivia, es así como Melipulli, se convierte el nodo faltante para crear este sistema de ciudades que en su conjunto ayudó a la prosperidad de la zona sur del país.

Posterior a la fundación de la ciudad se produce la llegada de los colonos Alemanes a mediados del siglo XIX, lo que marcó un antes y un después en cuanto al crecimiento de la ciudad, donde la influencia alemana se reconoce en la región hasta hoy en día.

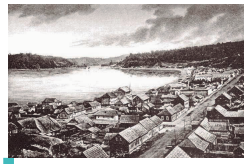
La llegada del siglo XX trajo consigo la incorporación del ferrocarril, el cual conectó desde Pisagua a Puerto Montt , además de la construcción del puerto de la ciudad en 1930, siendo estos dos eventos, lo que ayudó enormemente a la consolidación y expansión de los límites urbanos de la ciudad.



Puerto Montt (1915-1920)
Fuente: memoriachilena.gob.cl



Puerto Montt (1915-1920)
Fuente: memoriachilena.gob.cl









1853

FUNDACIÓN

12 de Febrero. Vicente Pérez Rosales funda la villa de "Melipulli" Puerto Montt)

1870

ASENTAMIENTO ALEMÁN

135 Familias Alemanas se instalan permanentemente en Puerto Montt

1907

El censo contabiliza 7.364 habitantes

1912

ABERTURA DEL TREN

Puerto Montt se conecta por vía ferroviaria a la zona central de Chile

1929

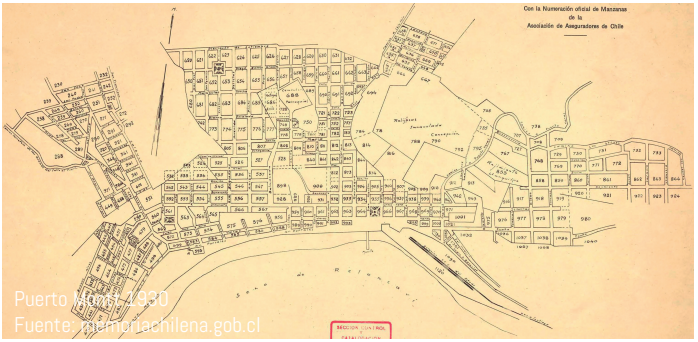
ENSANCHAMIENTO DE LA BAHÍA

Puerto Montt se expande y se realizan las obras de relleno de la bahía

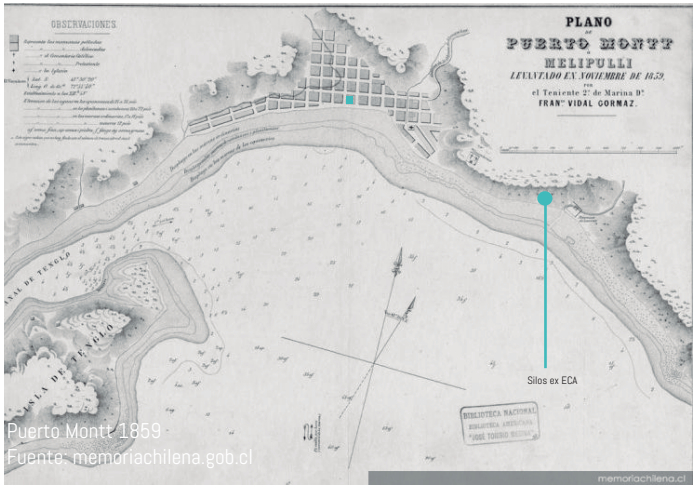
Puerto Montt en su condición de ciudad portuaria, permitió la comunicación y exportación de la producción regional, lo que significó la incorporación de la zona a la economía nacional, permitiendo pasar a una economía abierta, con optimización de los recursos regionales y gran intercambio con el resto del país y el extranjero, lo que incentivó el crecimiento de la zona.[1]

Sin embargo con el terremoto del 60, Puerto Montt queda devastada, siendo la costanera, el puerto y la estación de ferrocarriles, uno de los sectores más afectados, llevando así a la ciudad a reinventarse, dejando de lado las construcciones en madera, incorporando edificios más modernos de hormigón armado.

En 1974 la ciudad pasa a ser capital regional, gracias a su gran crecimiento y desarrollo, situación a que se le suma en la década del 80, la industria salmonera, lo cual termina por consolidar a la comuna en lo que conocemos actualmente.



Puerto Montt 1930
Fuente: memoriachilena.gob.cl



Puerto Montt 1859
Fuente: memoriachilena.gob.cl

1 Ocupación, Arquitectura y paisaje, Región de los Lagos,2008,pp.135









1950

El censo contabiliza 27.500 habitantes

1960

TERREMOTO DEL 60

El terremoto de 1960 afectó al 80% de las construcciones de Pto Montt

1964

SILOS DE TRIGO DE LA ECA

Se aprueba su construcción bajo el gobierno del ex Pdte. Jorge Alessandri

1974

PTO.MONTT CAPITAL REGIONAL

74.500 Hab, Puerto Montt se convierte en la capital de la región de los Lagos

1982

El censo registra 173.801. La ciudad acelera su crecimiento debido al auge de la explotación del salmón, la mitilicultura y el turismo.

Elaboración propia

El gran crecimiento que ha tenido Puerto Montt ha podido concretar a la comuna como una plataforma intermodal de intercambio cultural, económico y de servicios como consecuencia directa de su condición de puerto y ubicación geográfica estratégica que lo presenta como un punto obligado de traspaso hacia a zona sur austral del país, aportando además en el ámbito turístico una gran ventaja, por su belleza paisajística y su relación directa con el mar, siendo estas y otras cualidades naturales por las que se conoce la ciudad y la región, tanto a escala nacional como internacional.

En el ámbito económico, su condición de ciudad portuaria, ha permitido abastecer a gran parte del sur de Chile, por la cantidad de barcos que zarpan desde aquí, además de los cruceros que llegan por el Seno del Reloncaví, siendo un aporte económico- turístico importante. Por otra parte la industria del salmón es otra de las actividades económica que destacan en la zona, además del rubro agrícola-ganadero y silvícola.

El auge de la industria salmonera trajo consigo la transformación y crecimiento a tal punto de unirse al poblado de Alerce, expandiendo las poblaciones y densificando a la comuna, sin embargo con el declive de la actividad, la ciudad pasó por un proceso de abandono importante, dejando entrever la necesidad de expandir y diversificar la oferta laboral de la ciudad hacia otras actividades. Sumado a esto se encuentra la implementación de los malls en el centro histórico de la ciudad, modificando y densificando estos puntos, afectando así al comercio local, que por muchos años configuró el centro de la ciudad de manera dinámica, problema que sigue afectando a la calidad de vida de la ciudadanía.


Angelmó, Fuente:mega.cl


Muelle Puerto Montt, Fuente:cnnchile.cl



Hotel y terminal de buses de Puerto Montt, Fuente:all.accor.com

Actualmente al recorrer el centro de Puerto Montt y sus alrededores, se hace presente el gran deterioro que ha tenido la ciudad, la condición de pérdida de lo poco que queda de lo que algún día fue la comuna, lo que se debe en gran parte a los interés económicos que tiene esta zona, inyectado dinero para la compra de terrenos, licitaciones, de manera arbitraria en una ciudad que se ha catalogado por muchos años como "muerta", demostrando que la visión de hacer crecer y reactivar la economía en la capital de la región de los Lagos no ha generado un efecto positivo de manera integral, lo que se traduce finalmente en un deterioro en la calidad de vida de la ciudadanía.



Mall Costanera Fuente: wikimapia.org



Catedral Puerto Montt Fuente: Daniela Martínez

La cultura puertomontina responde a una serie de procesos culturales, identificándose por su diversidad, influenciada tanto por los pueblos originarios, principalmente Mapuche-williche, mezclado con la cultura Chilota y la colonización Alemana, demostrando así que la ciudad tiene mucho patrimonio de gran interés y pluricultural, sin embargo al recorrer el centro de Puerto Montt y sus alrededores, se hace presente la condición de pérdida y deterioro de la ciudad, generando un estado inminente de inseguridad y desorden. Esta situación de desarraigo de la comunidad se debe principalmente a las decisiones arbitrarias que se han tomado, afectando al patrimonio local, sumado al hecho que según un inventario realizado por el MOP en el año 2001, de los 91 inmuebles señalados dentro del límite urbano de Puerto Montt. El Plan Regulador Comunal de 2009 protege solo el 17,5% de dicho inventario.

Sin embargo, la pérdida de identidad no ha sido causado solo por la falta de preservación, sino por causas naturales, el terremoto del 60 devastó la ciudad, siendo esta unas de las más destruidas del país , perdiendo gran parte del centro histórico y borde costero de la comuna.

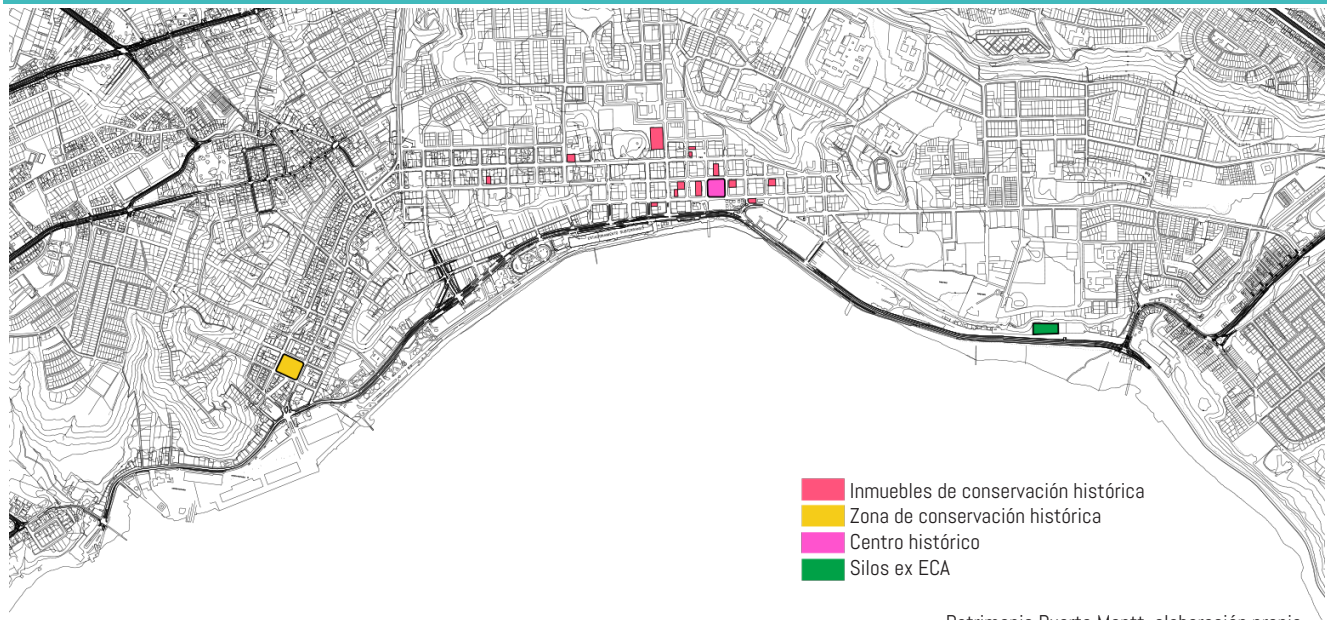
Otro factor a considerar es que en los últimos 20 años que la ciudad se ha ido densificando, el patrimonio ubicado en el centro histórico se ha visto amenazado por su ubicación estratégica, siendo de gran interés comercial, lo que demuestra que la visión de hacer crecer y reactivar la enconomía en la capital de la región de los Lagos nunca fue de la mano con la arquitectura y cultura local.

Actualmente dentro del patrimonio local de la ciudad se puede apreciar el contexto histórico alemán que caracteriza la zona, evidenciando esto en los edificios históricos actualmente protegidos , contabilizando 14 inmuebles de conservación histórica, sin embargo el afán de proteger estos inmuebles se ve escasamente representado en ellos, dejando en evidencia a simple vista la falta de compromiso con la representación arquitectónica histórica de la ciudad.

Es importante destacar que dentro del patrimonio protegido no existe ninguno que se relacione con la historia fabril de la ciudad, por lo que la rehabilitación de los Silos representaría un giro importante y significativo para la comunidad y la clase obrera que perteneció a esta época y que aún sigue presente en la actualidad. Situación que se fundamenta con el hecho de que en la memoria del PRC de Pto. Montt de 2030, el inmueble fue escogido por la comunidad como canditato para su conservación y protección.



Casa Ebel actualmente, fuente: plataformaurbana.cl



Patrimonio Puerto Montt, elaboración propia

- **Inmuebles de Conservación Histórica**

IGLESIA JESUITAS
Madera
1872



COLEGIO SAN JAVIER
Madera
Infl. Clasicista
1875



CASA PAULY
Madera
1920



CAT. CATÓLICA
Infl.Clasicista
Madera
1923



CASA FERNÁNDEZ
Madera
1923



EDIFICIO RANCUR
Arq. Moderna
Hormigón Armado
1925



CASA ARTEAGA
Madera
1926



CASA DIAS
Hormigón Armado
Orn. Historicista Art. Deco
1929



CASA EBEL
Madera
1932



CASA RESINGHOFF
Madera
Infl. Clasicista
1935



CASA BURCHKART
Influencia Alemana
Clasicista
1945



MUNICIPALIDAD
Hormigón Armado
Arq. Moderna
1948



GOBERNACIÓN
PROVINCIAL
Hormigón Armado



EDIFICIO SALCO
Hormigón Armado
Orn. Historicista



- **Zona de Conservación Histórica**





POBLACIÓN MARINA
MERCANTE
Hormigón Armado
Arq. Moderna

Los inmuebles protegidos mayormente pertenecen a la Influencia Alemana de la ciudad de materialidad en madera, siendo la iglesia jesuita la más antigua en conservarse.

Elaboración propia, fuente:patrimoniourbano.cl

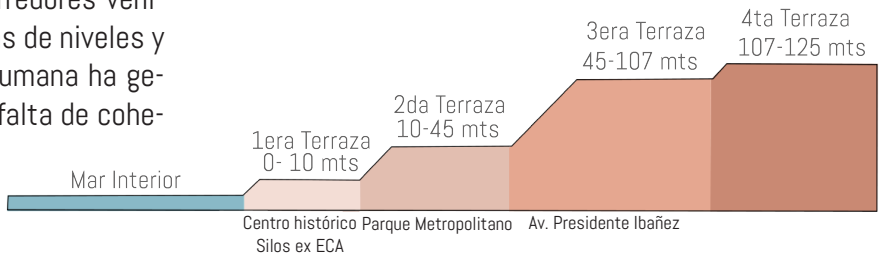
La Ruta 5 es la primera y más importante vía de acceso urbano desde el Norte (Pto. Varas) y el Sur poniente (Calbuco y Chiloé), por otro lado la Ruta 7 (Carretera Austral), permite la expansión desde el borde costero oriente, que además conecta hacia el balneario de Pelluco una nueva zona emergente de servicios a 2,6 km de los silos por la costa.

Las características geográficas configuraron el crecimiento de la comuna, conformando la primera terraza como el centro de la ciudad concentrando aquí la mayor cantidad de espacios públicos y servicios, la cual se caracteriza por su zona portuaria, terminal de buses y la localidad de Angelmó, de aquí la ciudad siguió expandiéndose paulatinamente hacia las terrazas superiores, proceso que se llevó a cabo en las décadas de 1970 y 1980. Llegando así a la tercera terraza de la ciudad, la cual fue poblándose alrededor de la Av.Presidente Ibañez, convirtiéndose en un eje que se extiende de Este a Oeste, el cual dispone en su entorno la mayor cantidad de poblaciones, creando así un nuevo núcleo de residencias y servicios.

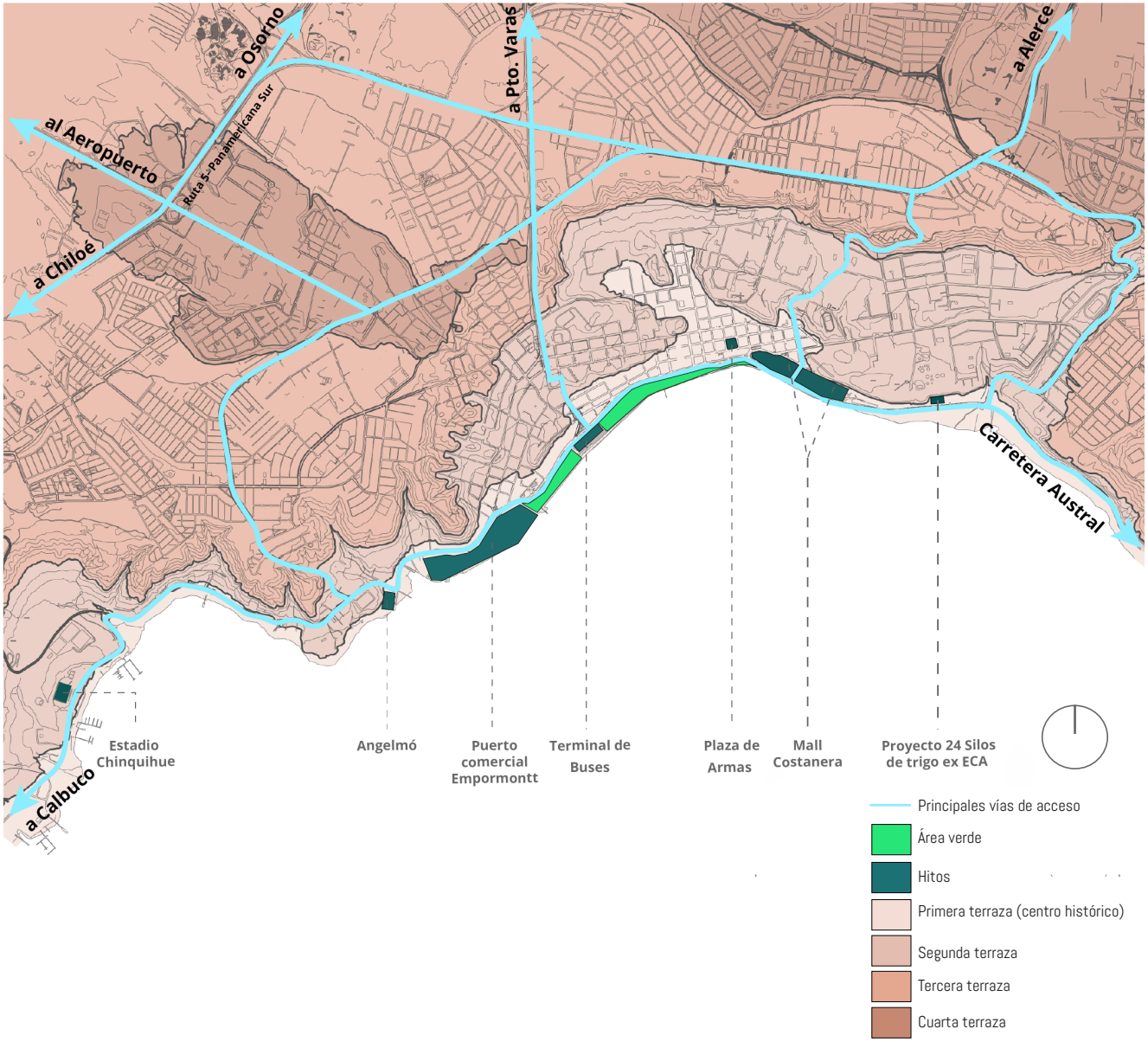
Las terrazas se unen mediante corredores vehiculares, sin embargo, las diferencias de niveles y la falta de planificación a escala humana ha generado problemas de congestión y falta de cohesión entre terrazas.



Elaboración propia



Fuente: Plan regulador comunal de Puerto Montt,2009



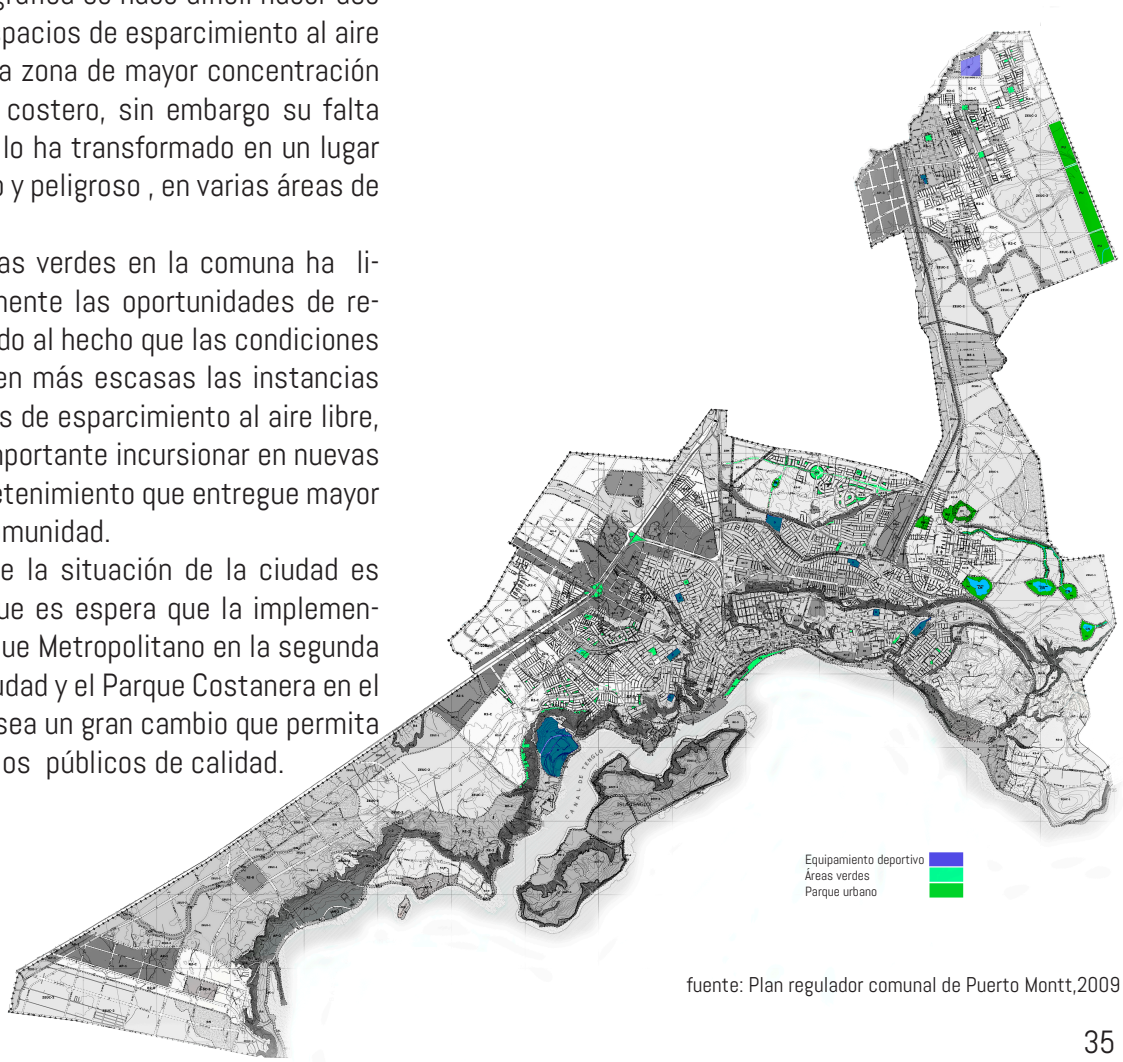
Elaboración propia, fuente: Plan regulador comunal de Puerto Montt,2009

ÁREAS VERDES

La Organización mundial de la salud (OMS) plantea un estándar internacional de 9m2 de áreas verde por habitante, no obstante y según los indicadores del Puerto Montt apenas concentra un 2,5 m 2 de área verde por habitante. Las zonas de mayor concentración de área verde son las laderas, sin embargo por su condición topográfica se hace difícil hacer uso de ella como espacios de esparcimiento al aire libre, la segunda zona de mayor concentración es en el borde costero, sin embargo su falta de integración, lo ha transformado en un lugar poco concurrido y peligroso , en varias áreas de su extensión.

La falta de áreas verdes en la comuna ha limitado visiblemente las oportunidades de recreación, sumado al hecho que las condiciones climáticas hacen más escasas las instancias para actividades de esparcimiento al aire libre, por lo que es importante incursionar en nuevas formas de entretenimiento que entregue mayor variedad a la comunidad.

Es evidente que la situación de la ciudad es crítica por lo que es espera que la implementación del Parque Metropolitano en la segunda terraza de la ciudad y el Parque Costanera en el borde costero, sea un gran cambio que permita entregar espacios públicos de calidad.



fuente: Plan regulador comunal de Puerto Montt,2009

La ciudad dentro de su equipamiento no tiene espacios suficientes destinados a la cultura, considerando que la ciudad tiene mucho que aportar en esta materia, sin embargo, esta situación siempre ha sido tema de conflicto de parte de la comunidad con las autoridades. La carencia se hace aún más evidente cuando la comuna es comparada con otras comunas de la región, como por ejemplo la comuna de Frutillar que tiene el Teatro del Lago, espacio icónico de la ciudad y de la región el cuál permite ser reconocido por los festivales musicales, además entregar otros servicios complementarios como talleres, clases dando una experiencia completa. Situación que no ocurre en Pto Montt, a pesar de que la ciudad tiene muchas cualidades históricas, paisajísticas y turísticas, no existe aún un espacio que vaya acorde con la capital regional y nodo conector Austral, haciendo inminente resolver esta carencia.

Se identifican los 4 hitos culturales que existen actualmente en la ciudad, los cuales se describen a continuación:



fuente: Daniela Martínez

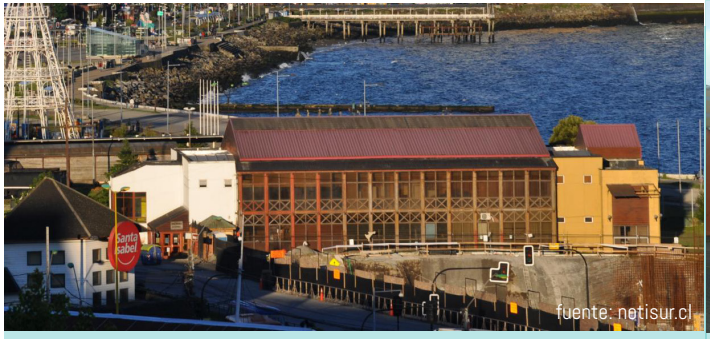
Casa del Arte Diego Rivera

Alberga la Pinacoteca Municipal, la cual contiene una colección de 178 obras, única en la región, que abarca distintas generaciones de pintores del siglo XX.


fuente: culturapuertomontt.cl

Casa Cultural ex Banco LLanquihue

Ubicada en el parque "La Paloma" , su oferta cultural se basa en talleres, conferencias, exposiciones, se arrienda además como centro de eventos y reuniones.



fuente: netisur.cl

Museo Histórico Juan Pablo II

Realiza exposiciones temporales relacionadas con el patrimonio y creación artística, cuenta además con archivos fotográficos de la ciudad en el siglo XX. El edificio sufrió de un gran deterioro con los años, pero se plantea su remodelación junto con el Parque Costanera.


fuente: arenapuertomontt.cl

Arena Puerto Montt

Centro deportivo, cultural y musical con una capacidad de 7500 personas, es el centro más masivo que tiene la ciudad actualmente.

