

# **CENTRO CULTURAL SUBTERRA**

**- EN LA CIUDAD DE LOTA -**

**ALUMNA: VALERIA FLORES SALAZAR**  
**PROFESOR GUÍA: JUAN LUND PLANTAT**



# ÍNDICE

## **CAPÍTULO 1: Presentación**

1.1 Introducción	6
1.2 Motivaciones	6
1.3 Problemática	7
1.4 Objetivos	7

## **CAPÍTULO 2: Marco Teórico**

2.1 Patrimonio industrial	9
2.2 Problemática a nivel de País	10

## **CAPÍTULO 3: Lugar**

3.1 Ciudad de Lota	12
3.2 Desarrollo histórico y económico de la minería en Lota	13 15
3.3 Desarrollo y transformación urbana	
3.4 Estado actual del Patrimonio Industrial ligado a la mina	16

## **CAPÍTULO 4: Propuesta General**

4.1 Propuesta de Emplazamiento - Sector de Chambeque	19
4.2 Centro Cultural Sub-Terra	22
4.3 Grados de Protección de los Monumentos	23
4.4 Propuesta Conceptual	25

## **CAPÍTULO 5: Propuesta de Arquitectura**

5.1 Propuesta Arquitectónica	28
5.2 Estrategias de Diseño	31
5.3 Programa de Recintos	32
5.4 Propuesta de Sustentabilidad	34
5.5 Estado de avance del Proyecto	35
5.6 Propuesta estructural y constructiva	44
5.7 Modelo de Gestión	45
5.8 Referentes	47

## **CAPÍTULO 6: Conclusiones**

6.1 Conclusiones finales	49
6.2 Bibliografía	49

*“Al esfuerzo y valor del minero  
debe el mundo su rápido andar,  
el carbón se convierte en dinero  
y da impulso a vivir nacional...”  
- Himno del Minero de Lota*

## Agradecimientos

A mis padres y hermano por su apoyo incondicional siempre, y a los profesores que durante todos estos años de carrera me dieron las herramientas necesarias para poder realizar un proyecto de título como corresponde.

Sobretudo quiero dedicar esto a mi abuelo materno y a toda mi familia Lotina