NUEVOS PROYECTOS URBANOS

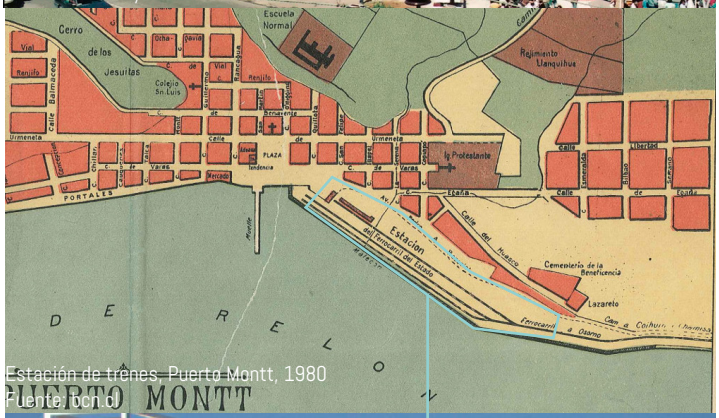
BORDE COSTERO PUERTO MONTT

Puerto Montt como la mayoría de las ciudades costeras fue creciendo desde su borde, siendo esta franja de tierra una ventaja de expansión y progreso a los largo de los años, sin embargo este recurso significa una presión constante, debido a los beneficios paisajísticos, portuarios y turísticos que dicho borde genera, atrayendo así el interés económico el cual se enfrenta la mayoría de las veces con los intereses socio-culturales de la comuna, convirtiendo lo que se considera como una potencialidad de la ciudad en una ventaja solo para algunos, dejando de lado los espacios públicos para la comunidad y priorizando espacios para el sector privado que se emplazan sin consideración del entorno, no se relacionan con los referentes arquitectónicos de la ciudad y no entregan espacios para la comunidad, resultando de esto un borde inconexo dentro de él como con el resto de la ciudad, siendo esta de las principales problemáticas que afectan hoy en día a la capital regional.

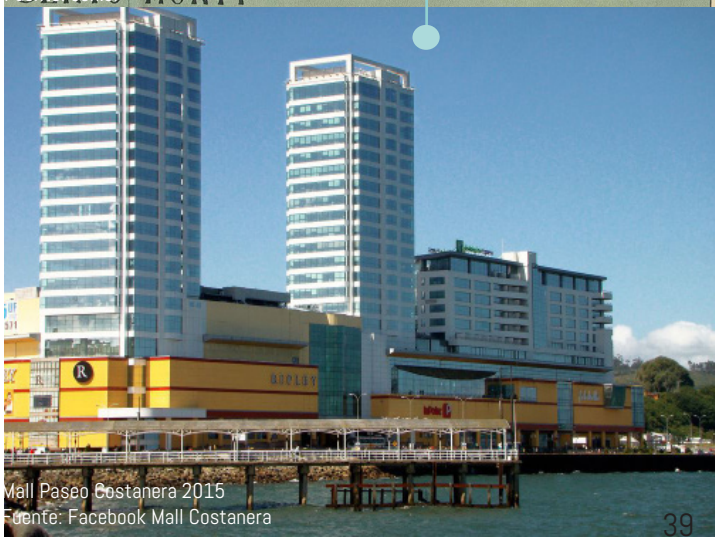
La privatización de gran parte del borde costero comenzó con la expropiación de los terrenos pertenecientes a ferrocarriles del estado, lo cual abarcaba una extensión importante de la zona costera oriente finalizando en la Estación Puerto Montt frente la plaza, ahora esos terrenos pertenecen a la franquicia de moles PASMAR, inaugurando para el año 2001 el primero de estos, el Mall Paseo Costanera, convirtiéndose en el mall más grande de la región, su implementación cambió drásticamente la silueta



Estación de trenes
Fuente: clubdeyates.wixsite.com

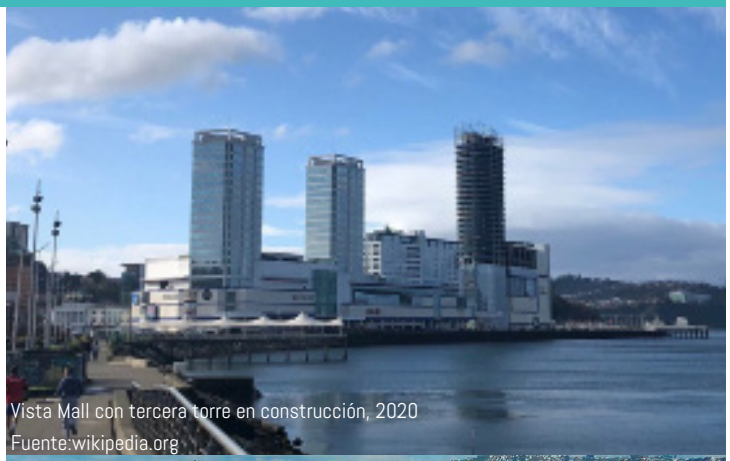


Estación de trenes, Puerto Montt, 1980
Fuente: bcn.cl

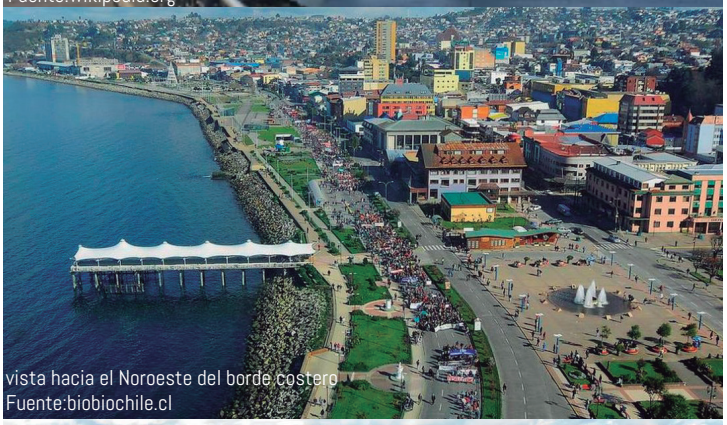


Mall Paseo Costanera 2015
Fuente: Facebook Mall Costanera

del borde costero, emplazándose como un gran volumen ciego, siendo un despropósito y desaprochamiento del lugar en el cual se emplaza, años más tardes le adicionan dos torres para el uso de oficina y hotel. La incorporación de este marcó un antes y un después en la forma en que se desinfica e integra esta franja de tierra costera con el resto de la ciudad.



Vista Mall con tercera torre en construcción, 2020
Fuente:wikipedia.org



vista hacia el Noroeste del borde costero
Fuente:biobiochile.cl



Vista hacia el Noreste del borde costero
Fuente:elmostrador.cl

El proyecto de revitalización de los Silos se emplaza en una zona estratégica en relación a los proyectos planteados para Puerto Montt para los próximos años, es por esto que se considera los Silos como un punto articulador de estos nuevos espacios creando así un sistema unificado.

PARQUE COSTANERA

Proyecto que pretende renovar el borde costero de la ciudad de Puerto Montt. Esta nueva costanera abarcaría la zona entre el Puerto y calle Egaña (Mall Paseo Costanera), para la cual se proyectan 9,1 hectáreas que contarán de paseos peatonales, áreas verdes, áreas deportivas, juegos infantiles, plazas, una ciclovía y la instalación de nuevo mobiliario urbano. El parque contará con tres niveles escalonados desde la calle hacia el mar, el primero de ellos sería una explanada verde, con árboles y escaños. El segundo, estaría integrado por una ciclovía y paseos peatonales. Por último, el tercer nivel sería el más cercano al mar y permitiría el acceso a muelles flotantes y a miradores dispuestos sobre las rocas de la costa. El mobiliario urbano estaría conformado por veredas y calzadas de hormigón, ciclovías asfáltica y pavimento tipo Deck. Además, se instalarían luminarias con forma de velero, las que permitirían que la comunidad aproveche el lugar durante la noche.[1] Se espera su apertura para Marzo 2022.



Proyecto Parque Costanera, borde costero
Fuente: plataformaurbana.cl

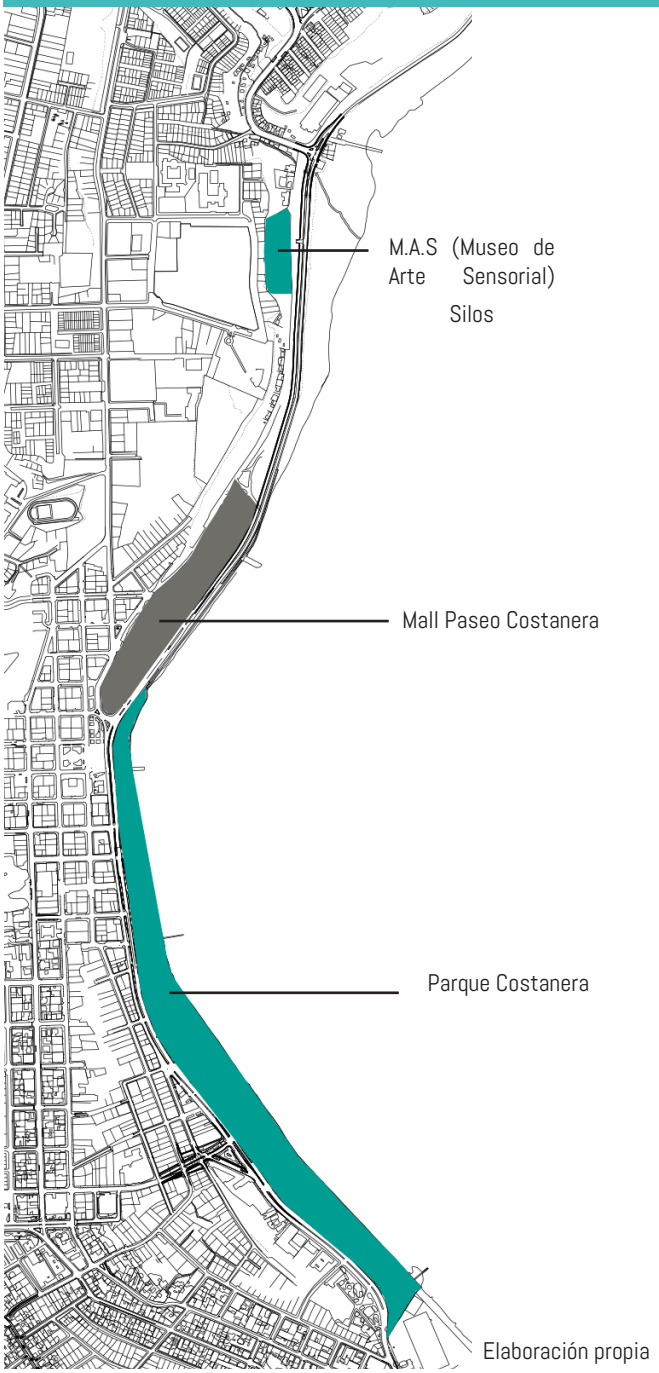


Proyecto Parque Costanera, borde costero
Fuente:plataformaurbana.cl



Proyecto Parque Costanera, borde costero
Fuente:plataformaurbana.cl

1 www.plataformaurbana.cl/archive/2012/09/05/puerto-montt-proyecto-parque-costanera-video/



Elaboración propia

PARQUE COSTANERA + SILOS

La renovación del borde costero traerá consigo la oportunidad de devolver el interés hacia el espacio público, haciendo que la franja costera vuelva a ser un espacio a escala humana, intención que se perdió cuando se le dio prioridad al transporte vehicular, es por esto que la implementación del Parque fomentará el uso de esta franja en toda su extensión, oportunidad que da a los Silos a ser reconocido como un complemento del Parque, que en conjunto permitan mitigar la desconexión que el tramo utilizado por el Mall Costanera genera.

La renovación de los Silos buscar dar valor a este fragmento de borde olvidado y entenderlo como una extensión y remate del Parque Costanera, donde el programa lúdico-cultural del proyecto permite crear interés, fomentando así la utilización de la franja costera oriente, zona actualmente poco concurrida, a pesar de las cualidades paisajísticas que tiene.

PARQUE METROPOLITANO

El proyecto pretende la recuperación de 4,2 hectáreas de lo que fue un ex puerto petrolero, el cual busca otorgar un espacio verde con alternativas recreacionales y de esparcimiento familiar, que contempla zonas para la difusión y formación, respondiendo a las necesidades de la comunidad a través de un diseño armónico, verde, sustentable y eficiente, en el marco de una experiencia integral incorporando servicios complementarios afines.

El diseño considera tres accesos controlados por las calles Huasco, Teniente Merino y Deber Cumplido, los cuales interconectarán senderos interiores y elevados con circuitos deportivos, juegos inclusivos, jardines botánicos y miradores que buscarán la vista lejana hacia el mar y la cordillera.

Se incluyen espacios cubiertos, un anfiteatro y un salón auditorio; también una laguna artificial que se alimentará con aguas lluvias propias del recinto y un muelle para actividades acuáticas, además de servicios higiénicos, estacionamientos y cierres perimetrales.[1]

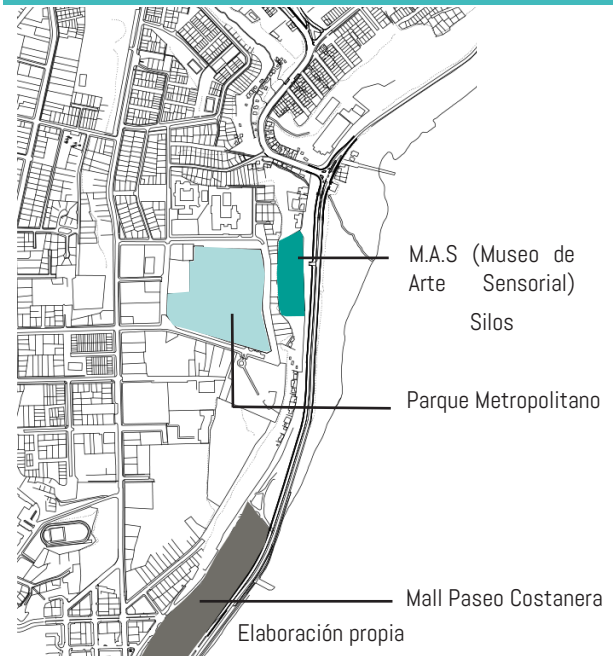


Proyecto Parque Metropolitano
fuente: soychile.cl



Proyecto Parque Metropolitano
fuente: paislobo.cl

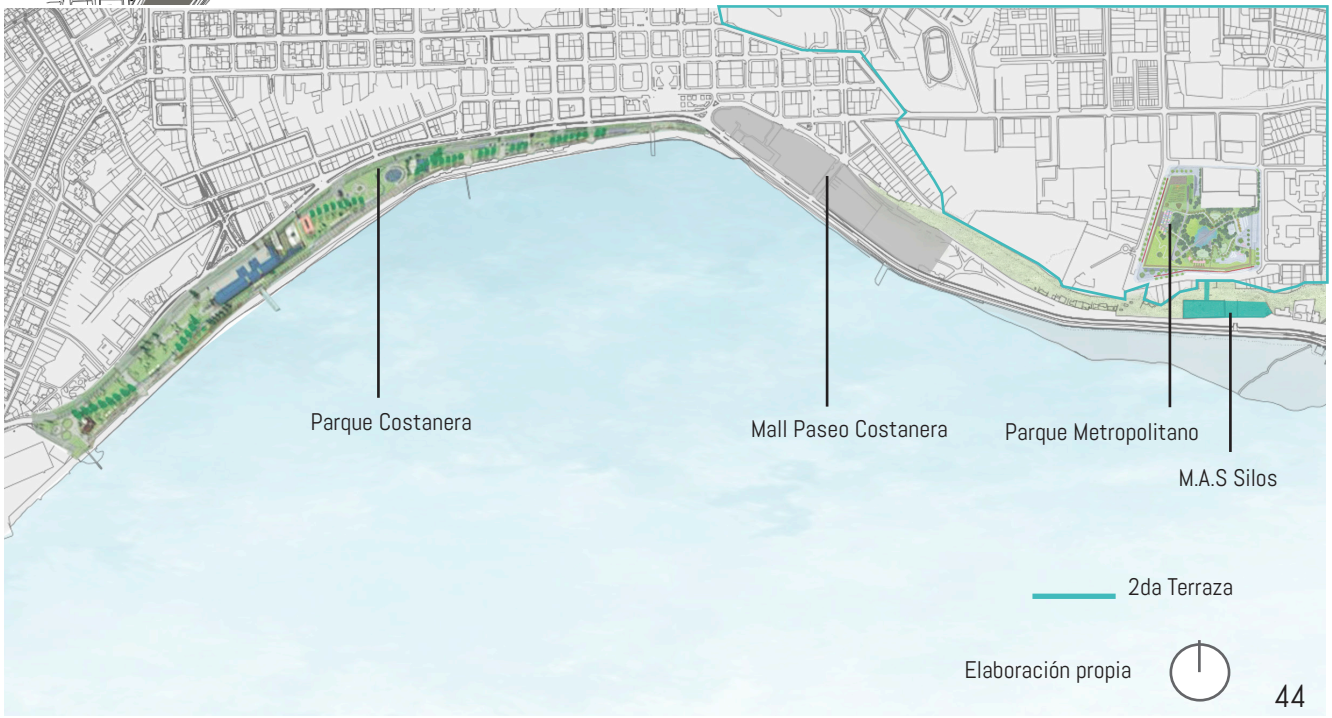
1 www.cronicalibre.cl/2020/11/24/video-conoce-como-sera-el-futuro-parque-metropolitano-de-puerto-montt/



Elaboración propia

PARQUE METROPOLITANO + SILOS

La ubicación del Parque Metropolitano a espaldas de los Silos sugiere contemplar dentro del proyecto una forma de conexión que permita la circulación libre entre ambos proyectos integrando así, no solo las zonas de la franja costera sino que además la segunda terraza de la ciudad, una zona que antiguamente carecía de interés y demuestra un déficit en zonas de esparcimiento. Funcionando así el Museo como antesala del Parque desde el borde costero.



Elaboración propia

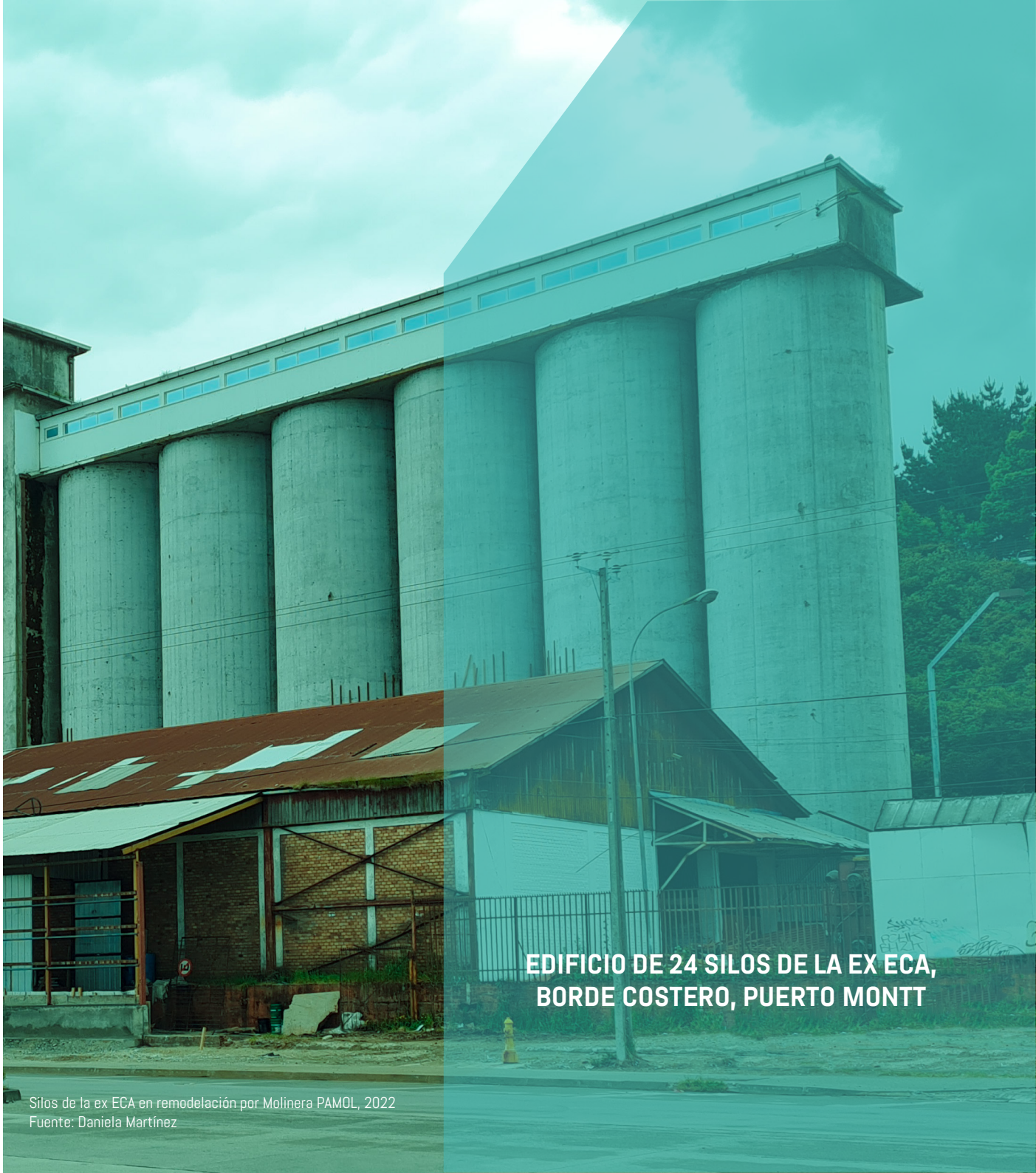
CONCLUSIÓN

Según los argumentos planteados, en síntesis se puede decir que la comuna se encuentra en un estado de pérdida y desarraigo, haciendo necesario pensar en el futuro de la ciudad teniendo como base la solución a dichas problemáticas, es por eso que el proyecto se basa en estas carencias, tomando lo que existe y tranformándolo en algo que la comunidad añora, así mediante su recuperación se da la oportunidad de validar los deseos de la ciudadanía y revivir parte de su identidad. Demostrando así que la resignificancia del pasado también es una solución válida a los problemas del presente, tomando en cuenta además los planeamientos proyectados para el futuro cercano de la ciudad, como lo son el Parque Costanera y el Parque metropolitano, considerando la pieza faltante que es el M.A.S (Museo de Arte Sensorial), el cual se emplaza entre estos, buscando armonizar todo el conjunto.



Silos de la ex ECA en remodelación por Molinera PAMOL, 2022
Fuente: Daniela Martínez


50
ZONA
URBANA



EDIFICIO DE 24 SILOS DE LA EX ECA, BORDE COSTERO, PUERTO MONTT

Silos de la ex ECA en remodelación por Molinera PAMOL, 2022
Fuente: Daniela Martínez

Los silos de trigo de la ex ECA, se encuentran ubicados en la costanera de la ciudad de Puerto Montt en la Av. Manfredini también conocida como la carretera Austral. En sus inicios, los Silos se ubicaban en una zona mayormente industrial y pesquera, como se muestra en este levantamiento realizado por la FACH, a la periferia de la ciudad y en torno a la línea férrea, sin embargo, con el pasar de los años está zona fue modificándose a las necesidades de la actualidad, densificándose y convirtiéndose en una zona mixta mayormente residencial, siendo el área pesquera y los silos, lo único que permanece actualmente, donde la expansión de la ciudad lo ubica ahora en el área pericentral, siendo una zona intermedia entre el centro histórico y Pichi Pelluco (zona educacional y de servicios, principalmente reconocida por la Universidad Austral, la cual ocupa gran parte del sector).

Los silos se encuentran rodeados por una ladera perteneciente a la segunda terraza de la ciudad, donde su morfología parece abrazar al edificio y lo transforma en punto casi ciego desde el Noroeste, por lo que su abertura y llegada está dada vehicularmente desde su frente por la Av. Manfredini y desde el Noreste por Calle Río Puelche.

El terreno ubicado a espaldas fue por muchos años utilizado como puerto petrolero por parte de las empresas Copec S.A y Esso Chile, sin embargo, con el crecimiento de la ciudad, el puerto se convirtió en un problema para los residentes de la zona, debido a la preocupación por la salud y seguridad del entorno. Siendo así como después de años de remediación ambiental sobre el ex puerto petrolero, se propone utilizar el terreno para el nuevo parque metropolitano de la ciudad, el cual se espera su construcción para el 2022, quedando así los Silos como el único remanente de una zona que hace 60 años fue destinada a la industria.



Plano levantamiento Puerto Mont de la FACH 1960
Fuente: memoriasdelsigloxx.cl

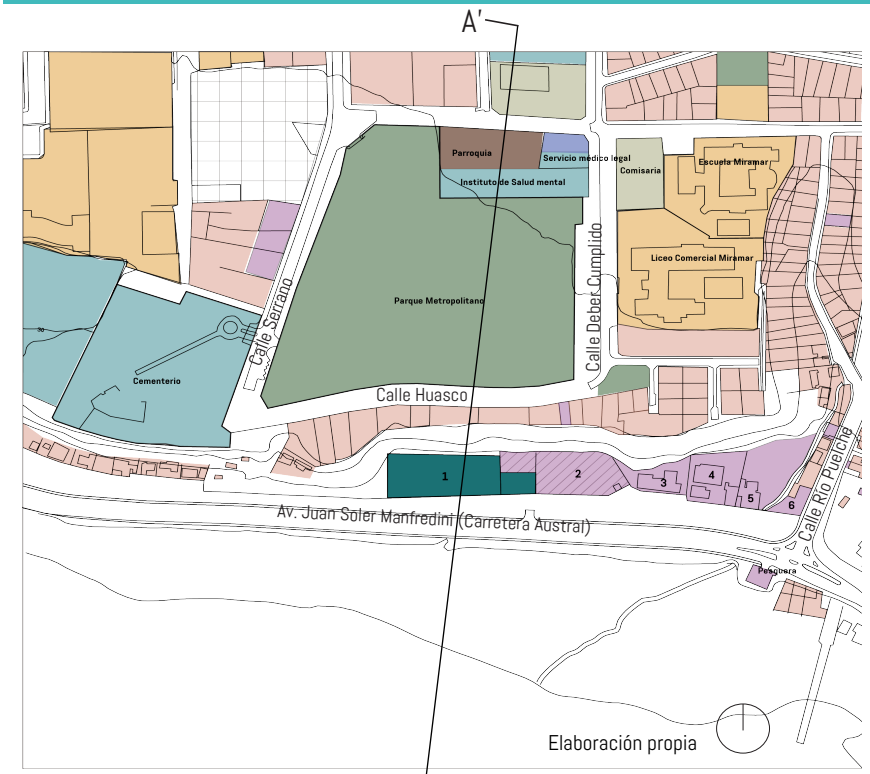


Vista de los Silos desde el borde costero, 2020
Fuente: Daniela Martínez


2003
Terreno Puerto Petrolero utilizado por Esso Chile y Copec S.A
Silos ex ECA
Fuente:Google earth


2015
Fuente:Google earth


2021
Terreno para nuevo Parque Metropolitano
Silos, actual propiedad de Molinera PAMOL
Fuente:Google earth



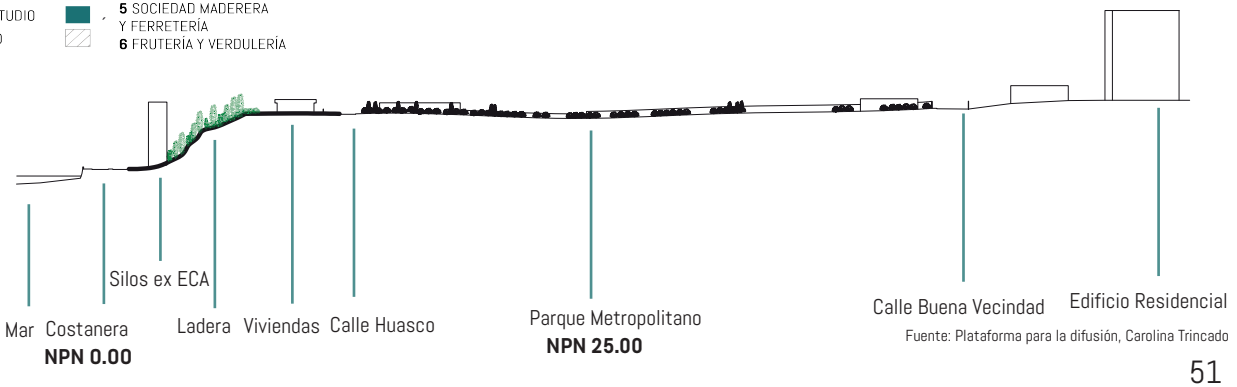
Según el levantamiento realizado, se hace evidente el uso mayormente residencial y educacional en la zona alrededor del nuevo Parque Metropolitano, un entorno actualmente poco concurrido debido a su pasado como puerto petrolero, generando un crecimiento paulatino en la zona, sin embargo el sector tiene grandes ventajas paisajísticas debido a la diferencia de 25 m de altura sobre la costa, dicha vista se ve parcialmente interrumpida por los Silos, por lo que sugiere entender está interrupción como posibilidad de conexión.

EQUIPAMIENTO

- COMERCIO
- EDUCACIONAL
- CULTO
- SEGURIDAD
- SOCIAL
- SALUD
- RESIDENCIAL
- ÁREA VERDE
- CASO ESTUDIO
- TERRENO

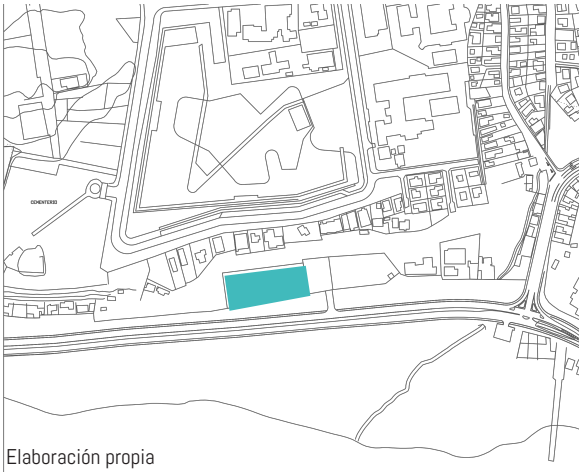
1 SILOS EX ECA
2 ABASTIBLE
3 ABASTIBLE
4 OFICINAS
5 SOCIEDAD MADERERA Y FERRETERÍA
6 FRUTERÍA Y VERDULERÍA

CORTE A-A'



Fuente: Plataforma para la difusión, Carolina Trincado

FICHA RESUMEN



Elaboración propia



Vista de los Silos desde el borde costero, 2021
Fuente: Daniela Martínez

DATOS GENERALES
Ubicación: Av. Juan Soler Manfredini 680, (carretera Austral)
Arquitecto: Cristian Fernández Cox
Constructor: Pietro Cherubini
Año de Construcción: 1964
Programa original: Industrial, Molino de trigo
Programa reciente: Industria, Molino de trigo
Propietario actual: Molinera PAMOL
Zona: ZEU y L-2

TIPOLOGIA
Edificio industrial
Molino de trigo
Tipo C
24 Silos

MATERIALIDAD
Torre elevador: Muros y losas de hormigón armado
Silos: Hormigón armado
Bodega: Pilares y vigas metálicas

SUPERFICIE
Terreno: 7.600 m²
Edificada: 11.238 m²

ALTURA
6 pisos y 1 subterráneo

El inmueble fue parte de un programa instaurado en el gobierno del ex presidente Jorge Alessandri en el año 1960, mediante una entidad llamada Empresa de Comercio Agrícola (ECA) donde una de sus principales funciones era acopiar y comercializar productos agrícolas, principalmente trigo.

Los Silos de Puerto Montt, fueron construidos en 1964 por la ECA bajo el diseño del Arquitecto Cristian Fernández Cox y construido por Pietro Cherubini, su ubicación junto a la línea férrea, permitía abastecerse y llegar a Osorno, y a otras comunas de la región.

En el año 1993, los silos pasaron a manos de la empresa Molinera del Sur, la cual siguió utilizando el edificio como acopio de granos y producción de harina, realizando su última molienda en el año 2015. Luego de eso el edificio pasó por una etapa de receso quedando abandonado por la Empresa, sin embargo la evidencia física de abandono se hizo evidente desde mucho antes, situación que alarmó a la ciudadanía y llevó a considerar la recuperación del edificio como Patrimonio histórico industrial de la ciudad, iniciativa principalmente impulsada por Gian Piero Cherubini, un importante historiador de la ciudad, sin embargo la propuesta no llegó muy lejos y el edificio fue nuevamente olvidado. Hasta que en el 2018 con la iniciativa de renovación del borde costero se abre a la posibilidad de incluir los Silos como parte del Proyecto, sin embargo nuevamente la propuesta de incluir el edificio es desechada, debido a la falta de ingresos por parte de la municipalidad para adquirir el inmueble.



Construcción de los Silos de Pto. Montt, 1964
Fuente:@juntosnrevueltos, facebook

Empresa de Comercio Agrícola

La Empresa de Comercio Agrícola (ECA) creada en 1960, fue la continuadora legal del Instituto Nacional de Comercio, concentró un gran poder económico y consiguió existir por bastante tiempo después de que asumiera el gobierno militar. Su misión era participar en el comercio interno y externo de los productos agropecuarios, principalmente trigo, tratando de asegurar y regularizar un comprador estable para dicho producto.


MAS DE 60 SILOS HABILITARA
ECA EN CAUTIN DURANTE 1963

Noticia sobre Silo de la ECA en Cautin, 1963
Fuente: www.memoriasdelsigloxx.cl

1964

Se construye los Silos de la ECA en Puerto Montt, en la periferia de la ciudad pero cercano a linea férrea

1993

Los Silos pasa a ser propiedad de Molinera del Sur, se sigue utilizando el edificio

2015

Última molienda de los Silos

2018

Se intenta incorporar el inmueble como parte del nuevo proyecto costero, por falta de ingresos esta idea no próspera

2020

El inmueble es adquirido por empresa PAMOL, Comienzan los trabajos de renovación de los Silos, para utilizarse nuevamente

2021

Se sigue renovando los Silos, se estima apertura para el año 2022



Fuente: Google maps

2013



Fuente:@juntosnrevueltos, facebook

2018



Fuente: Daniela Martínez

2020

En el 2020 el edificio fue adquirido por la empresa PAMOL, con el propósito de renovar el edificio y convertirlo nuevamente en un Molino de trigo, es así como a mediados de ese año comienza la revitalización del los silos, como edificio de molienda y acopio de trigo, para ello se analizó el estado de conservación del edificio, a lo que se concluyó que a pesar del evidente estado de abandono, los silos se encontraban en buenas condiciones, por lo que finalmente se considera dejar el diseño original del edificio reforzando partes de su estructura, renovando además el galpón existente, solucionando así el evidente estado de abandono del inmueble.
El edificio actualmente se sigue remodelando con el propósito de abrir sus puertas el año 2022, sin embargo la obra se ha visto afectada por el retraso del envío de la maquinaria proveniente del extranjero, debido a las crisis sanitaria actual (Covid 19).
Su apertura como Silos de trigo en la actualidad genera una serie de dudas, ya que a pesar de que el edificio original fue creado con ese propósito, su contexto ha cambiado con el pasar del tiempo, lo que podría traer efectos colaterales a su entorno.
Es importante señalar que el edificio actualmente no se encuentra protegido como patrimonio, sin embargo es una pieza importante de la historia fabril de la ciudad, quedando en la memoria colectiva de la comunidad puertomontina.



Vista de los Silos desde el borde costero, 2020
Fuente: Daniela Martínez

Edificio en transición

El edificio actualmente se encuentra en estado de mejoramiento con el objetivo de abrir sus puertas como silos de trigo nuevamente, es por eso que su estado de conservación se encuentra en una fase de transición, los trabajos comenzaron a principios del año 2020 de manera interrumpida debido a la situación sanitaria mundial (Covid-19), pronosticando así su abertura para mediados del año 2021.

Para el momento que se escribe la presente memoria, el edificio sigue en constante cambio, por lo que es importante destacar las modificaciones que ha pasado en el inmueble mientras se investiga y se analiza con el fin de generar una propuesta, se detallan los cambios realizados en los últimos años a continuación.

Comienzos del 2020

A comienzo del año aún es evidente el estado de deterioro del inmueble debido al abandono que ha acumulado con el paso del tiempo, presentando un avanzado estado de oxidación en su fachada y signos de humedad, sin embargo a pesar de los años, ha podido soportar las inclemencias del tiempo de manera considerable, la bodega que se emplaza frente y junto al edificio presenta un estado de deterioro también avanzado, faltando partes del techo. En términos generales el edificio no presenta señales deterioro importante que afecte su estructura o grandes modificaciones en su diseño original.


Fuente:@juntosnrevueltos, facebook

Finales del 2020

Comienzan los trabajos en el inmueble, Los trabajos han sido realizados por etapas renovando primeramente la placa superior, seguido por la renovación de los 12 Silos del sector este y por consiguiente se comienza la reparación de la torre central. Según lo mencionado por el encargado del proyecto, el diseño del edificio fue realizado sin los planos originales, por lo que fue necesario realizar romper ciertas zonas para saber el estado estructural del edificio, verificando así el buen estado en el cual se encontraba, sin necesidad de realizar grandes modificaciones, más solo reforzar algunas partes de la estructura.


Fuente: Daniela Martínez

2021 y 2022

Se realizan trabajos de renovación en la bodega anexa al edificio, manteniendo sus dimensiones, en paralelo se trabaja con la instalación de la nueva maquinaria que hará funcionar el molino, se realiza las aberturas en el techo de la torre central para la instalación de cañones.


Fuente: Daniela Martínez

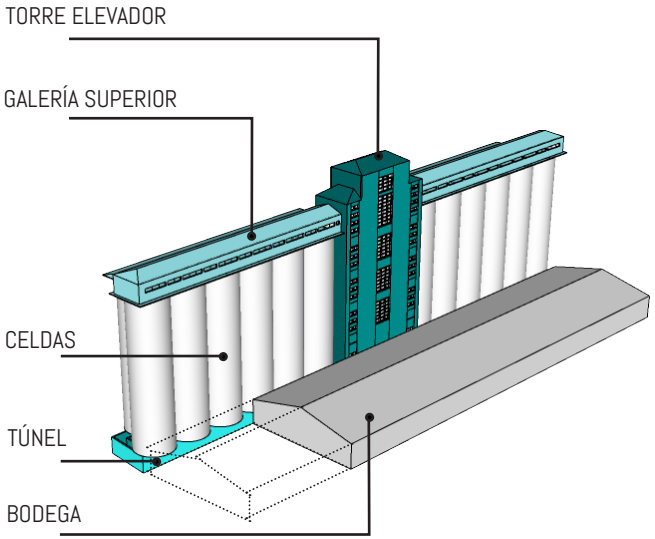
En la naturaleza básica de un molino reside la capacidad de distribuir, manejar y almacenar el grano, pero para realizar estas acciones se necesitan de una serie de componentes que hacen posible todo el proceso productivo, comenzando desde la descarga del trigo hasta el almacenaje de este. Por lo que se describe a continuación cada una de las partes y funciones:

Túnel
Galería inferior horizontal, la cual está destinada a recepcionar el grano procedente de las celdas para su reexpedición a granel o ensacado, la longitud del túnel abarca a todos los silos y se conecta con ellos mediante tolvas alojadas en la base de cada celda permitiendo así el vaciado.

Torre elevador
La torre elevador aloja en su interior la maquinaria necesaria para elevar el grano desde el foso inferior de la torre, hasta la galería superior horizontal. La torre se hace evidente en la fachada, como un volumen vertical acompañado de los Silos por cada lado

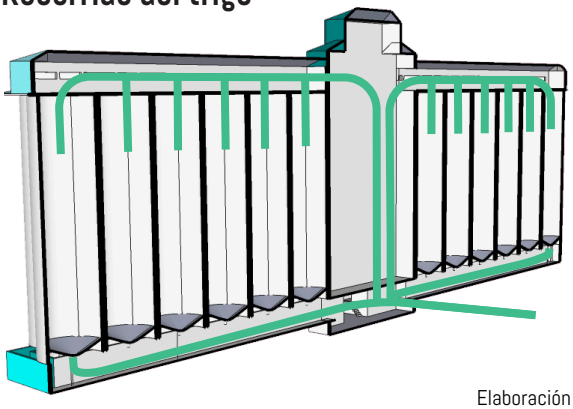
Galería superior horizontal
Su función es distribuir horizontalmente el grano hacia la celda deseada, para luego permitir el almacenamiento vertical en cada silo. Se ubica en la parte superior de las celdas frontales, donde su longitud es congruente con la longitud del conjunto de silos.

Celdas de almacenamiento
Depósitos de almacenamiento del trigo en este caso forma cilíndrica, adosados entre sí, se ubican 12 por cada lado de la torre elevar en filas de 6 celdas



Elaboración propia

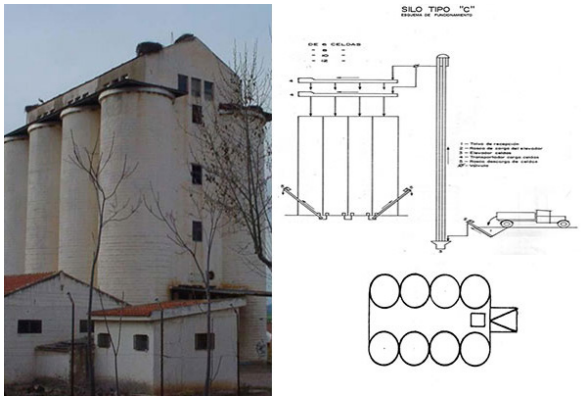
Recorrido del trigo



Elaboración propia

MORFOLOGÍA

Según una investigación realizada por un grupo de investigadores de España, que recopila información sobre Silos y graneros, con el fin de promover la puesta en valor de este tipo de patrimonial industrial, existen tipologías de estos inmuebles relacionadas con la lógica de almacenamiento, material y forma de las celdas, por lo que se encuentra una correlación entre su investigación y los Silos de la ex ECA, identificándolos según su propósito original en la tipología C, como silo de recepción de trigo en donde su estructura trabaja de manera homogénea, apoyando los silos en el suelo (otras tipologías de silos levantaban los silos a metro y medio del suelo), simplificando así aún más la estructura. Esta tipología incluye celdas de hormigón de sección circular, agrupándose en filas de dos o tres de 6 a 12 unidades, en el caso particular del inmueble se agrupan dos filas de 12 unidades cada una. Se dispone además de una torre elevador que es el volumen de comunicación vertical, suele colocarse en el frente del edificio sobresaliendo del conjunto de las celdas.

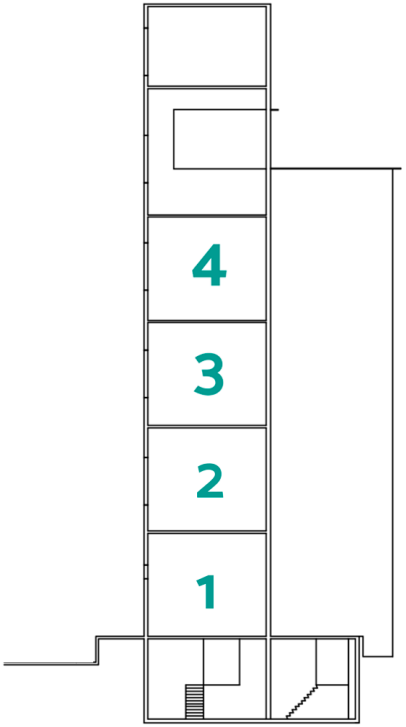


Molino tipo C, similar a Silos de la ex Eca Pto. Montt
Fuente: www.silosygraneros.es

ESTRUCTURA Y MATERIALIDAD

La estructura del edificio se compone de muro y losas de homigón armado en todo el edificio con espesor de muro de 15 cm en los Silos y los muros de la torre central, galería y subterráneo de 25 cm.

Los silos son independientes, sin aberturas salvo en las tolvas por donde cae el trigo y los tubos superiores por donde este ingresa. La galería superior es apoyada mediante una losa en los silos frontales, siendo está también de hormigón armado con vigas que permiten apoyar el techo.

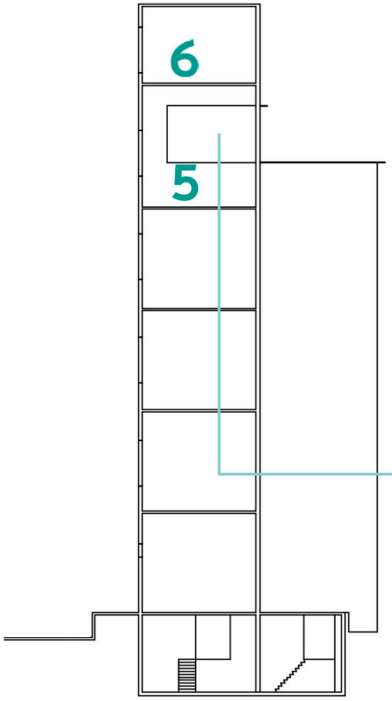


Elaboración propia

Registro fotográfico del 2021, el cual muestra las modificaciones que se han realizado dentro del inmueble para convertirlo en molino trigo nuevamente. Se aprecia perforaciones en las losas, dentro de las cuales pasará la maquinaria necesaria para circulación y molienda del trigo. El edificio aún sigue bajo modificaciones.



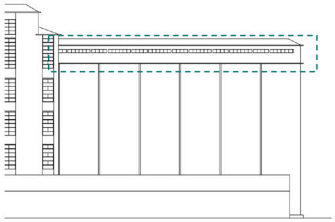
Fuente: Daniela Martínez



Elaboración propia



5



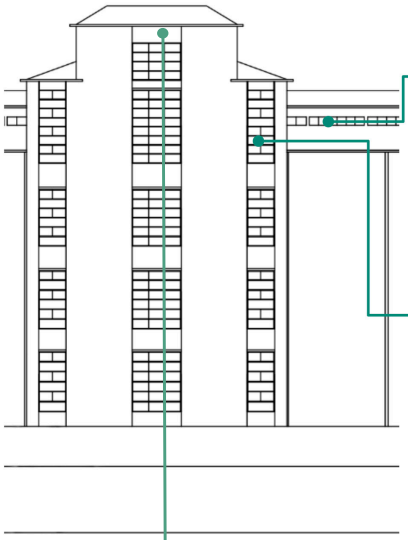
Elaboración propia



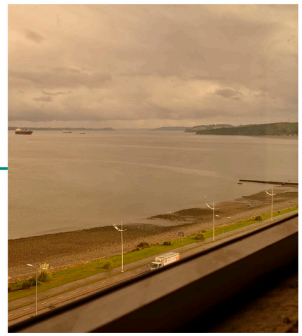
6

Fuente: Daniela Martínez

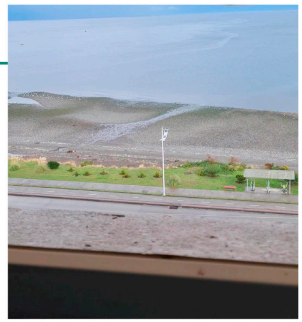
Vistas hacia el exterior



Elaboración propia

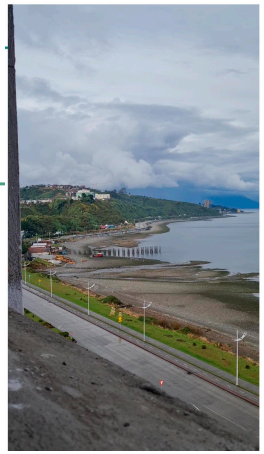


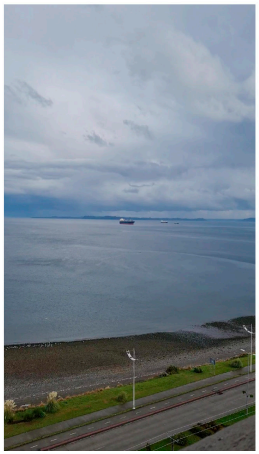


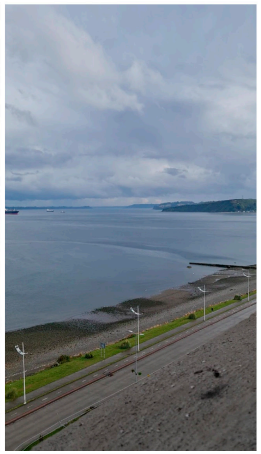




Vistas de los pisos superiores hacia la costa desde el 5to, 6to piso y la galería superior.





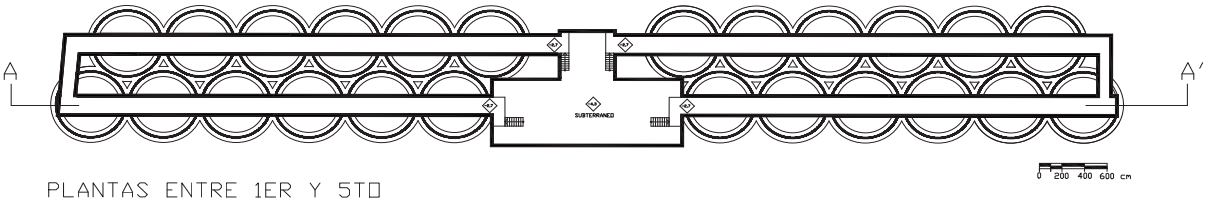


Fuente: Daniela Martínez

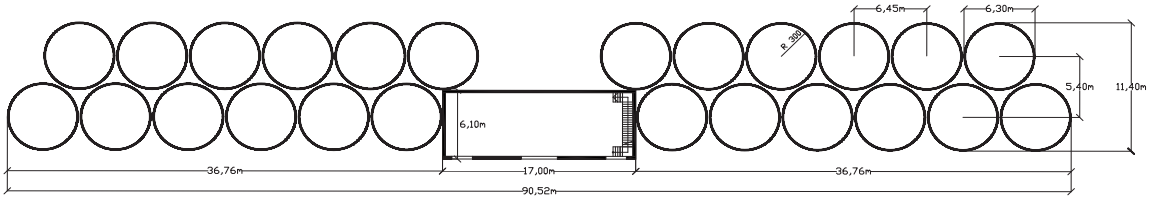


Fuente: Daniela Martínez

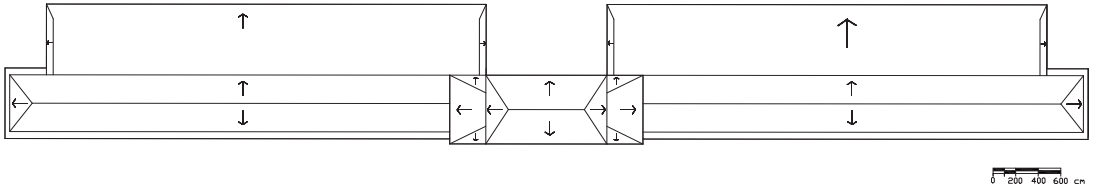
SUBTE -1



PLANTAS ENTRE 1ER Y 5TO

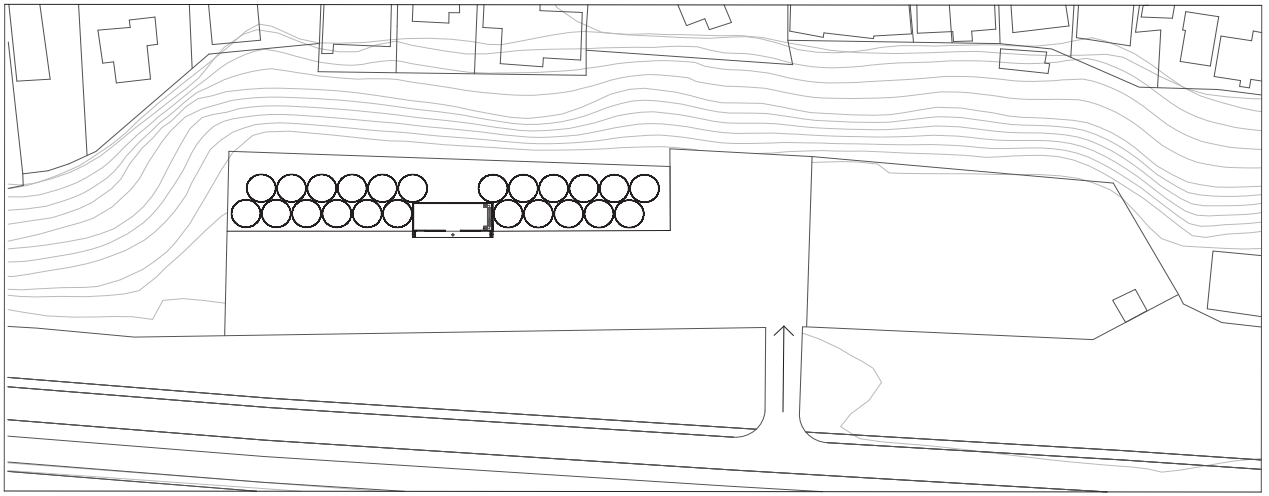


TECHUMBRE



EMPLAZAMIENTO

ESC. 1:1500

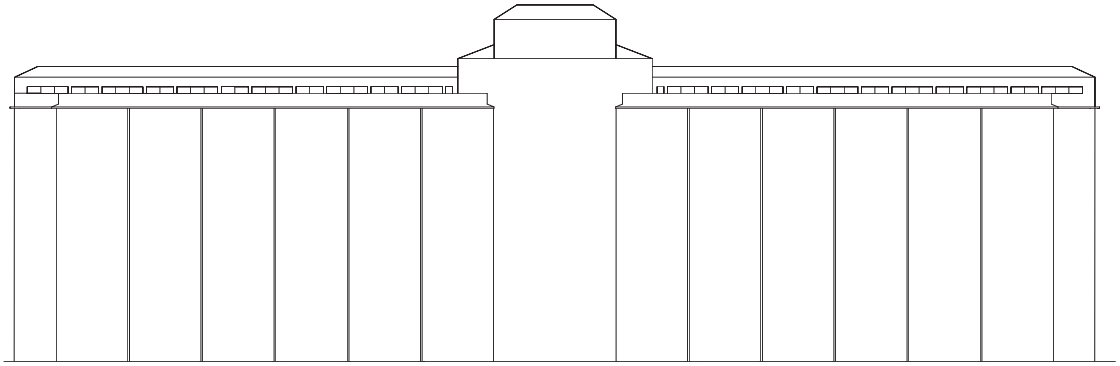


FACHADA SUR

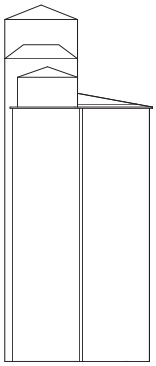


0 200 400 600 cm

FACHADA NORTE

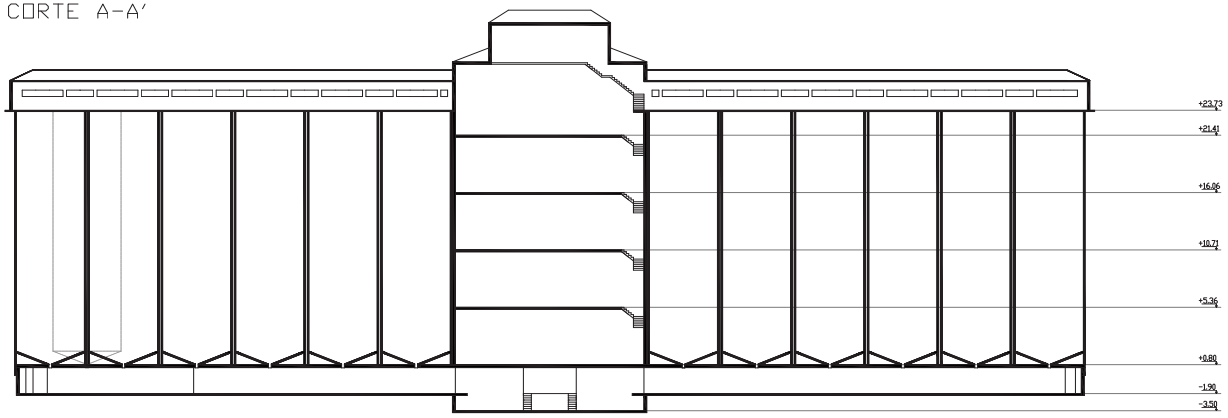


FACHADA ESTE



0 200 400 600 cm

CORTE A-A'



0 200 400 600 cm

Más de allá de las decisiones tomadas sobre el inmueble, si está o no actualmente protegido como patrimonio, su valor y significancia está dado por su trasfondo histórico, sin embargo el patrimonio de carácter industrial, en términos sociales no es muy valorado, ya que no encaja con los estándares comunes del patrimonio, no son lo suficientemente antiguos ni tampoco destacan por su belleza en su diseño arquitectónico, sin embargo a pesar de la rareza de la situación, se busca evidenciar el gran potencial de los silos por las siguientes cualidades.

Valor urbanístico

La ubicación del inmueble fue pensando en el aprovechamiento de la cercanía con la línea férrea, pensando en la eficiencia del proceso industrial, sin embargo, con el paso de los años y la desaparición de la línea férrea en el borde costero, el edificio se ha convertido en los vestigios de la actividad industrial de la ciudad, posicionándose de manera asertiva como un hito sobre el horizonte de la costanera de la ciudad.

La ubicación del molino es un punto obligado de traspaso, tanto para el que circula dentro de la ciudad como para el que va de paso hacia las zonas más australes del territorio nacional.

Valor arquitectónico

Edificio tipo industrial que es parte de una serie de molinos realizados por la ECA a lo largo del país en la época del 60, es uno de los pocos edificios que han sobrevivido al paso de los años y al crecimiento acelerado de la ciudad, por lo que su preservación es aún más imprescindible. Es importante destacar dentro de su valor arquitectónico su calidad de diseño, tanto en el ámbito constructivo como su monumentalidad propia de un edificio con propósitos industriales, que se hace más evidente en el contexto simple en el cual se emplaza.

Valor económico

La rehabilitación de este edificio presenta un gran potencial económico, ya que su implementación sería beneficiosa tanto en el ámbito cultural, como de entretenimiento y turístico, apuntando a las familias, por lo que el tipo de usuario es bastante amplio. Siendo además una fuente de empleos importante dentro de la comuna y la región.

Valor sociocultural

Las familias que fueron parte de los inicios del molino aún siguen presentes en la actualidad, por lo que el molino es un antecedente vivo de su historia, la cual puede ser transmitida aprovechando su existencia como medio.



Fuente: Daniela Martínez

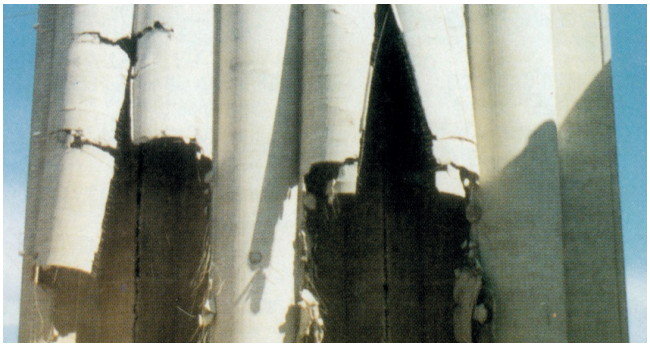
PROPUESTA

Se realiza una contrapropuesta en relación a la situación actual de los Silos, dando un enfoque cultural que potencie sus cualidades históricas industriales, planteando al inmueble como medio de inclusión social.

Implicancias de reinsertar el programa de acopio y molienda de trigo en los Silos de la ex ECA

A pesar de que el edificio fue construido con ese propósito parece inviable en la actualidad realizar ese tipo de propuesta, ya que el crecimiento que ha tenido la ciudad llevó a que este edificio que se ubicaba antiguamente a las afueras de la ciudad se encuentre actualmente inserto en una zona residencial-educacional, con además un gran potencial turístico por lo que es debido analizar los efectos que un programa de uso industrial puede traer, en un entorno de dichas características y en un edificio de tal magnitud. Es por esto que se busca dar otra mirada, presentando una serie de argumentos que demuestran lo perjudicial de esta situación, buscando dar un nuevo enfoque a la solución que se plantea actualmente para el inmueble.

- Primeramente a nivel urbano, el edificio se emplaza una zona intermedia entre el centro y el sector de Pichipelluco, sin embargo debido a su carácter industrial no consigue encajar con el resto de su contexto inmediato, donde ya existe un alto nivel de pobreza e inseguridad, dejando esta franja de borde costero en constante abandono.
- Zona altamente residencial: a espaldas del edificio en la segunda terraza de la ciudad, donde existe una gran densidad de residencias, además de centros educacionales por lo que el nuevo molino sería el único uso de suelo industrial de la zona, afectando a la calidad de vida y tranquilidad del lugar, siendo afectados por ruido y contaminación.
- Riesgo medioambiental, contaminación del aire y alergias, se ha comprobado que los molinos de trigo aumentan los niveles de CO2 en la atmósfera debido a las emanaciones gaseosas, además del polvo en suspensión.
- Riesgo de explosiones, el polvo del grano es altamente combustible, y las causas de las posibles explosiones pueden ser muchas, entre algunas está el calentamiento espontáneo del grano, por fricción o sobrecalentamiento de rodamientos, cadenas transportadoras o correas desalineadas.



Explosión de Silos por sobrecalentamiento espontáneo
Fuente: zonalogistica.com



Polvo en suspensión
Fuente: zonalogistica.com

- En el caso particular de los Silos de la ex ECA, aledaño a este se encuentra una oficina de distribución de Abastible, por lo que el riesgo de combustión es aún más alto, sumado al hecho de que la distancia entre la vereda y el inmueble es nula, ya que la bodega se encuentra ocupando todo el frontis, sumado al hecho que desde la ladera que rodea el edificio, no existe ningún tipo de protección para evitar los riesgos anteriormente señalados.

Desde un punto de vista positivo, es necesario señalar que un programa de esta magnitud afectaría de manera positiva la economía local, generando empleos y abriendo mayor competitividad dentro del mercado del trigo, sin embargo su implementación, representa un problema futuro para el Parque Metropolitano, donde su ubicación sería a pasos del Molino, situación semejante con lo que ocurrió con el ex Puerto petrolero, (donde se ubicará actualmente el Parque Metropolitano), el cual generó preocupación e incertidumbre de los vecinos de la zona por los problemas a la salud que un lugar así, tan cercano a las residencias y establecimiento educacionales podría generar.



Centro de distribución Abastible
Fuente: Daniela Martínez



Vista de Silos en conjunto con las casas en la ladera
Fuente: Daniela Martínez



Vista desde una casa hacia la parte trasera de los Silos
Fuente: Daniela Martínez





Los museos en el contexto actual presentan múltiples funciones y exigencias. Por un lado, adquieren, conservan, exponen, educan y divierten, pero, además, pueden contribuir a cohesionar la sociedad, construir ciudadanía, pueden ayudar a la inclusión social, convertirse en espacios de reflexión y crítica, e incluso promover valores.

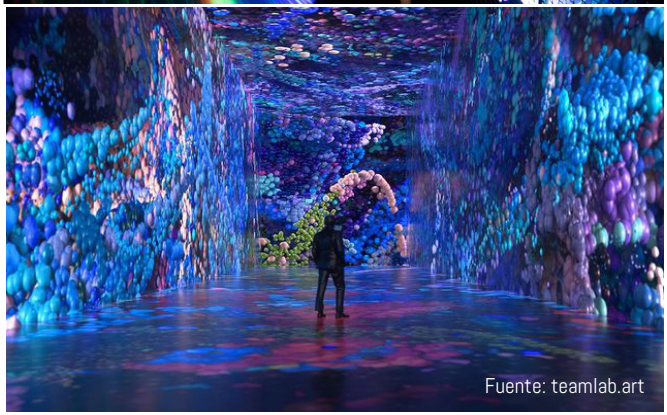
"Introducción a la museología sensorial como herramienta de inclusión", Carme Cormas

Fuente: teamlab.art

Los cambios culturales y tecnológicos que ha sufrido nuestra sociedad durante las últimas décadas, han influido en la forma de apreciar e interactuar con el arte, buscando difuminar la línea divisoria que ha existido desde siempre entre pieza de arte y espectador, atrayendo así al visitante en una experiencia envolvente que intenta activar sus sentidos. Sabemos que en la mayoría de museos, la experiencia habitual es encontrar piezas de arte dispuestas para ser observadas, con una pequeña descripción de ellas, por lo que el interés no avanza más allá de eso, es por esto que se estudia nuevas formas de presentar el arte. Según Carme Comas Camacho, Conservadora y especialista en accesibilidad e inclusión social en una publicación titulada "Introducción a la museología sensorial como herramienta de inclusión", señala que es necesario entender al visitante como eje vertebrador, y el museo como un espacio abierto, de socialización, de educación e incluso de ocio. Destacando así la idea de considerar el arte como una forma de inclusión utilizando el patrimonio e historia como recurso, entregando espacios con el fin de generar comunidad y así idóneamente encontrar su identidad pérdida, un ejemplo claro de esto, son Los museos de Esplugues de Llobregat, los cuales muestran la historia ceramista que caracteriza la ciudad, utilizándolo como recurso histórico, una tradición pérdida que se busca recobrar mediante la museología inclusiva, se trata de "Feelings. Sintiendo los azulejos", actividad sensorial que considera las distintas formas que las personas tienen para aprender entendiendo como principio el hecho de que todos tenemos una inteligencia que trabaja los sentidos de manera distinta.

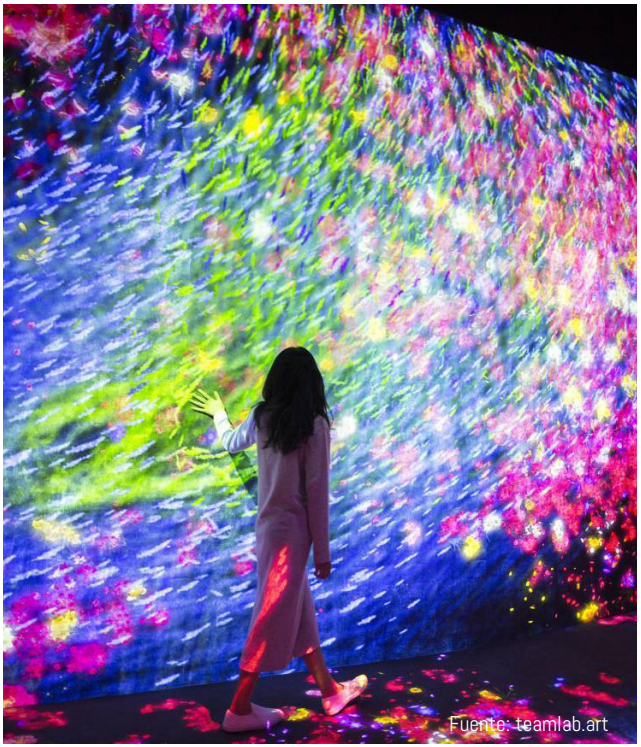

Fuente: evemuseografia.com


Fuente: evemuseografia.com


Fuente: teamlab.art

Bajo ese concepto se realizan las actividades tradicionales como las exposiciones, añadiendo elementos para tocar, además de momentos de participación y diálogo, problemas a resolver y talleres relacionados, sin embargo, el último punto y que permite hacer de la experiencia una actividad sensorial completa es la parte de la contemplación del todo, entender que cada pieza y elemento, se ubica de manera premeditada, con el fin de crear un impacto visual que expone en este caso, a los azulejos de una manera harmónica que busca destacar y valorar su belleza artística. Entendiendo así que las formas de apreciar el arte, pueden adquirir mayor complejidad, entendiendo las necesidades de los usuarios del hoy, en tiempos en que el interés y el asombro hacia el arte es cada vez más difícil de lograr.

Durante los últimos 20 años, hemos sido testigo de un gran crecimiento global, abriendo paso a las nuevas tecnologías y formas de consumo, donde la humanidad enfrenta día a día una serie de estímulos y cambios, por lo que la museología ha tenido que reinventarse a nuevas maneras de exponer el arte y la cultura, es por esto que la museología sensorial se basa en el diseño de experiencias sensoriales creando una nueva tipología de actividades, utilizando mayormente el recurso de la tecnología como medio de interacción y aprendizaje, creando un arte "vivo", olvidando la priorización de la vista como sentido principal, abriendo paso a la exploración en un ambiente libre que permita la interacción sin restricciones.


Fuente: teamlab.art

MUSEOLOGÍA SENSORIAL PATRIMONIAL
Museo de Cerámica "La Rajoleta" y Museo de Can Tinturé, Esplugues de Llobregat, España

Conjunto de museos que utilizan la museología sensorial como recurso de inclusión social, el cual permite que los visitante interactúen, participen y aprendan, mediante sus sentidos sobre la historia ceramista de la ciudad.



Fuente: usm.es

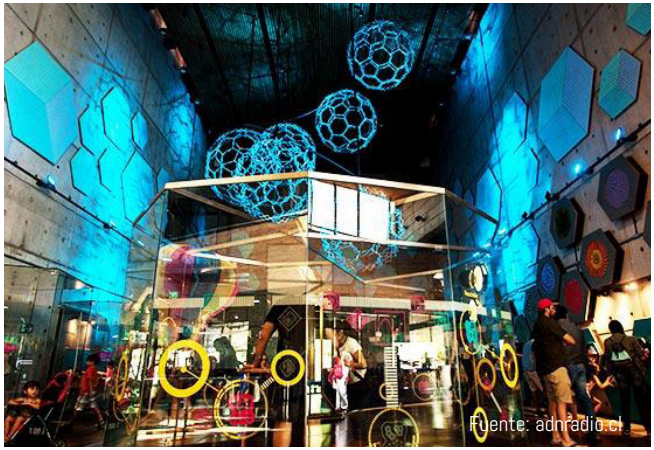
MUSEOLOGÍA SENSORIAL TECNOLÓGICA
Team Lab Borderless, Japón

Team Lab Borderless, es el primer museo de arte digital del mundo, su atractivo se centra en la idea de combinar manifestaciones artísticas en conjunto con diferentes tipos de tecnologías, lo que permite crear una experiencia en tiempo real, dejando al espectador ser parte influyente del arte que se manifiesta.
Para crear esta atmósfera de estar inmerso en un universo de una historia con color y movimiento, se crearon volúmenes ciegos, donde las caras del volumen se utilizan como lienzo para el arte que se proyecta sobre ellas, utilizando la última tecnología audiovisual.


Fuente: teamlab.art

MUSEOLOGÍA SENSORIAL LÚDICA - EDUCATIVA
Museo interactivo Mirador, Chile

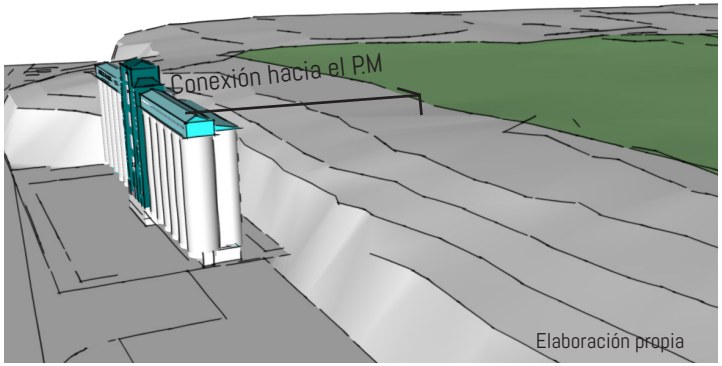
Museo de ciencias familiar, que busca mediante la interacción lúdica poder enseñar con distintas muestras temáticas, entregando conocimiento igualitario a la ciudadanía, cada muestra tiene distintas formas de interacción por lo que el recorrido mediante la ciencia se hace dinámico e interesante para toda la familia. El museo se divide en tres áreas siendo la principal el pabellón Principal, el cual alberga la mayoría de las actividades, el segundo pabellón es el astronómico, una exposición permanente relacionada con el cosmos. Por último está el parque del MIM, el cual extiende las actividades hacia el exterior permitiendo realizar actividades educativas y recreativas que a su vez dejan explorar las áreas verdes del parque.


Fuente: adnradio.cl

La propuesta actual del edificio es traer de vuelta el programa original funcionando nuevamente como Molino de trigo, sin embargo que sucede cuando su entorno no es acorde con dicho programa y solo satisface la condición devolver pero sin considerar el tiempo actual, ni su contexto inmediato, ni las consecuencias de su implementación, tanto en el presente como en el futuro.
Es así como surge la idea de entregar otra mirada al único vestigio del patrimonio industrial que permanece en la ciudad, revitalizando el inmueble, sin dejar de lado su entorno, pensando en la ciudad hacia el futuro sin perder su identidad del pasado.

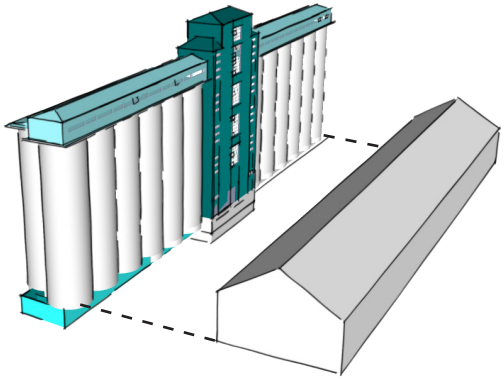
La propuesta surge de la idea de envolver al usuario en una experiencia que permita explorar sus sentidos a través del espacio, interactuar difuminando la línea divisoria entre arte y observador, por lo que para realizar esta conexión se presenta los silos como elementos actualmente independientes que buscan ser explorados mediante la unión de sus partes, permitiendo así apreciar la magnitud y particularidad de su forma a medida que se recorre, convirtiendo así una construcción que fue pensada para almacenar, en un espacio para habitar y ser contemplado, comprendiendo al edificio como una experiencia en si mismo, el cual busca albergar actividades de carácter artístico- sensorial que aprovechan las lineas curvas, verticalidad y hermeticidad del espacio para crear así una experiencia envolvente.
Es necesario entender que un edificio de carácter industrial está ligado a la practicidad y eficiencia de su funcionamiento, porque el lugar en el que se emplaza es un factor importante de su historia, por lo mismo es necesario interpretar el patrimonio industrial no de forma aislada, sino entender el territorio y el edificio en su conjunto. Es por esto que es evidente entender que los Silos constituyeron una barrera como tal, haciendo que su entorno quedara congelado en el tiempo con él, instalándose servicios de características similares, limitando el crecimiento de esta franja costera.
Es por esto que una forma de encontrar un equilibrio entre las necesidades sociales actuales y su contexto histórico es la búsqueda de un programa que converga estas dos situaciones y reutilice el edificio sacando ventaja de sus cualidades espaciales.

- **Conexión del P.M y el Museo de Arte Sensorial:** Se busca integrar el nuevo Parque Metropolitano con el Museo de Arte Sensorial, construyendo una conexión física que promueva la comunicación entre estos proyectos, generando una relación entre: Borde costero, M.A.S y Parque Metropolitano.



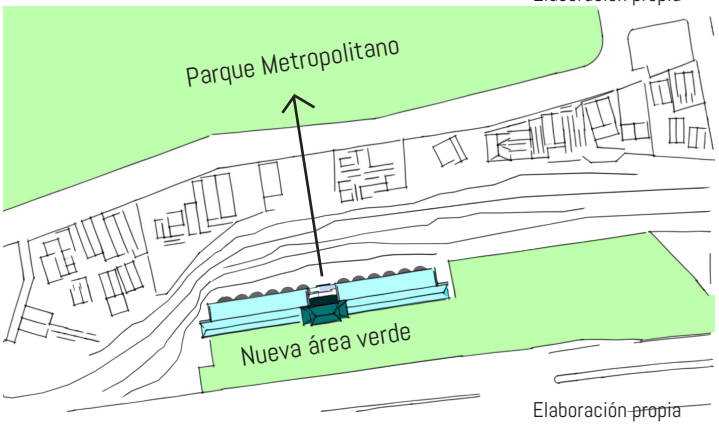
Elaboración propia

- **Nuevo hito sobre el borde costero:** Se planifica liberar el frontis del edificio entregando este espacio como área verde del M.A.S, que permita generar un entorno verde en conjunto con la ladera existente, priorizando al peatón en un área que se ve gobernada por la carretera austral, buscando así un equilibrio entre el Museo y su entorno, complementandose además con el nuevo Parque Costanera, convirtiendo esta franja en el remate de este, generando un borde costero inclusivo que permita revitalizar esta zona con un programa que permita su uso todo el año, a pesar del clima de la zona que normalmente limita la realización de actividades, aprovechando así las ventajas paisajísticas de la zona sin restricciones.



Liberar el frente: Eliminación de la bodega,
para así exponer el edificio en toda su extensión

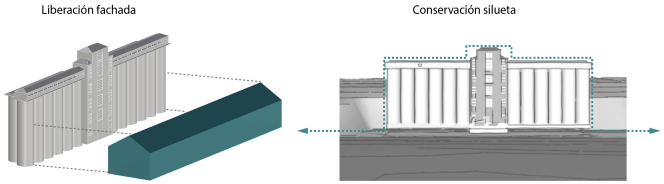
Elaboración propia



Elaboración propia

Se comprenden y reconocen las cualidades prexistentes del edificios, adecuando el programa a su condición patrimonial industrial, potenciando esta cualidad para crear condiciones espaciales que permitan la interacción en toda su plenitud, adecuando lo fabril a escala humana.

- **Composición formal:** Como primer criterio es considerar la fachada Sur del edificio como un elemento identificatorio, por lo que se busca perpetuar esta silueta, manteniendo su monumentalidad, expresándolo como un hito con peso visual sobre el horizonte. Por lo que se propone intervenir respetando las líneas y proporciones del edificio.



Elaboración propia

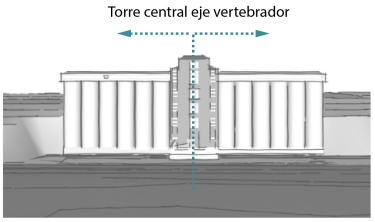
- **Verticalidad:** perpetuar su condición vertical y hermética de los silos, declarando los silos de los extremos como una oportunidad de conocer su condición espacial original, por lo que se propone dejar dichos elementos con su verticalidad intacta.



Silos de los extremos sin intervenir su altura

Elaboración propia

- **Simetría:** La torre central genera una simetría visual en relación a su programa original, siendo este el que distribuía el grano hacia los silos. Se utiliza esta misma simetría como analogía espacial, configurando los espacios mediante este eje articulador.

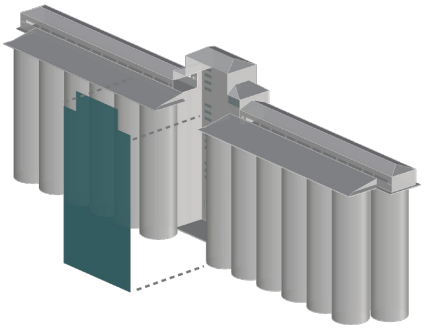


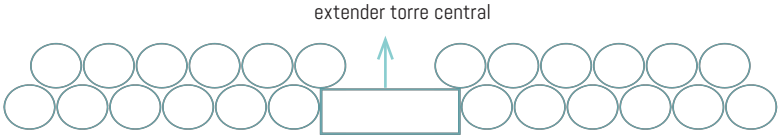
Elaboración propia

- **Volumen ciego:** Se pretende respetar la hermeticidad de los silos dandole funcionalidad dentro del programa como parte de su aspecto sensorial, permitiendo así reconocer su configuración espacial original ha medida que se recorre cada unidad o conjunto de silos, con el fin de crear un atmósfera envolvente.

Liberación de la Fachada Norte

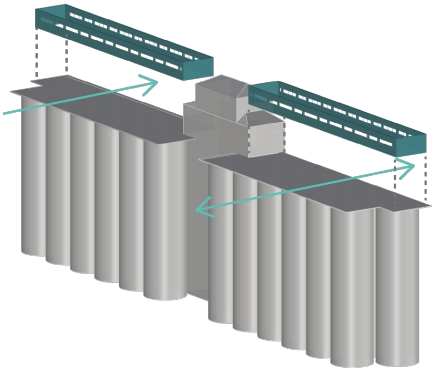
Liberación de la fachada Norte con el propósito de extender la torre central y dar mayor libertad de movimiento hacia los silos posteriores, aportando así a la conexión entre el M.A.S y el P.M





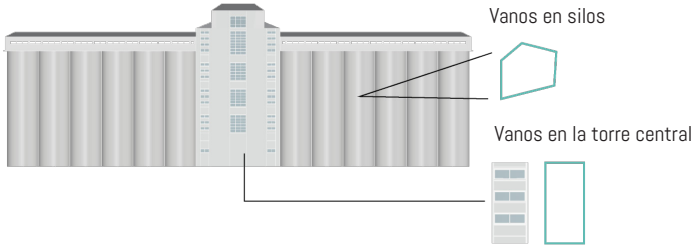
Eliminar galería superior

Se libera la galería superior con el fin de crear una conexión visual entre el borde costero, los silos y el Parque Metropolitano, generando un volumen ligero que se posa por sobre los silos el cual permite liberar las vistas que la altura proporciona.



Abertura y simplificación de

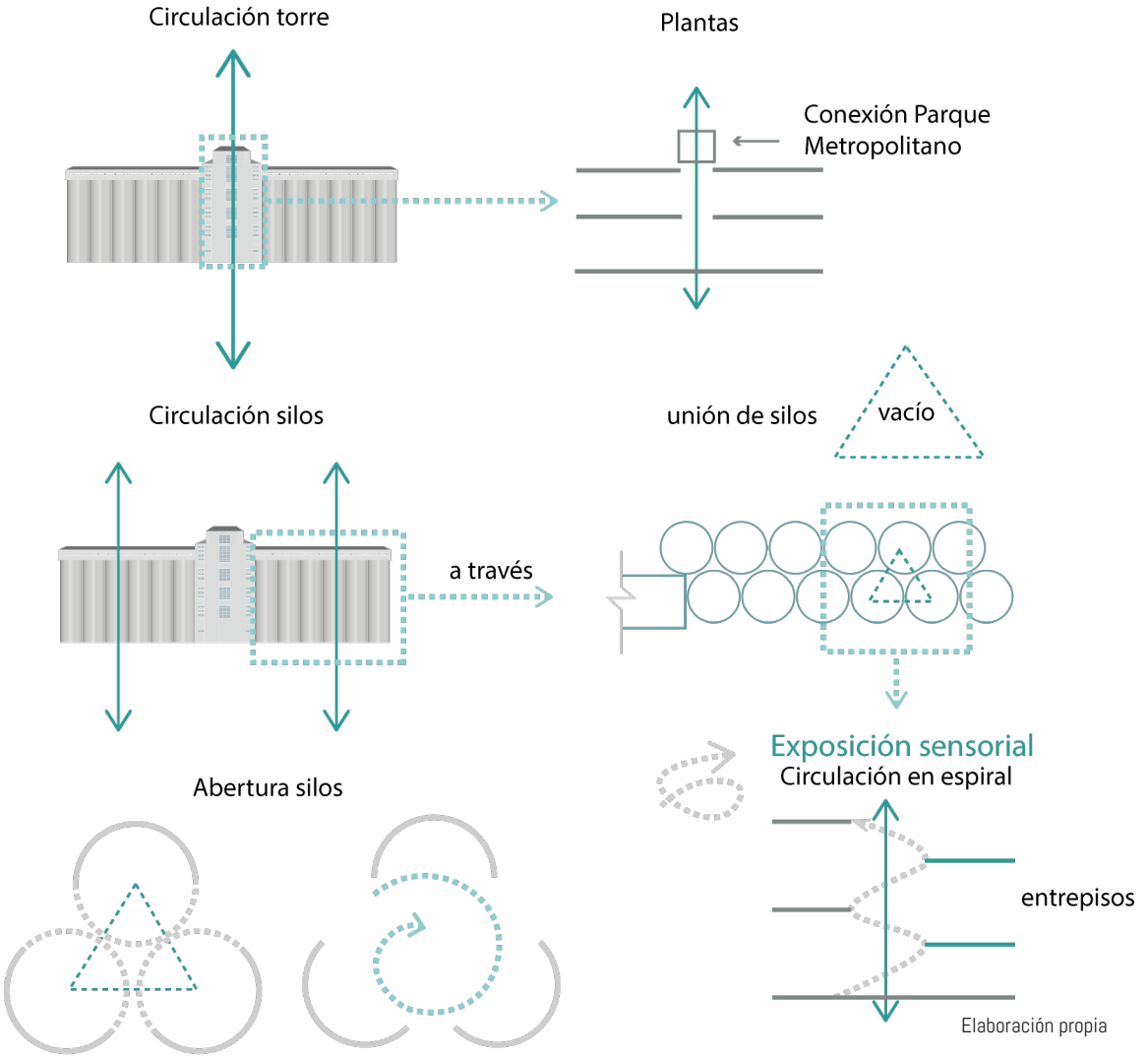
Para dar un aspecto más moderno y acorde al programa se simplifican los vanos existentes en la torre central, unificándolos en grandes vanos que permitan dar prioridad al paisaje, además se incorporan vanos irregulares en los silos, que muestran un atisbo de lo que ocurre en el interior, rompiendo de manera controlada la forma impenetrable del silo.



Elaboración propia

Circulación vertical

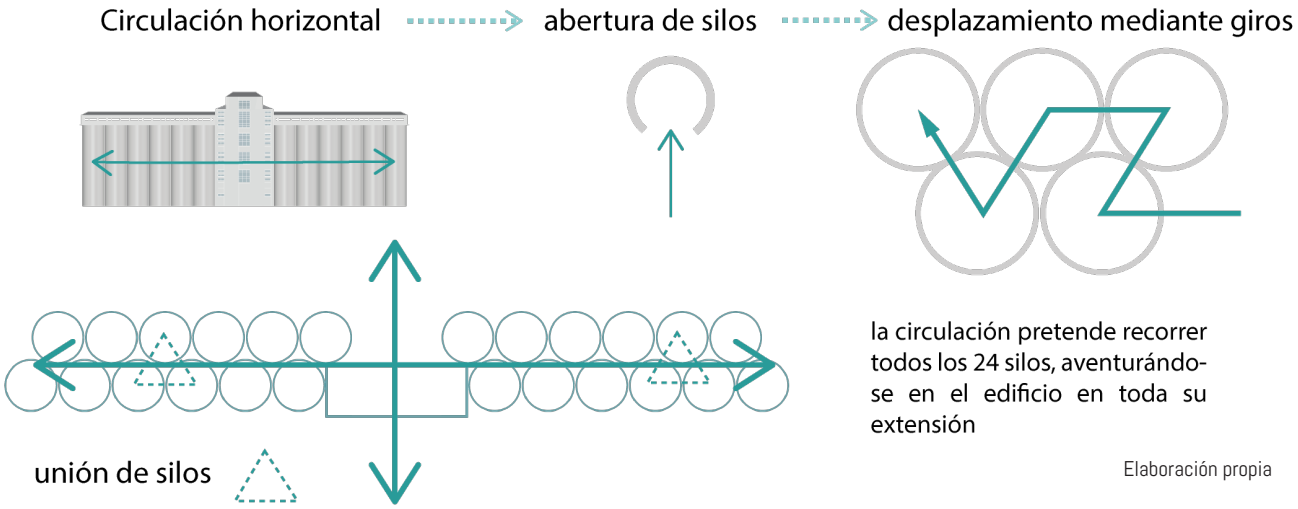
La circulación vertical busca gobernar la altura preexistente del edificio, permitiendo recorrer su verticalidad en toda su extensión , implementando en la torre central un circulación directa que remata en el Parque Metropolitano, mientras que en los silos la circulación es pausada y a manera de espiral, lo que busca incorporar al desplazamiento como un medio adicional de contemplación del todo, ya que la intención es recorrer para descubrir, al mismo tiempo que se aprecia la magnitud de los silos a través del vacío.



Elaboración propia

Circulación horizontal

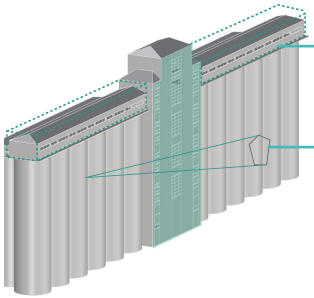
Parte de la experiencia sensorial es la exploración, lo desconocido permite estar atento de lo que viene para esto se piensa en un desplazamiento direccionado mediante la abertura de vanos entre los silos, generando un ritmo pausado del recorrido, para ello se opera mediante giros, que permitan divisar una distancia controlada del espacio aprovechando la curvatura de los silos para generar esta atmósfera expectante y de descubrimiento



la circulación pretende recorrer todos los 24 silos, aventurándose en el edificio en toda su extensión

Elaboración propia

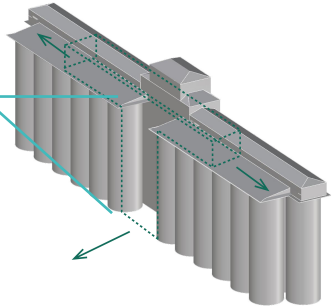
Se consideran las cualidades representativas anteriormente mencionadas, sumado al objetivo del programa, se genera la propuesta de crear un espacio explorativo que no pretende ser evidente desde el exterior, aprovechando lo enigmático de su fachada para hacer visible la configuración espacial de su interior ha medida que se recorre.



Modificación de la galeria superior, por un volumen ligero que busca conexión visual con el paisaje y su entorno.

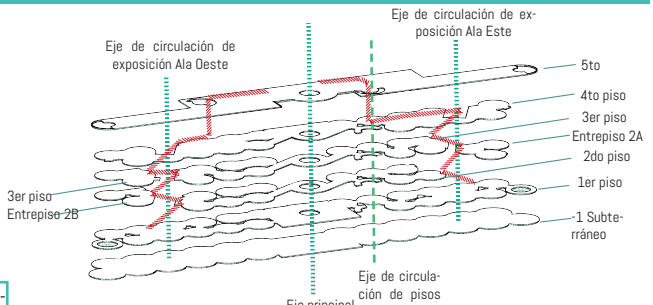
Se mantiene la hermeticidad del silos hacia el exterior, adicionando vanos irregulares que permitan vislumbrar parte de la experiencia en el interior.

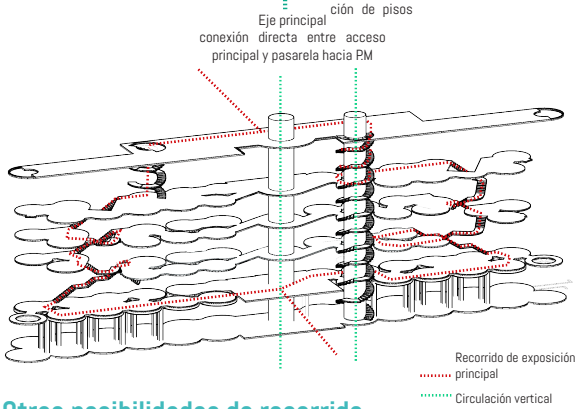
Se crea un volumen que se extiende desde la torre central y se posa por sobre los silos con el propósito de generar una conexión visual con el P.M, extendiendo el volumen transparente sobre los demás silos.



Elaboración propia

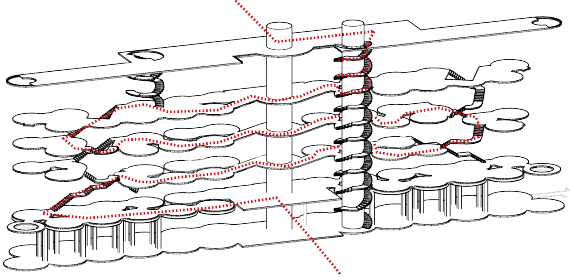
Como una forma de romper con el ritmo de los silos se busca reestructurar la verticalidad de estos y conectarlos mediante plataformas desfasadas que permitan crear distintas estancias sensoriales, pudiendo interactuar con los silos tanto desde su interior como fuera de ellos durante el mismo recorrido.



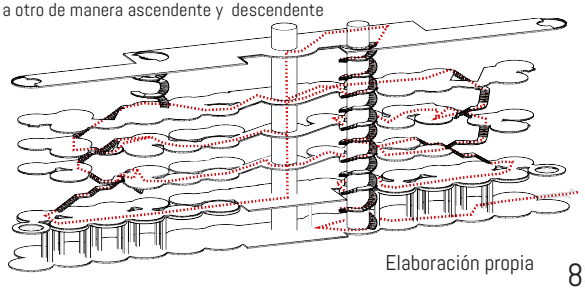


Otras posibilidades de recorrido

Recorrido de un extremo a otro de manera ascendente en un solo sentido



Recorrido desde subterráneo de un extremo a otro de manera ascendente y descendente



Elaboración propia

Habitabilidad

Es importante entender que el diseño trabaja desde su estructura, el espacio se construye desde su piel primaria, busca conectar con la originalidad bruta de su estructura, por lo que la subdivisión de un espacio está dado solo en los talleres, servicios o áreas administrativas, donde las exposiciones sensoriales utilizarán los silos como envolvente primaria y unidad básica, siendo el lenguaje principal del proyecto la estructura envolvente de los silos, adicionando elementos simples en el resto del proyecto, permitiendo así la transición de este espacio fabril a habitable.

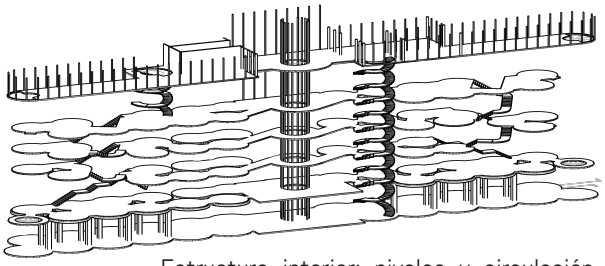
Construcción del espacio mediante la unidad silo



Constructibilidad

Se busca respetar la materialidad original de los silos, con la idea de presentar un lienzo homogéneo para el arte, por lo que el hormigón armado del sistema constructivo original, permite esa condición. Se pretende trabajar los nuevos espacios con losas de hormigón y vigas de acero, dando un aspecto moderno y homogéneo, buscando enfatizar lo interesante de la forma, modificando su estructura en el piso superior, entregando este espacio a las vistas y atractivo paisajístico, modificando la estructura original por un volumen ligero que aporta transparencia y conexión visual directa con el entorno, por lo que se modifica incorporando un muro cortina que se sustenta con pilares circulares, dando mayor ligereza visual al espacio.

Habitabilidad de los Silos

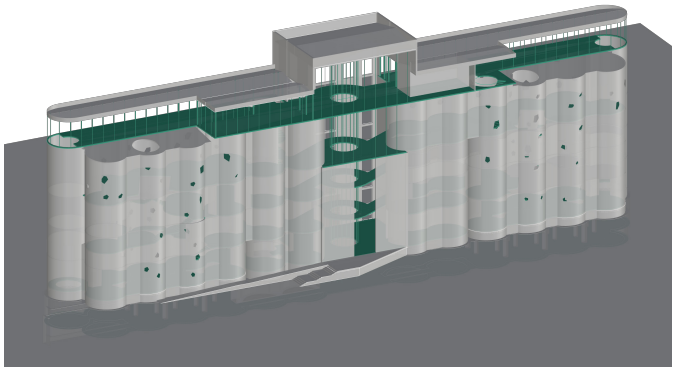


Estructura interior: niveles y circulación que permiten la habitabilidad de los silos, tranformando al inmueble en el Museo de Arte Sensorial (M.A.S)

Elaboración propia



Fachada Sur



Fachada Norte

Elaboración propia

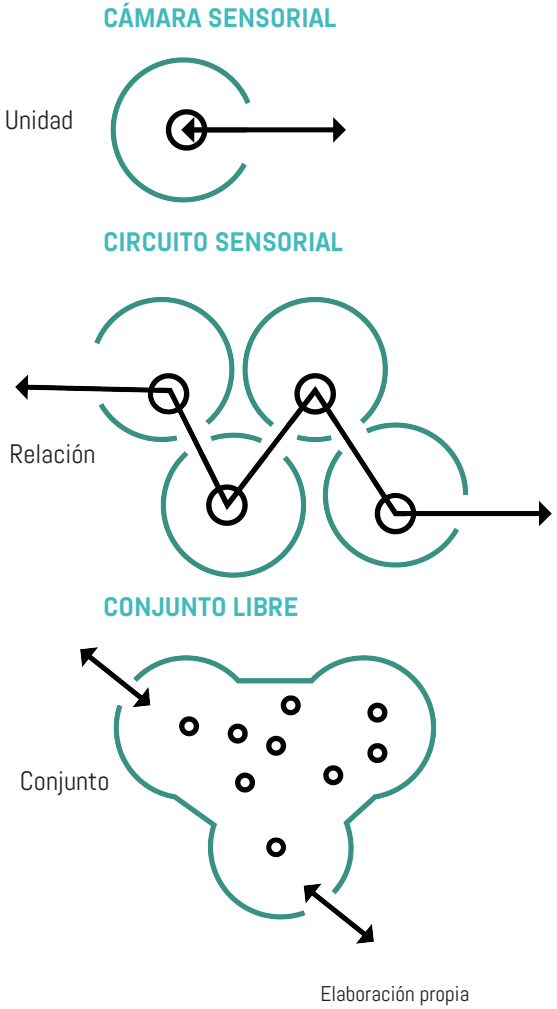
El Museo de Arte Sensorial, busca a través de la verticalidad y hermeticidad de los silos, generar un lenguaje que permita apreciar estas cualidades de distintas formas, permitiendo intensificar unos sentidos más que otros a medida que se recorre. Cada espacio busca contar su propia historia, sin embargo el usuario es el que elige como interpretarla, porque es él, el guía de su propio camino. La intención es que cada recorrido sea una posibilidad distinta, buscando así apreciar el museo tanto de manera vertical como en toda su extensión, permitiendo atravesar cada conjunto de silo hacia otro y viceversa.

Momentos sensoriales: Se considera así a los momentos de exposiciones de arte sensorial, siendo una combinación entre la exposición de los silos y su contenido artístico. Para ellos existen las siguientes cualidades espaciales:

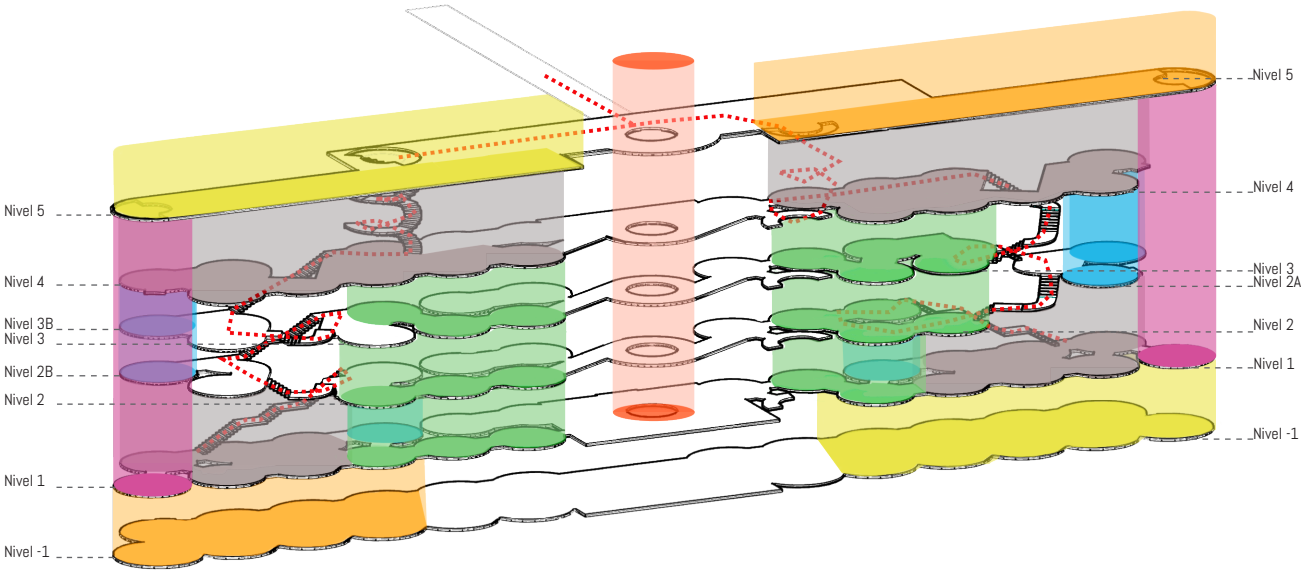
- **Cámara sensorial:** espacio reducido que ocupa una unidad de silo, busca mantener la hermeticidad del silo, teniendo solo una vía de salida como de entrada. Su intención es contener al usuario, y que utilice sus sentidos sin necesidad de recorrer el espacio para entenderlo, se muestra la intención artística de manera comprimida y envolvente.

- **Circuito sensorial:** sistema de silos que crean un recorrido, la intención artística se cuenta secuencialmente, cada silo es parte de un todo, por lo que cada estación conecta hacia otra en un recorrido ya direccionado de manera que se descubre el espacio poco a poco.

- **Conjunto libre:** Se unen silos creando un conjunto, permitiendo libertad de movimiento, su intención es de carácter más lúdico fomentando el movimiento libre.



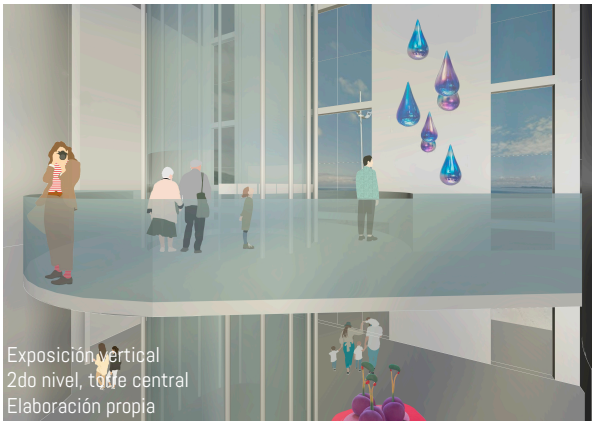
Elaboración propia



Exposición tradicional
Exposición vertical
Talleres y exposiciones
Cámara sensorial
Circuito sensorial
Conjunto sensorial
Verticalidad original
Circulación

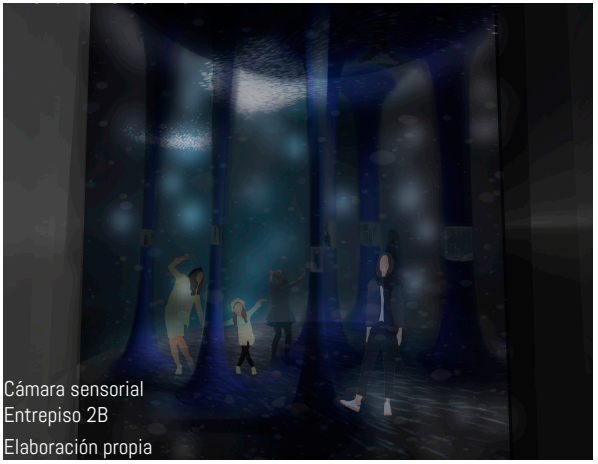
Elaboración propia

Configuración radial de la losa, como punto de observación para exposición vertical, la cual se extiende por toda la torre central.



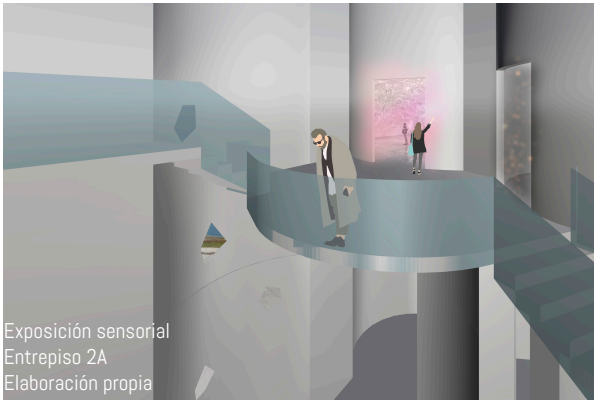
Exposición vertical
2do nivel, torre central
Elaboración propia

Se generan distintas alturas de silos dentro del recorrido creando distintas situaciones, un silo más bajo genera una sensación de refugio e intimidad, un silo más alto un sensación de imponencia y vertiginosidad



Cámara sensorial
Entrepiso 2B
Elaboración propia

Sensación de estar dentro y fuera mediante el uso de plataformas que se extienden buscando distintas formas de observación e interacción tanto en el interior como exterior del silo.



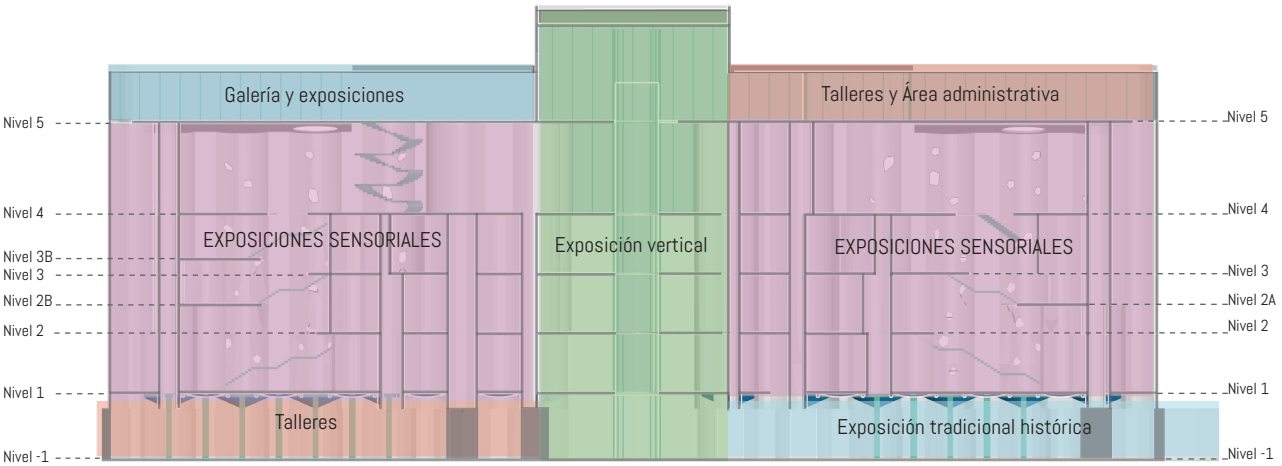
Exposición sensorial
Entrepiso 2A
Elaboración propia

La intención del programa es cultural/ artístico , por lo que incorpora áreas de exposición, galerías y talleres, con el fin de incorporar todas las formas de expresión que permitan momentos para el ocio, lúdicos y de aprendizaje, se contemplan los siguiente espacios:

Galería y exposiciones:
Se dispone la galería superior para exposiciones visuales, ya sea estilo fotográfico o de piezas de arte, también el área del subterráneo sector oeste se dispone como espacio de exposición, su intención es ser una exposición permanente que cuente la historia industrial de los silos y su contexto histórico como el ferrocarril. Como una pieza importante de la historia se mantienen las tolvas de los silos como parte de la exposición, evidenciando parte de su funcionamiento original.

Talleres:
Se dispone la galería superior Noreste, como espacio para talleres, con el fin de aprovechar además la vista panorámica del entorno, puede ser utilizado como espacio de exposiciones de pequeña envergadura o de reunión.
También se consideran sala de talleres en el subterráneo sector Sureste , permitiendo al mismo tiempo apreciar la tolvas del edificio como un elemento industrial interesante .

Exposiciones sensoriales:
Se utilizan los silos como el área de exposición sensorial, su intención es tener exposiciones temporales como permanentes por lo que el carácter sensorial será un objetivo permanente y estará dado por su configuración espacial y el uso de tecnología que complemente cada exposición.



Elaboración propia

REUTILIZACIÓN ADAPTIVA

Renovación de los silos en el muelle de Minsheng, China

Los silos son el patrimonio industrial más significativo del muelle de Minsheng, el edificio se ha mantenido como una reliquia de una tipologia arquitectónica ya extinta. La renovación de este edificio se basa en la idea de una reutilización adaptiva, el cual piensa como principio que la originalidad del edificio es irrecuperable sin el tiempo original y trasfondo social. Por lo que se basa en su valor histórico y resignificancia dando nuevas connotaciones de acuerdo a las necesidades sociales de la actualidad.

Según la Carta de Burra del ICOMOS, la reutilización adaptiva debe identificar un uso que retengan la importancia cultural del lugar, por lo que los silos se utilizan como espacio de exposiciones de arte, lo que concuerda con su imagen espacial cerrada.

Se espera que en el futuro, el granero junto al río y los silos formen un espacio público continuo generando así un nuevo carácter público para está zona original mente industrial.



Fuente: noticiasarquitectura.info



Fuente: noticiasarquitectura.info

DISEÑO

Silos de granos Odderøya, Noruega

El concurso Kunstsilo convocó propuestas para transformar los silos de granos Odderøya, que fue construido en 1935 , destacando la propuesta de MX_SI y Mestres Wåge Arquitectes, los cuales buscan reutilizar los silos como galería de arte, dicha propuesta fue seleccionada por la calidad de sus espacios de exhibición, modificando su interior pero respestando su cascara industrial, realizando cortes interior proporcionando mayor espacios de esparcimiento dando así mayor fluidez al programa.

Los espacios de exposición de diferentes dimensiones y secuencias se colocarán principalmente en un antiguo almacén de seis pisos frente al silo, y se iluminarán desde arriba.



Fuente: arquitecturaviva.com



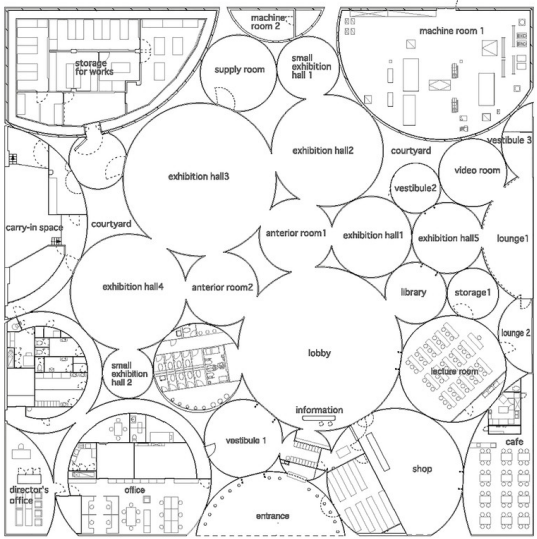
Fuente: arquitecturaviva.com

CONFIGURACIÓN ESPACIAL
Museo de Arte Tomihiro, Japón

Propuesta llamada la diversidad simultanea por los Arquitectos aat + makoto yokomizo architects, busca romper con el tipo "cubo blanco" de exhibición pretendiendo crear un espacio más libre y espontaneo, dejando al visitante ser el lider de su recorrido. La propuesta busca quitar la idea de centralización del programa generando espacios cualitativamente diversos y orgánicos, experiencias que tratan de evocar un paseo por el bosque, dando cabida al asombro y la expectación.
Cada círculo se piensa considerando su interacción con su círculo siguiente creando una relación que va propagandose hasta generar el conjunto, pensando cada pieza de este rompecabezas de acuerdo a las necesidades que cada unidad necesita a su programa, dejando de lado su naturaleza concentrica e impenetrable,buscando la flexibilidad dentro de su forma.
Dicha conformación no pretende ser única, sino que busca dejar en evidencia las posibilidades existen dentro del espacios generando muchas posibles soluciones y recorridos.

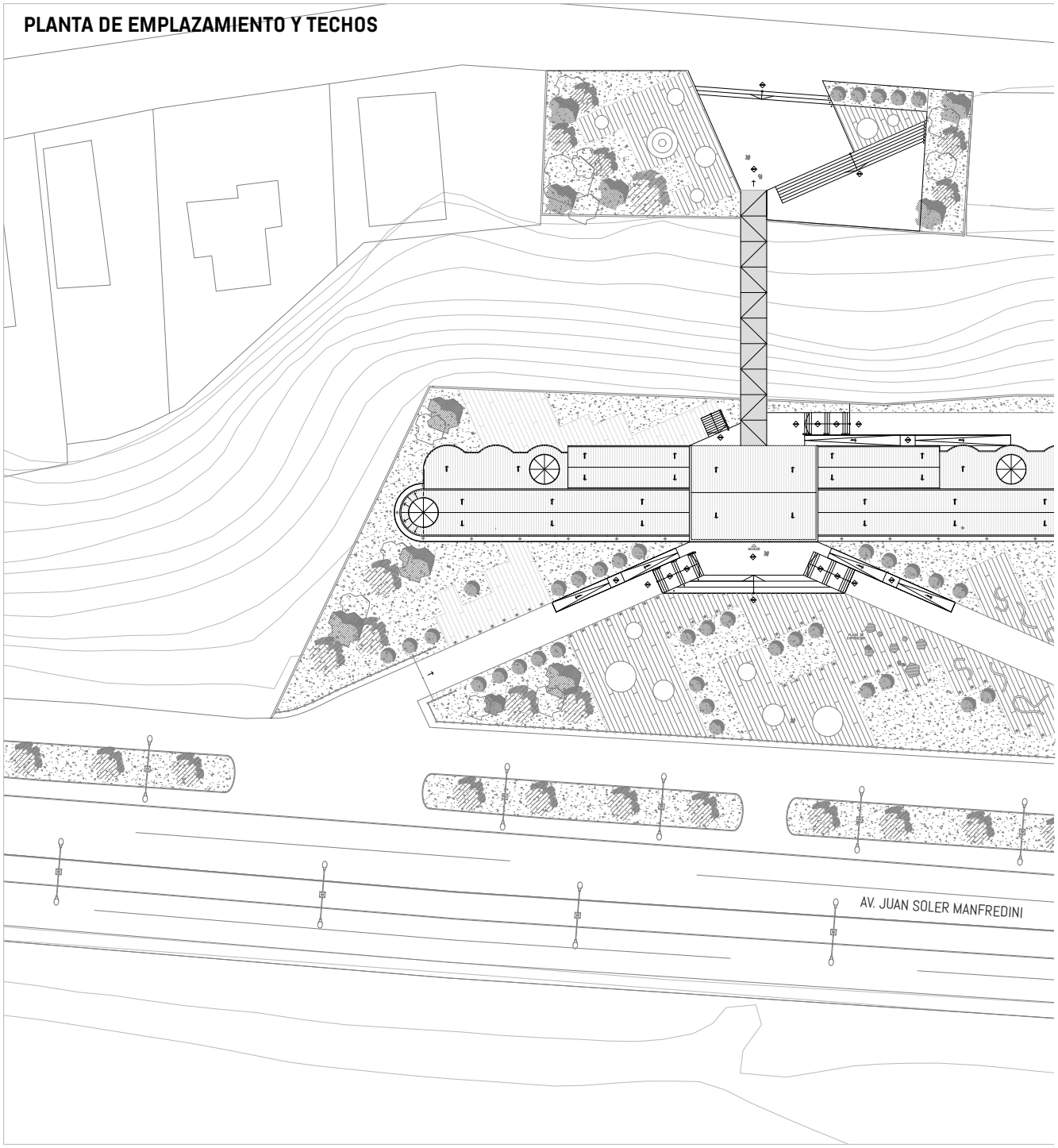

Fuente: archdaily.cl


Fuente: archdaily.cl



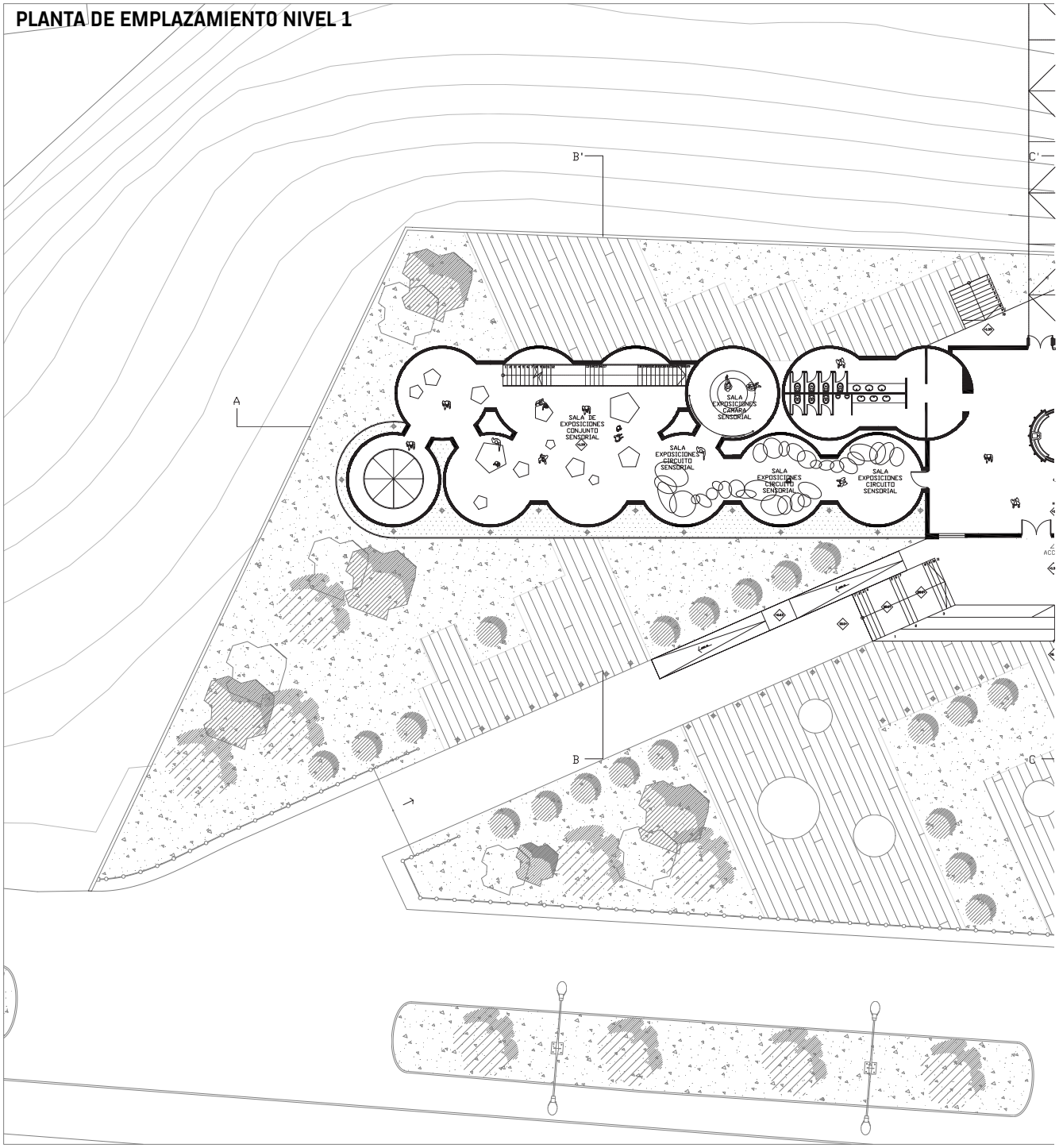
plan

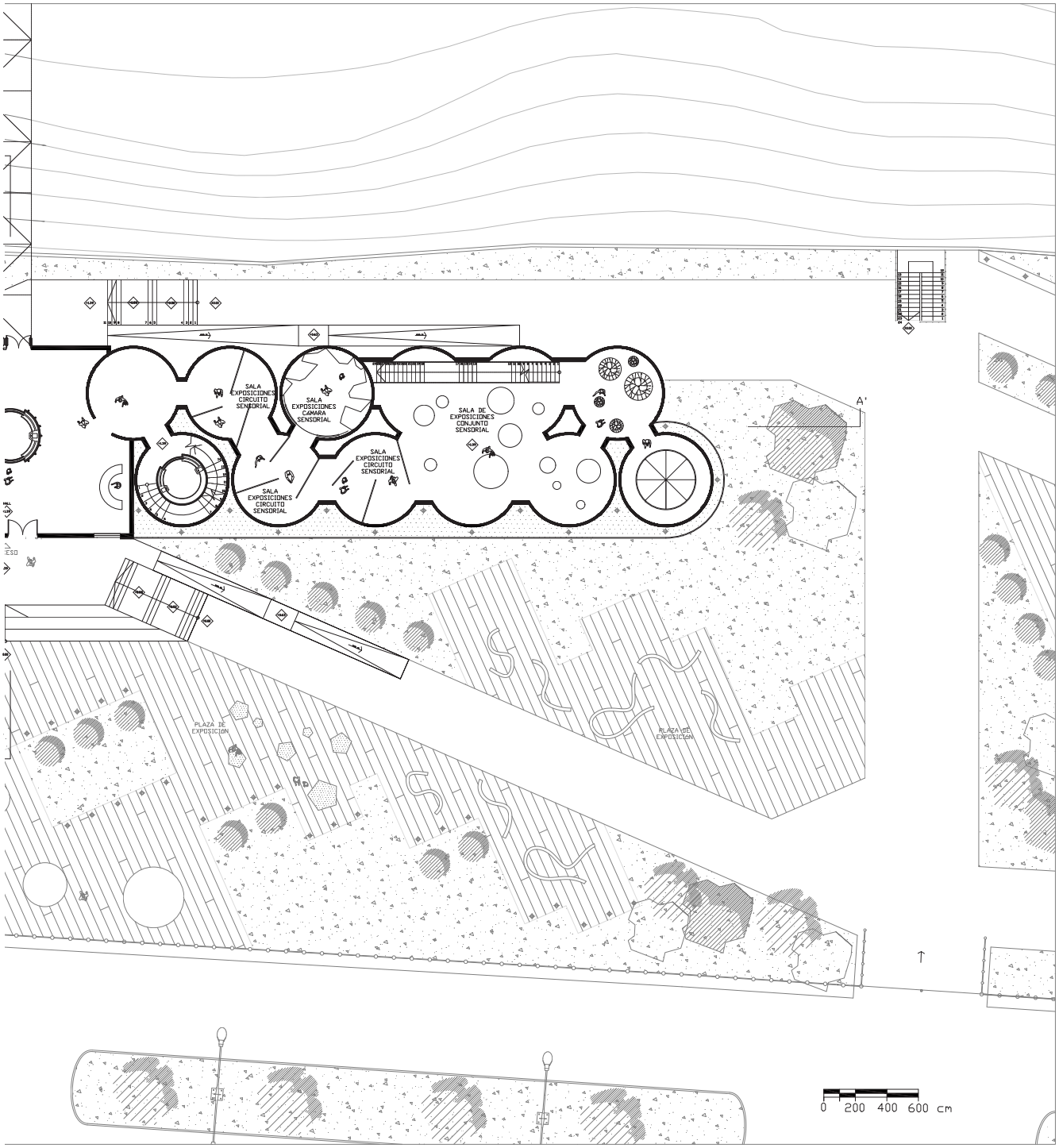
PLANTA DE EMPLAZAMIENTO Y TECHOS




CALLE HUASCO
AV. JUAN SOLER MANFREDINI

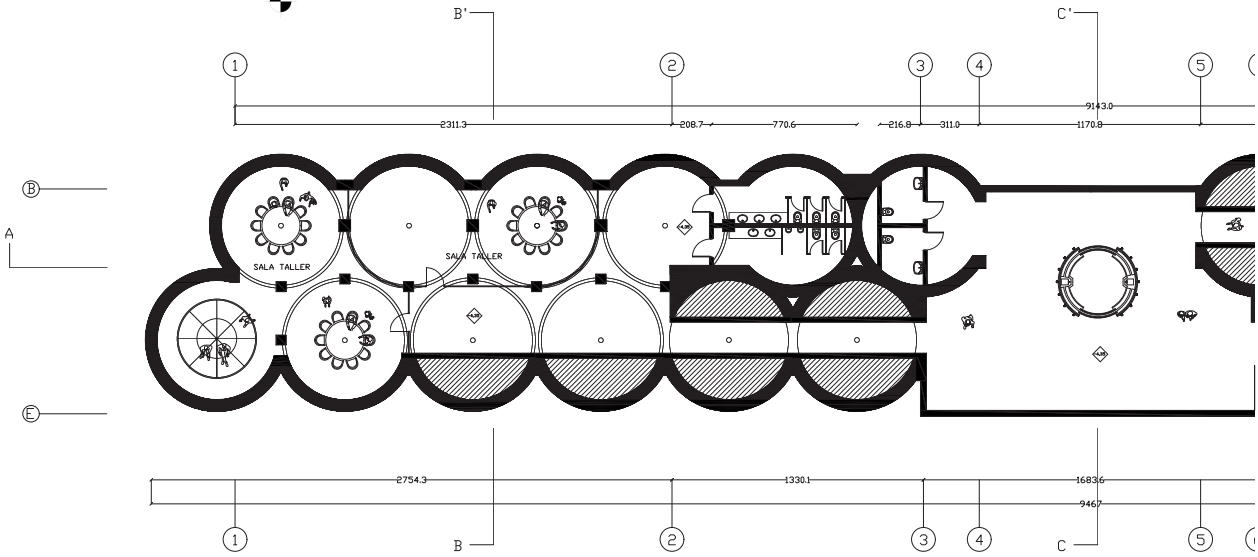
PLANTA DE EMPLAZAMIENTO NIVEL 1




SALA EXPOSICIONES CIRCUITO SENSORIAL
SALA EXPOSICIONES CAMARA SENSORIAL
SALA DE EXPOSICIONES CONJUNTO SENSORIAL
SALA EXPOSICIONES CIRCUITO SENSORIAL
SALA EXPOSICIONES CIRCUITO SENSORIAL
A'
PLAZA DE EXPOSICION
PLAZA DE EXPOSICION
0 200 400 600 cm

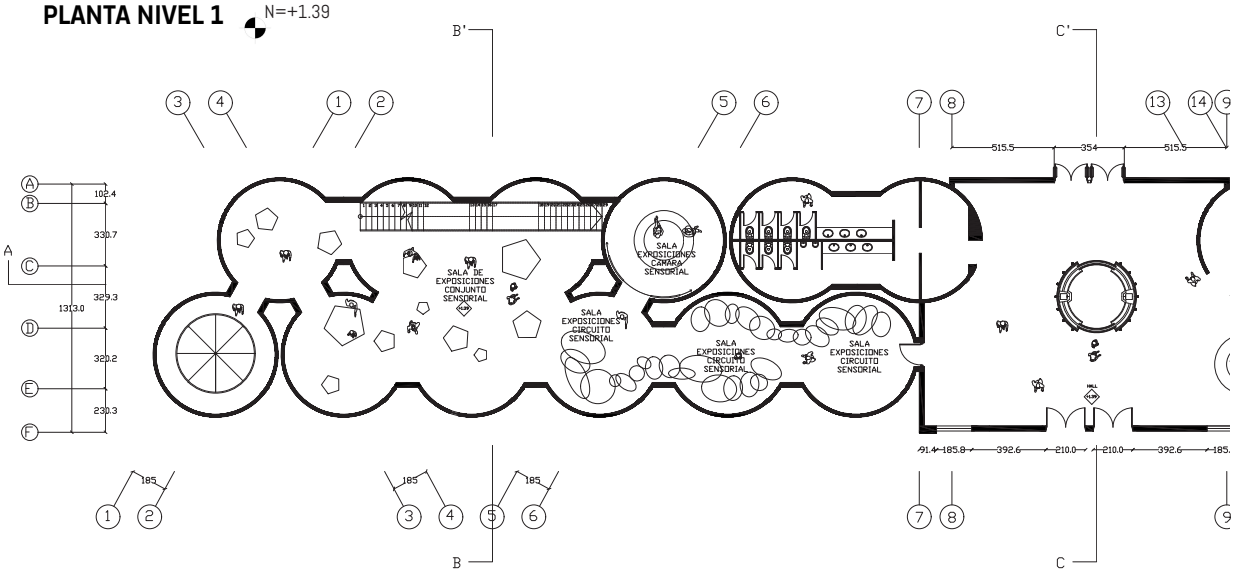
PLANTA NIVEL -1

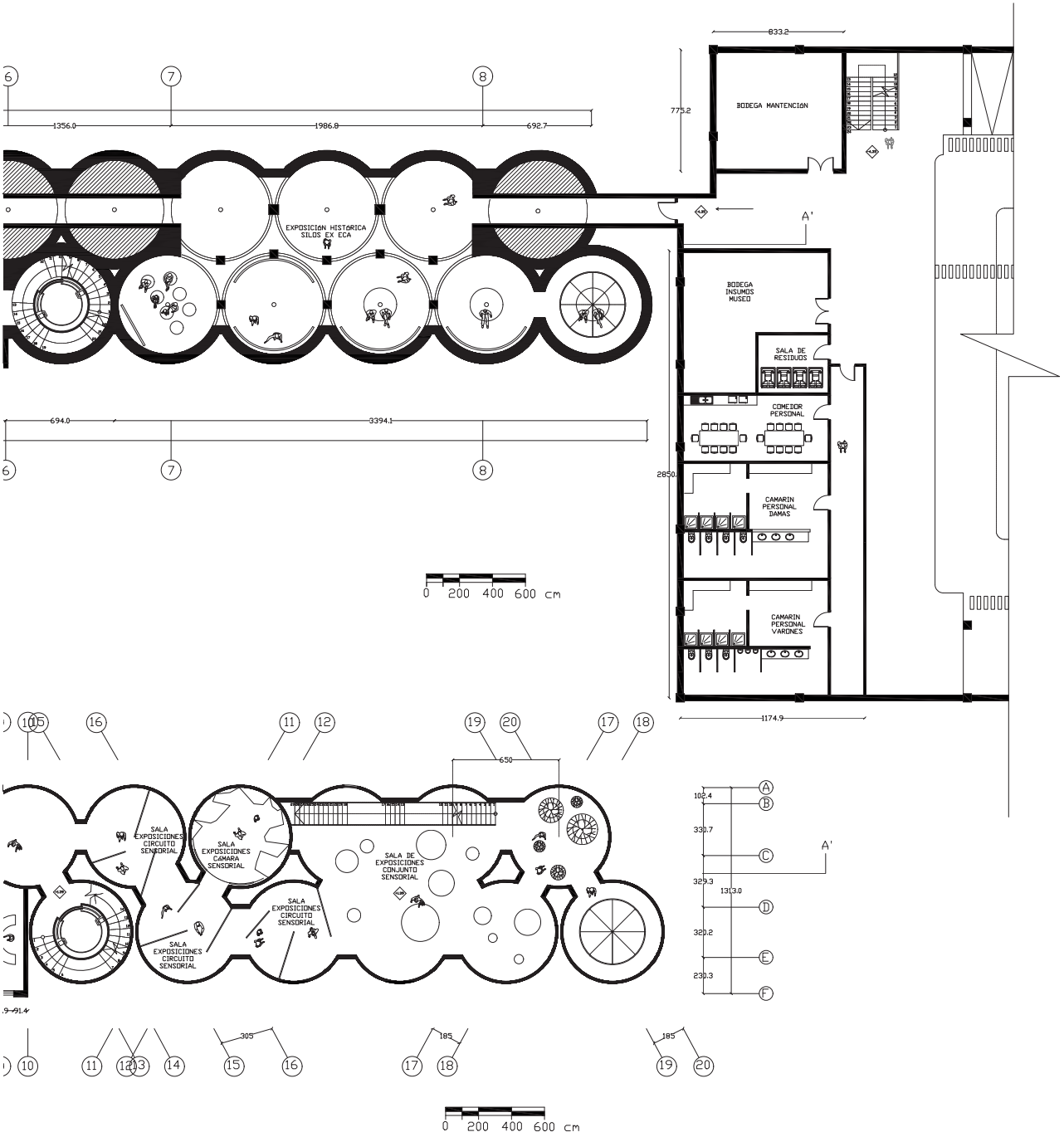
N=-4.35



PLANTA NIVEL 1

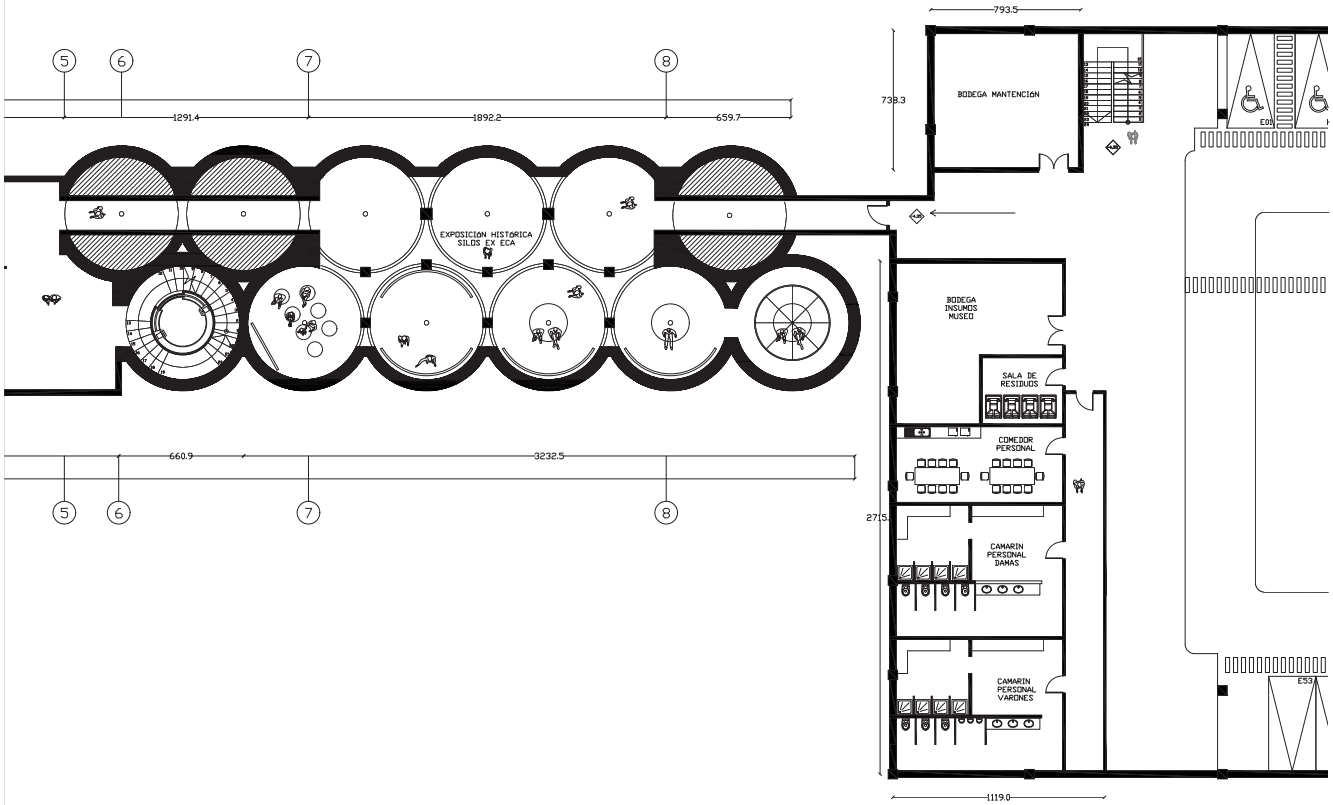
N=+1.39

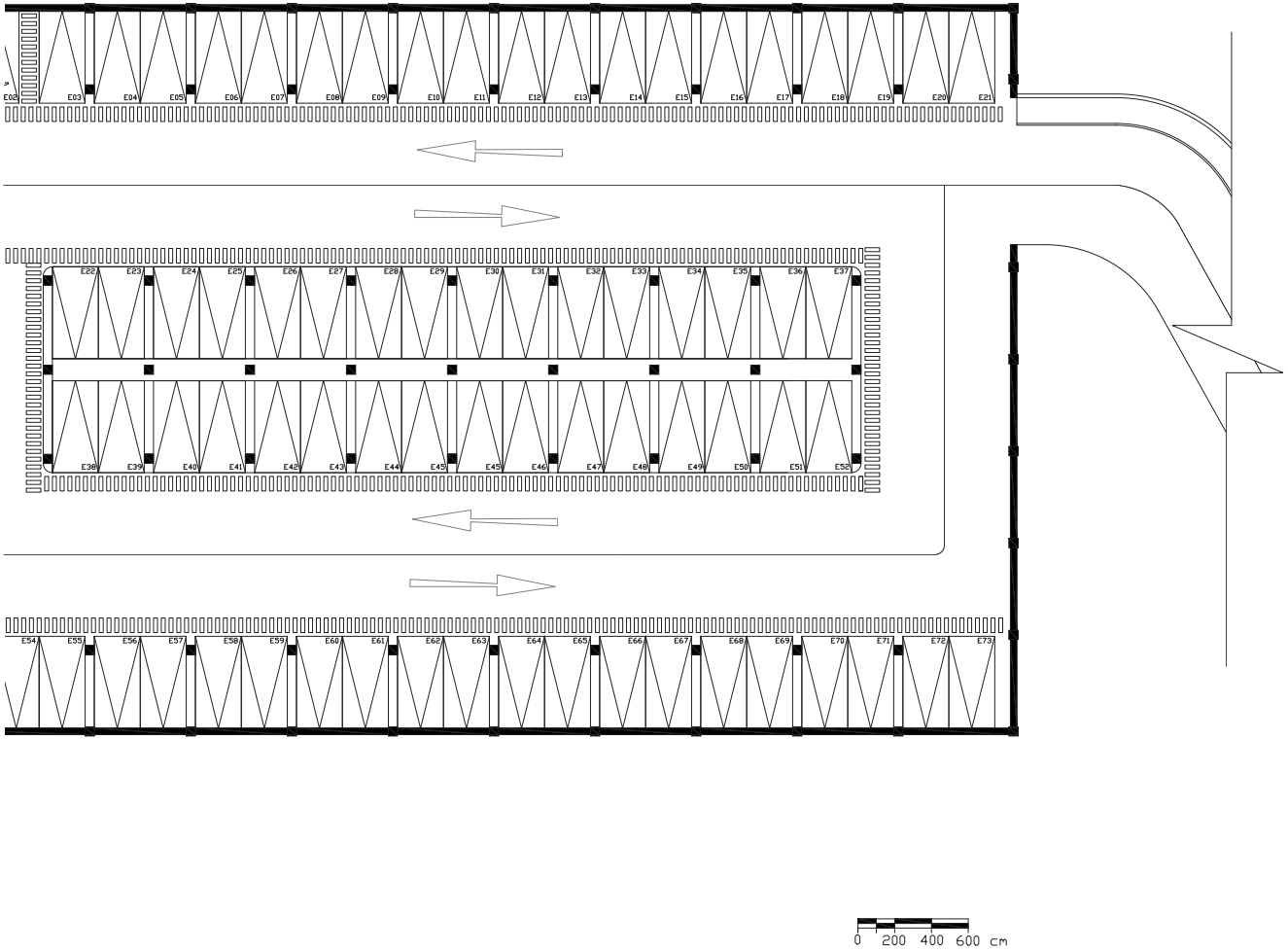



6
7
8
1356.0
1986.8
692.7
633.2
775.2
BODEGA MANTENCIÓN
EXPOSICIÓN HISTÓRICA
SILOS EX ECA
A'
BODEGA
INSUMOS
MUSEO
SALA DE
RESIDUOS
COMEDOR
PERSONAL
694.0
3394.1
2850.
CAMARIN
PERSONAL
DAMAS
CAMARIN
PERSONAL
VARONES
0 200 400 600 cm
1174.9
10
15
16
11
12
19
20
17
18
650
SALA
EXPOSICIONES
CIRCUITO
SENSORIAL
SALA
EXPOSICIONES
CAMARA
SENSORIAL
SALA DE
EXPOSICIONES
CONJUNTO
SENSORIAL
SALA
EXPOSICIONES
CIRCUITO
SENSORIAL
SALA
EXPOSICIONES
CIRCUITO
SENSORIAL
A
B
C
D
E
F
102.4
330.7
329.3
1313.0
320.2
230.3
A'
91.4
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
305
185
185
0 200 400 600 cm

PLANTA NIVEL -1: ESTACIONAMIENTOS

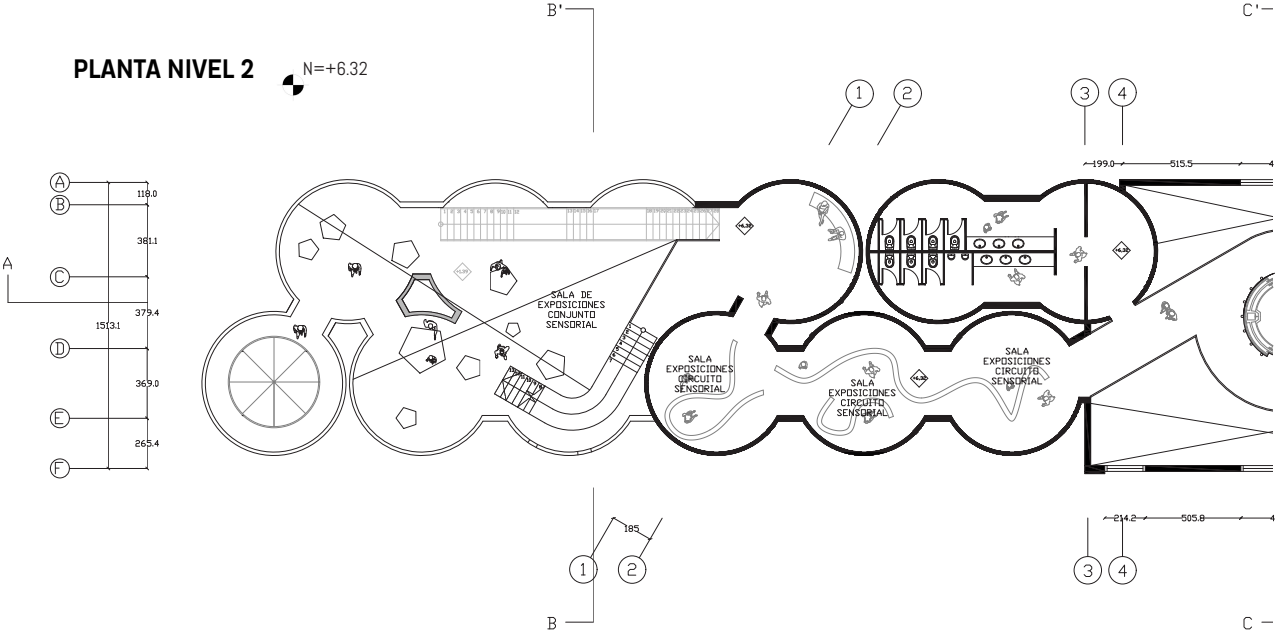
N=-4.35




E02 E03 E04 E05 E06 E07 E08 E09 E10 E11 E12 E13 E14 E15 E16 E17 E18 E19 E20 E21
E22 E23 E24 E25 E26 E27 E28 E29 E30 E31 E32 E33 E34 E35 E36 E37
E38 E39 E40 E41 E42 E43 E44 E45 E45 E46 E47 E48 E49 E50 E51 E52
E54 E55 E56 E57 E58 E59 E60 E61 E62 E63 E64 E65 E66 E67 E68 E69 E70 E71 E72 E73
0 200 400 600 cm

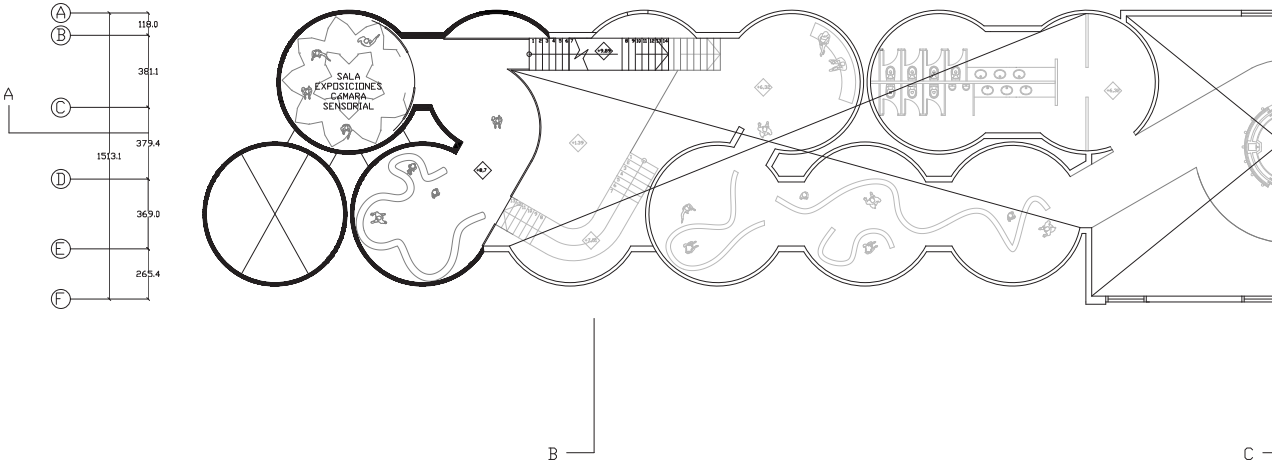
PLANTA NIVEL 2

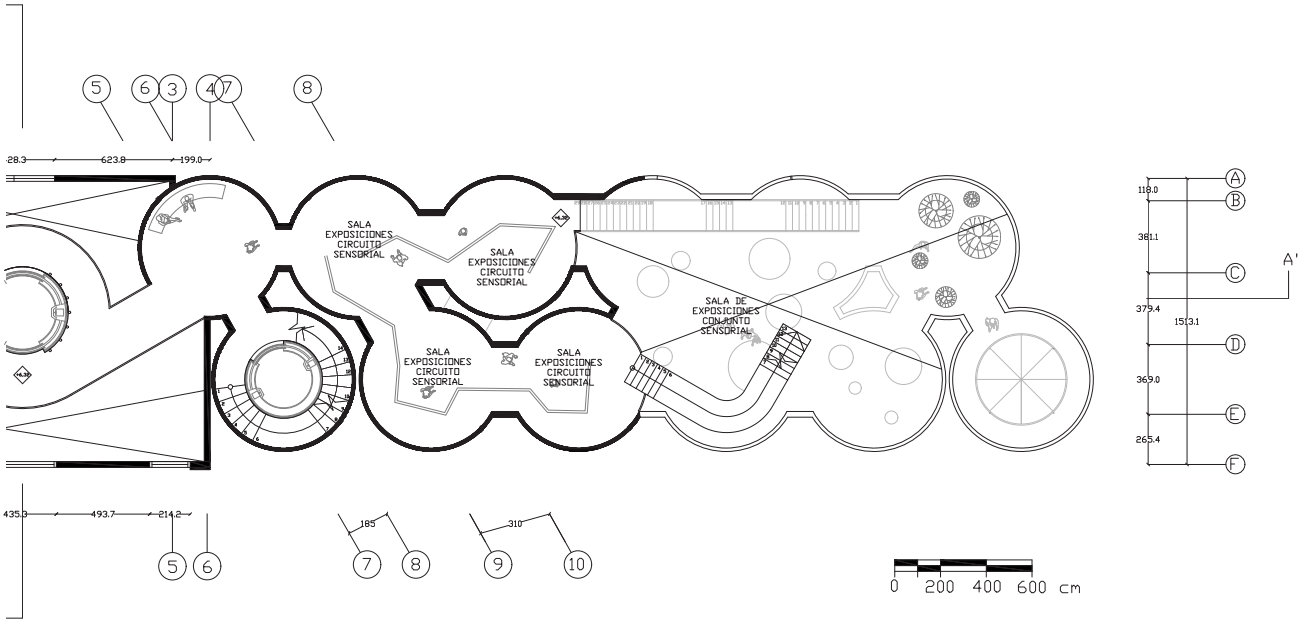
N=+6.32



PLANTA NIVEL 2B

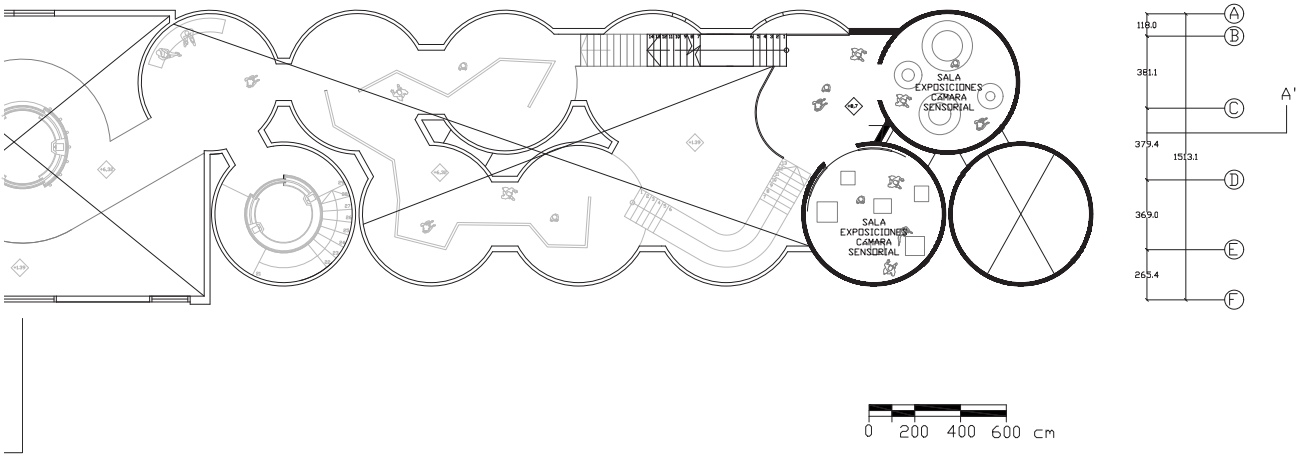
N=+8.70





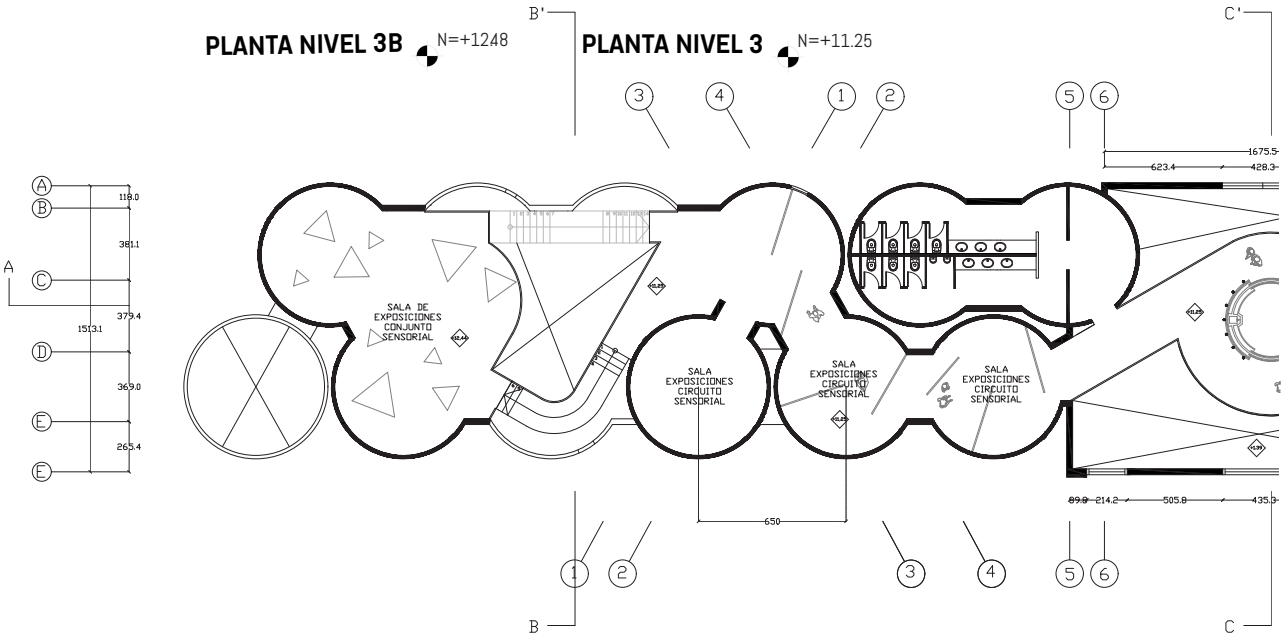
PLANTA NIVEL 2A

N=+8.70

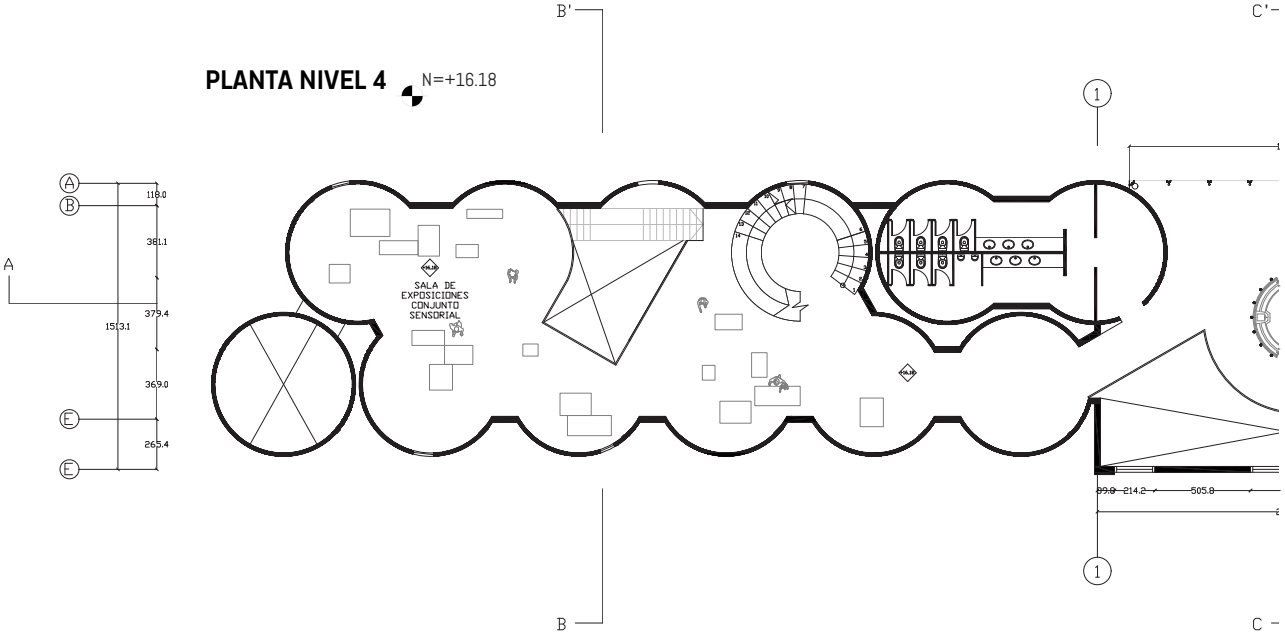


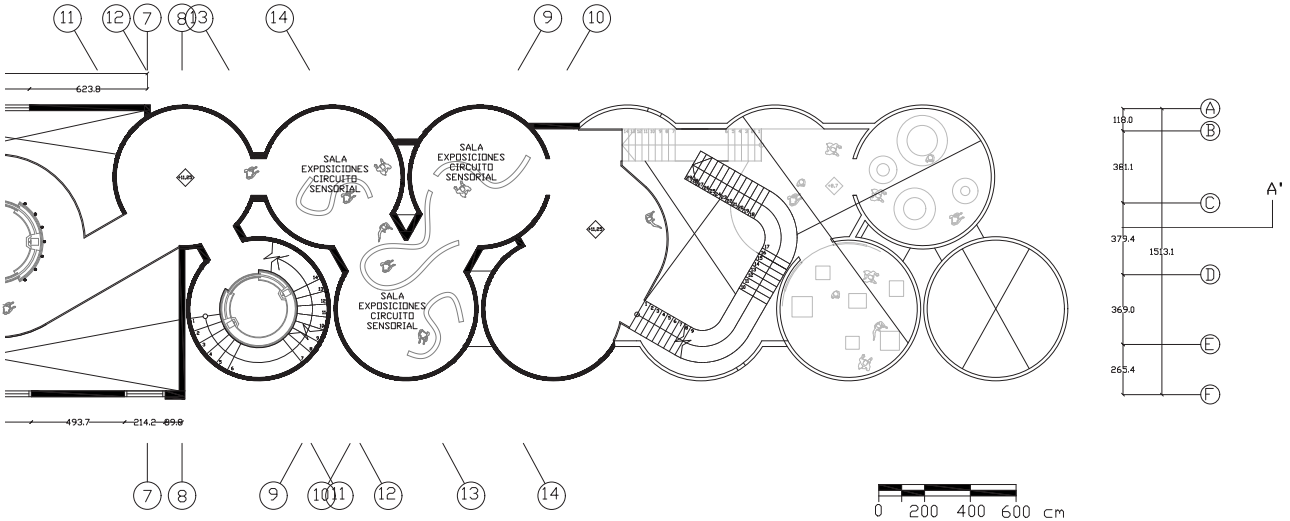
PLANTA NIVEL 3B N=+12.48

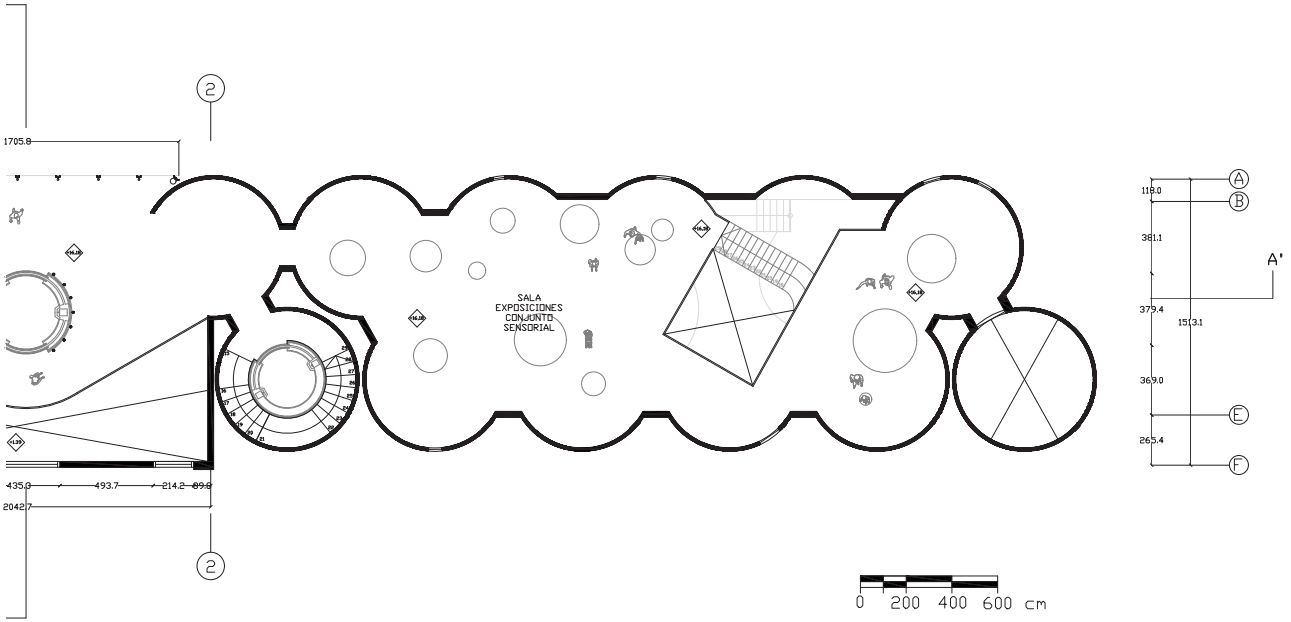
PLANTA NIVEL 3 N=+11.25



PLANTA NIVEL 4 N=+16.18

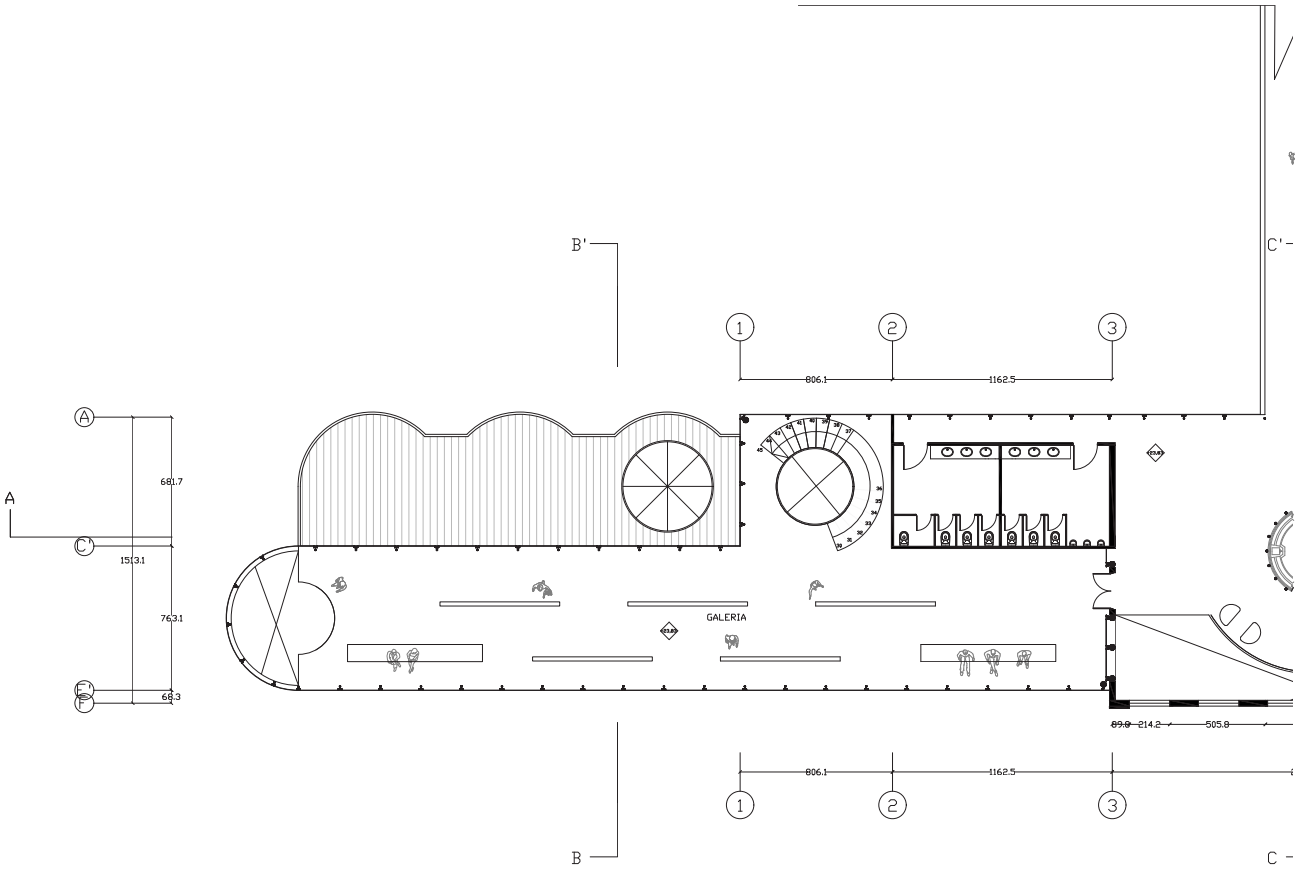


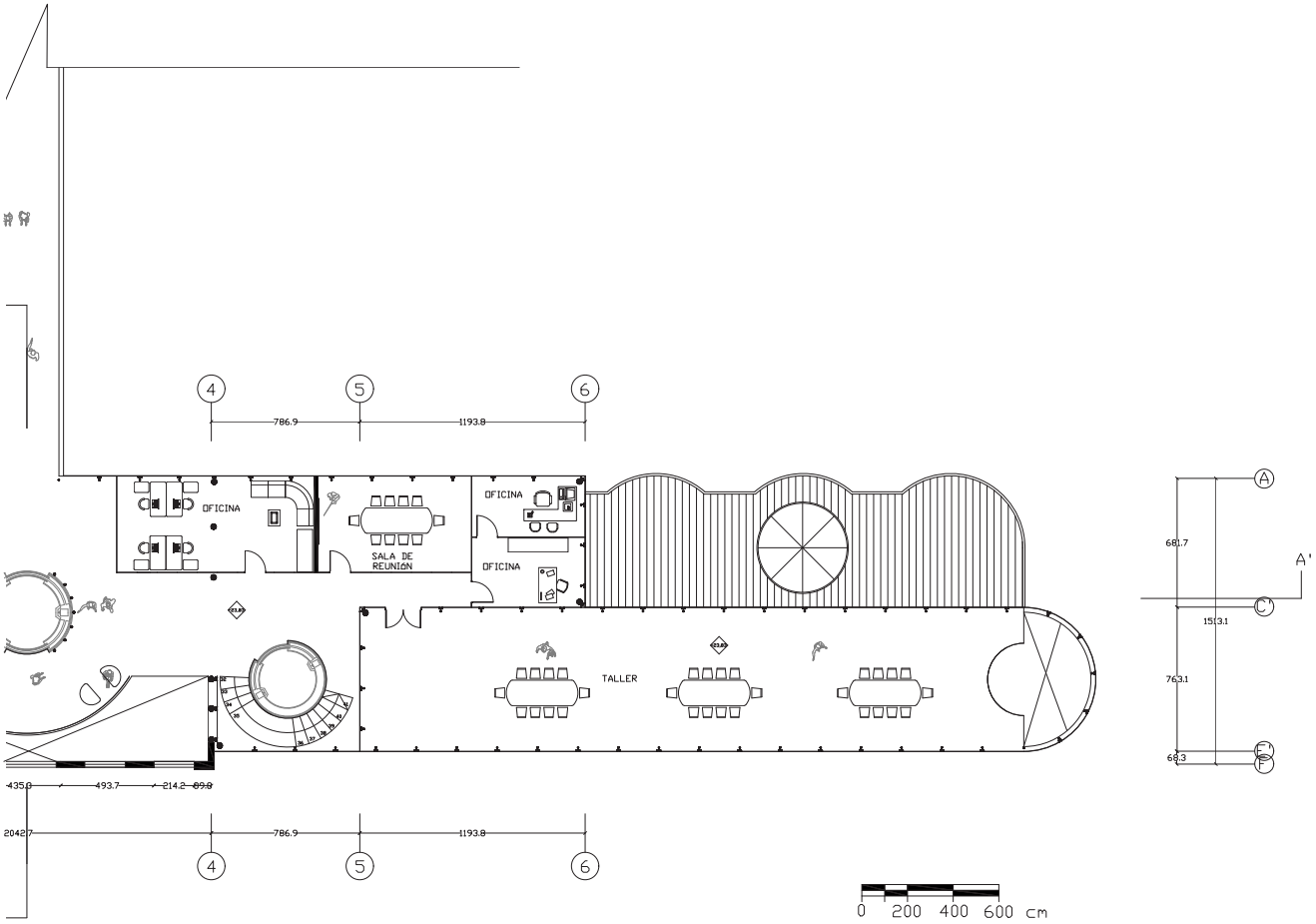

11
12
7
8
13
14
9
10
623.8
SALA
EXPOSICIONES
CIRCUITO
SENSORIAL
SALA
EXPOSICIONES
CIRCUITO
SENSORIAL
SALA
EXPOSICIONES
CIRCUITO
SENSORIAL
493.7
214.2
89.8
7
8
9
10
11
12
13
14
0
200
400
600
cm
A
B
C
D
E
F
A'
118.0
381.1
379.4
151.3.1
369.0
265.4


2
1705.8
SALA
EXPOSICIONES
CONJUNTO
SENSORIAL
435.0
493.7
214.2
89.8
2042.7
2
0
200
400
600
cm
A
B
A'
118.0
381.1
379.4
151.3.1
369.0
E
265.4
F

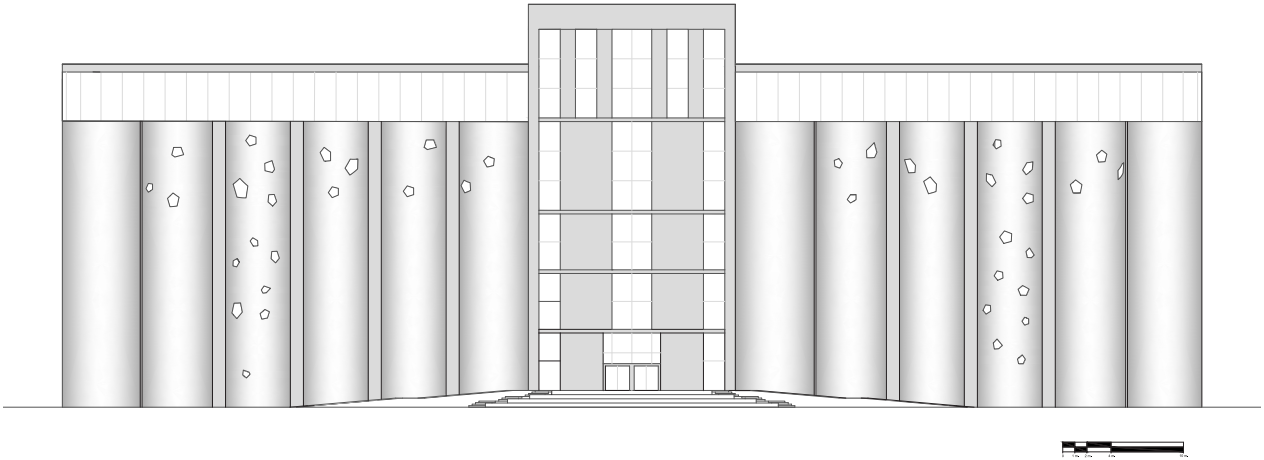
PLANTA NIVEL 5

N=+23.83

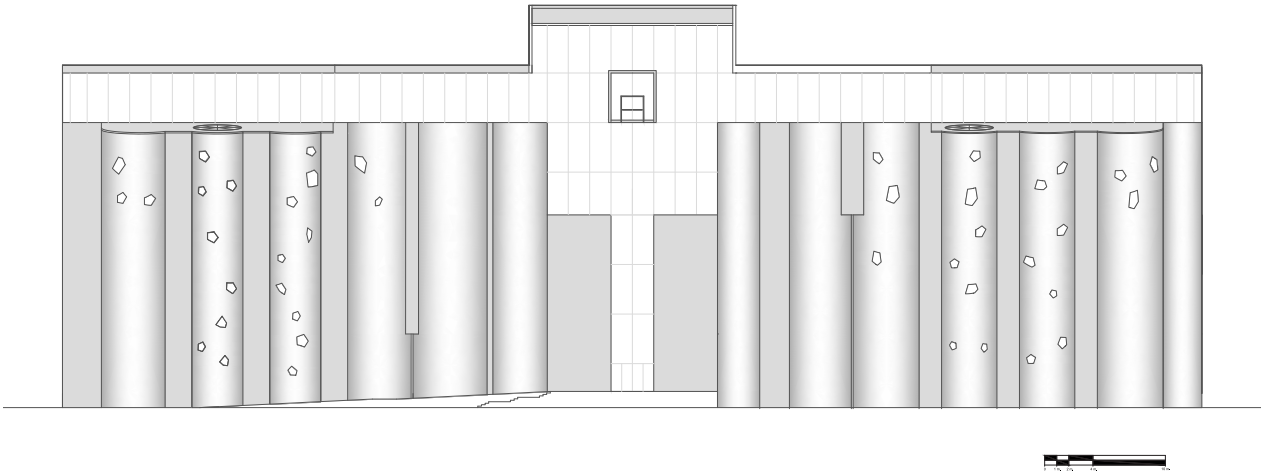



4
5
6
786.9
1193.8
OFICINA
SALA DE REUNION
OFICINA
OFICINA
TALLER
435.0
493.7
214.2
89.8
2042.7
786.9
1193.8
4
5
6
A
A'
C
C'
F
F'
68.7
151.3
763.1
68.3
0 200 400 600 cm

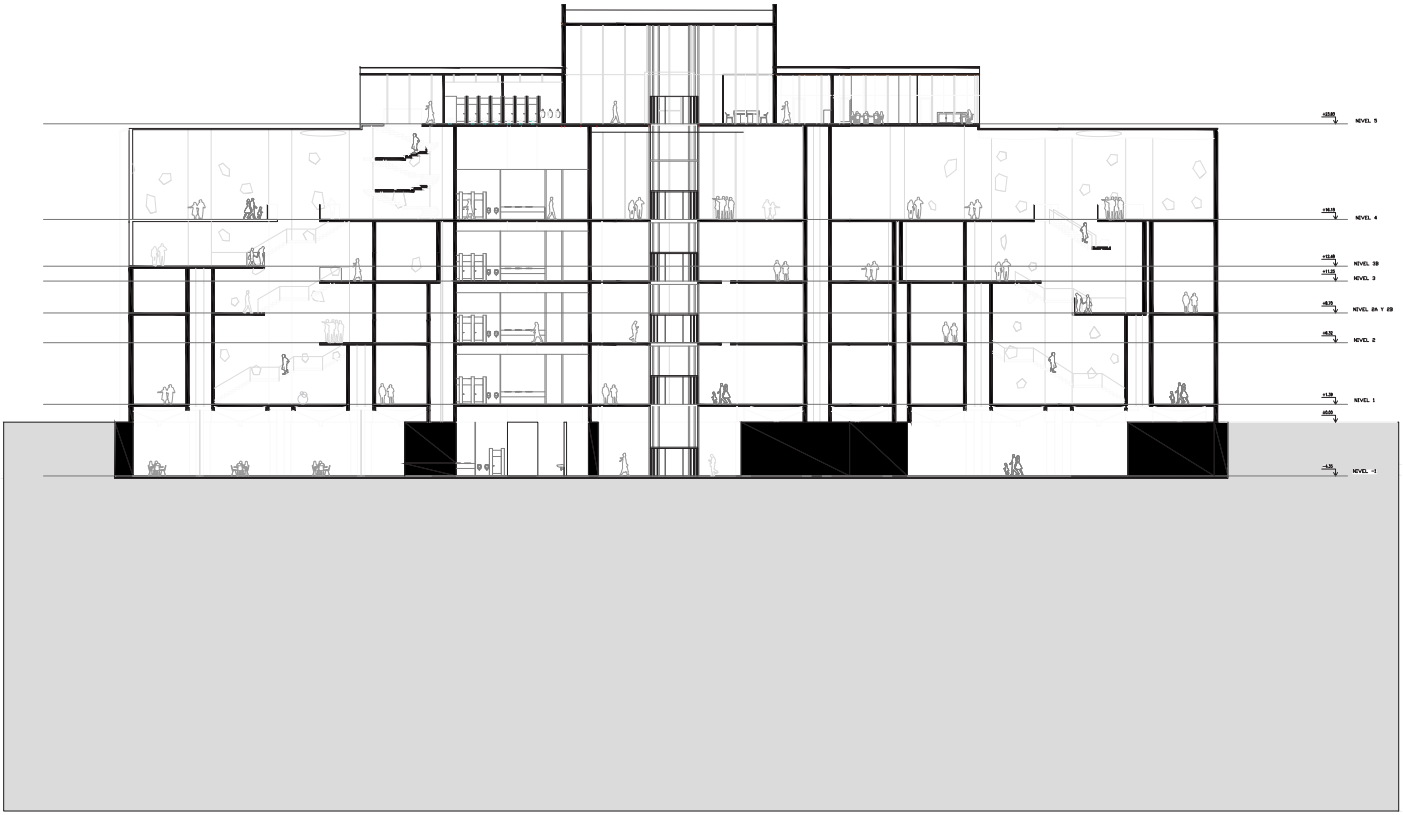
FACHADA SUR



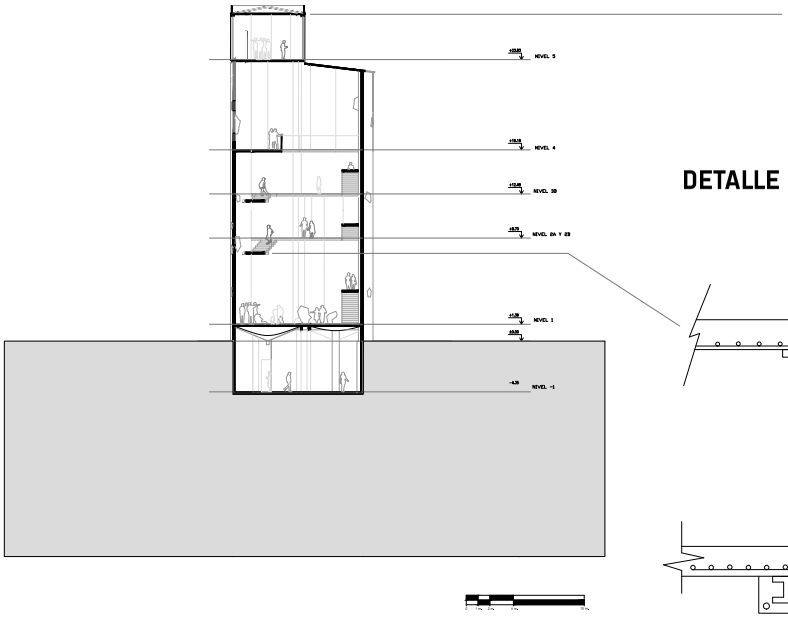
FACHADA NORTE



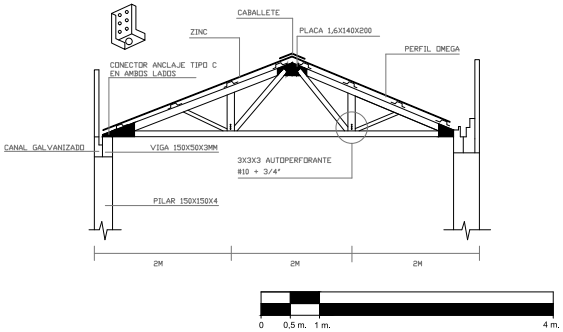
CORTE A-A'


NIVEL 5
NIVEL 4
NIVEL 3B
NIVEL 3
NIVEL 2A Y 2B
NIVEL 2
NIVEL 1
NIVEL -1

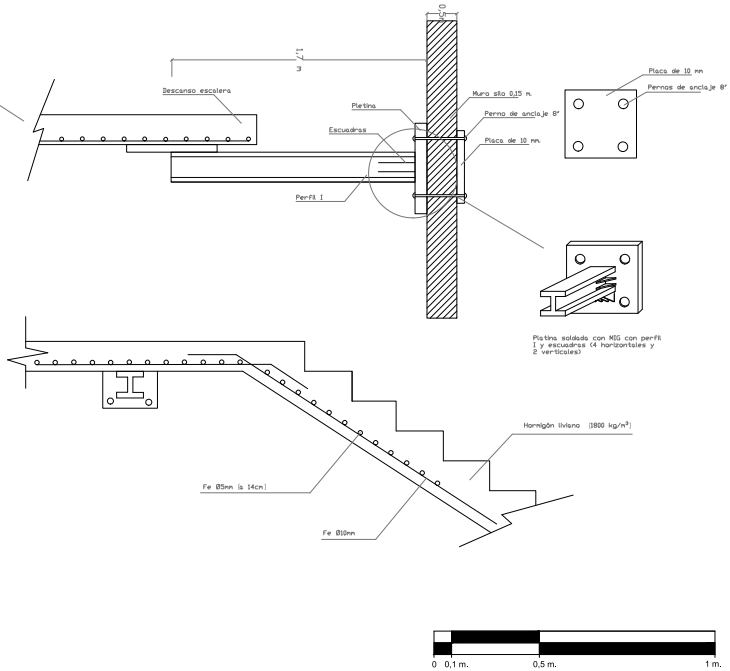
CORTE B-B'



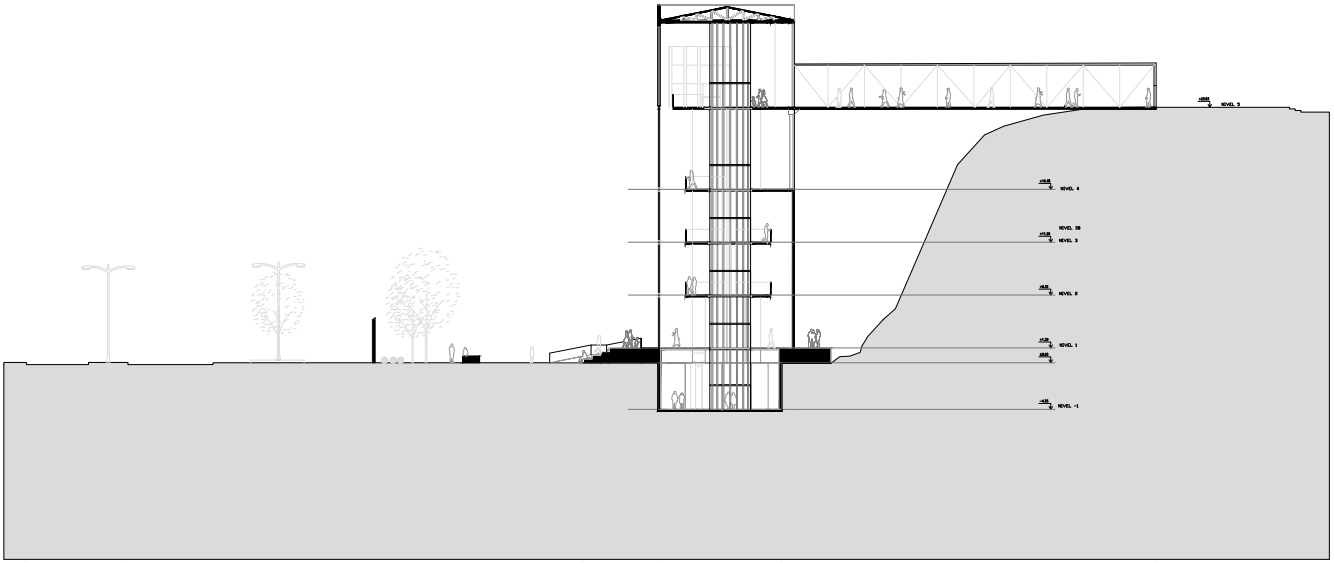
DETALLE TECHUMBRE



DETALLE ESCALERA



CORTE C-C'





Exposición sensorial
4to Nivel
Elaboración propia

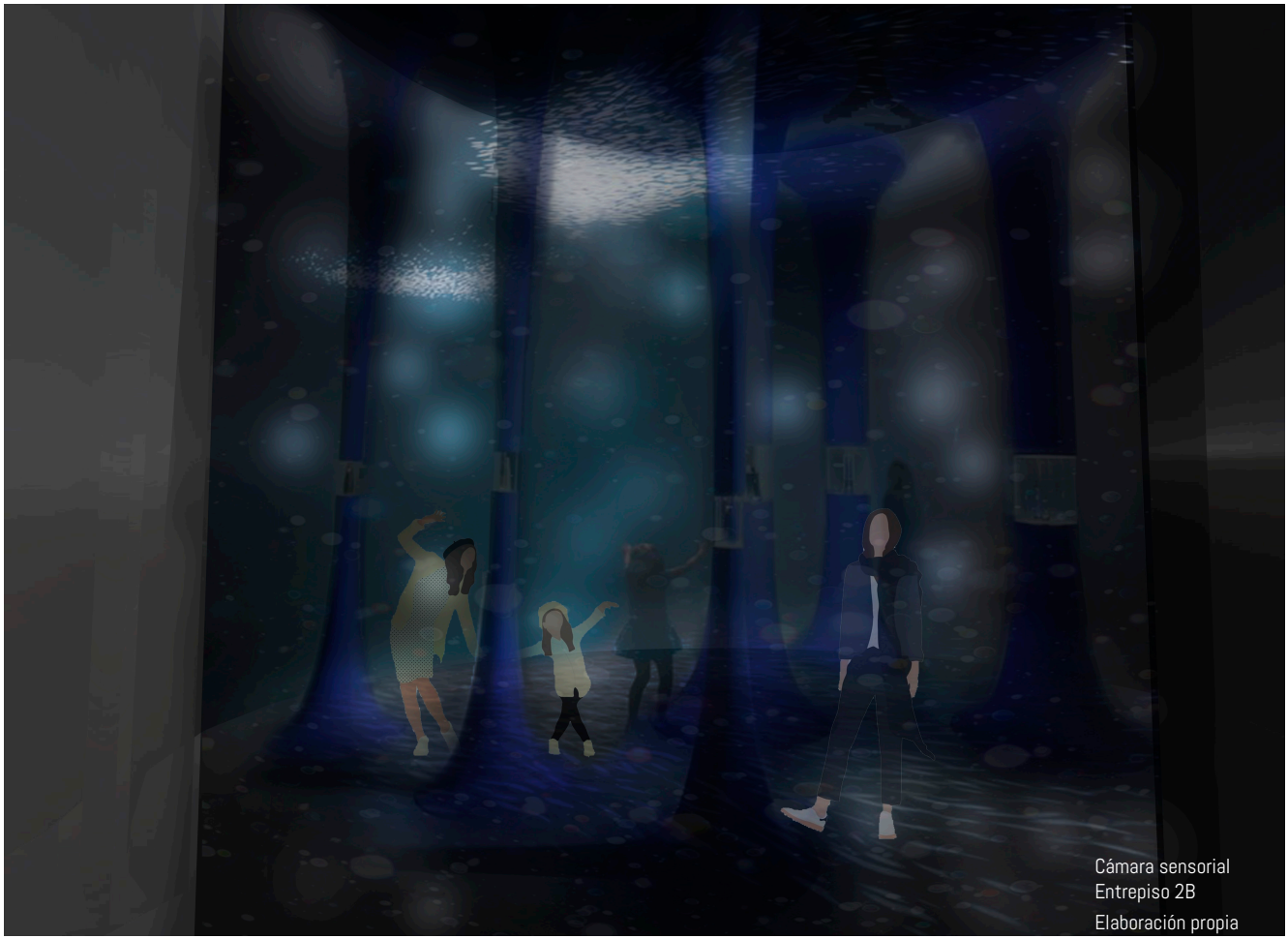


Frontis M.A.S, Puerto Montt
Elaboración propia





Frontis M.A.S, Puerto Montt
Elaboración propia



Cámara sensorial
Entrepiso 2B
Elaboración propia



Exposición Vertical
Torre central
Elaboración propia

BIBLIOGRAFÍA

LIBRO

- Industria y ciudad entre la aceptación y el rechazo de una relación histórica, Gabino Ponce HerreroFrancisco,Juan Martínez Pérez

ARTÍCULO

- Patrimonio arquitectónico industrial: Una oportunidad para la reconversión y revitalización en la ciudad, Maria Paz Valenzuela y Marcela Pizzi
- Introducción a la museología sensorial como herramienta de inclusión social, Carme Comas Camacho
- Un museo para un arte sin límites: Mori Building digital arte museum, Diana Espada
- Experiencias y proyecciones del patrimonio industrial chileno, Mauricio Lorca

DOCUMENTO

- Carta de Nizhny Tagil sobre el patrimonio industrial, Nizhny Tagil

TESIS

- Plataforma para la difusión e investigación de la biodiversidad: Puerto Montt, Carolina Trincado
- Refuncionalización ex Molino Río de la Plata, Ma Virginia Bazan Gatani
- Museo interactivo del agua, Jorge Remonsellez

PÁGINAS WEB

- ¿Quién se acuerda de la ECA?, 2006,http://www.economiaynegocios.cl/noticias/noticias.asp?id=14365
- Ex harina Tahona, 2019,https://www.youtube.com/watch?v=5XLwpnDkopw&ab_channel=NelsonB.Paillacheo
- Análisis urbano Puerto Montt, 2010,http://arquitecturaytecnologia-ula.blogspot.com/2010/11/taller-etapa-1-analisis-urbano-puerto.html
- Diseño centrado en el ser humano: Revitalizando la ribera histórica de Shanghai, 2021,https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/959874/diseno-centrado-en-el-ser-humano-revitalizando-la-ribera-historica-de-shanghai
- Proyecto arquitectónico busca cambiar la cara de la costanera de Puerto Montt,2015, https://www.elrepuertero.cl/noticia/listado/proyecto-arquitectonico-busca-cambiar-la-cara-de-la-costanera-de-puerto-montt
- Caixa Forum Madrid, 2020, https://www.arqfoto.com/caixaforum-madrid-herzog-de-meuron/
- Peligran los complejos industriales patrimoniales,2008, https://www.plataformaurbana.cl/archive/2008/10/22/peligran-los-complejos-industriales-patrimoniales/
- Se anuncian los ganadores para el concurso noruego que busca convertir un silo en un museo de arte, 2016, https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/802667/se-anuncian-los-ganadores-para-el-concurso-noruego-que-busca-convertir-un-silo-en-un-museo-de-arte/585ce26ee58ece953e0003e5-winners-announced-for-norwegian-competition-to-convert-grain-silo-into-art-museum-image?next_project=no
- 14 smart silo conversions from high-rises to hidden homes, 2014, https://webecoist.momtastic.com/2011/01/24/14-smart-silo-conversions-from-high-rises-to-hidden-homes/
- NL Architects convierte un silo abandonado en Amsterdam en un muro para escalar, 2012, https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-128803/nl-architects-convierte-un-silo-abandonado-en-amsterdam-en-un-muro-para-escalar
- 'BS25' Silos - Diving and Indoor Skydiving Center Proposal / Moko Architects,2013, https://www.archdaily.com/372665/bs25-silos-diving-and-indoor-skydiving-center-proposal-moko-architects?ad_medium=gallery
- Sineaddelaney,2014, http://sineaddelaney.weebly.com/ranks-silo.html
- Refuncionalización ex molino Marconetti / Subsecretaría de Obras de Arquitectura - Gobierno de la ciudad de Santa Fe, 2019, https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/921276/refuncionalizacion-ex-molino-marconetti-subsecretaria-de-obras-de-arquitectura-gobierno-de-la-ciudad-de-santa-fe
- El molino fábrica cultural en Santa Fe, https://areaurbana.com/el-molino-fabrica-cultural/
- Los viejos silos de cereales del Senpa en Ciudad Real languidecen por la falta de utilidad,2012, https://www.lanzadigital.com/provincia/los-viejos-silos-de-cereales-del-senpa-en-ciudad-real-languidecen-por-la-falta-de-utilidad/
- Proyecto de refuncionalización de silos unsam, 2015,https://domoarq.com/portfolio/silos-unsam-2015/
- El molino fábrica cultural, https://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/view/full/113883/(subtema)/93703
- Sobre la intervención al patrimonio, el silo del MAG y el molino,2014,https://arquitectos.com.py/2014/02/sobre-la-intervencion-al-patrimonio-el-silo-del-mag-y-el-molino-san-jose-en-encarnacion/
- La falta de planificación generó efectos negativos en la población, los que suelen desembocar en conflictos,2004, https://news.agrofy.com.ar/noticia/47622/silos-la-falta-de-planificacion-genero-efectos-negativos-en-la-poblacion-los-que-suelen

BIBLIOGRAFÍA

- Centro de Molino Machmar,https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/804558/centro-de-arte-molino-machmar-plan-arquitecto?ad_source=search&ad_medium=search_result_all
- Investigación explora el legado de nueve ruinas industriales a lo largo de Chile,2018, https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/899693/investigacion-explora-el-legado-de-nueve-ruinas-industriales-a-lo-largo-de-chile
- Museo de Arte Tomihiro / aat + makoto yokomizo, 2015, https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/767638/museo-de-arte-tomihiro-aat-plus-makoto-yokomizo?ad_medium=gallery
- Centros culturales, museos y galerías: edificios antiguos transformados en espacios para el arte en Latinoamérica,2019, https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/924075/centros-culturales-museos-y-galerias-edificios-antiguos-transformados-en-espacios-para-el-arte-en-latinoamerica?ad_medium=widget&ad_name=articles-article-show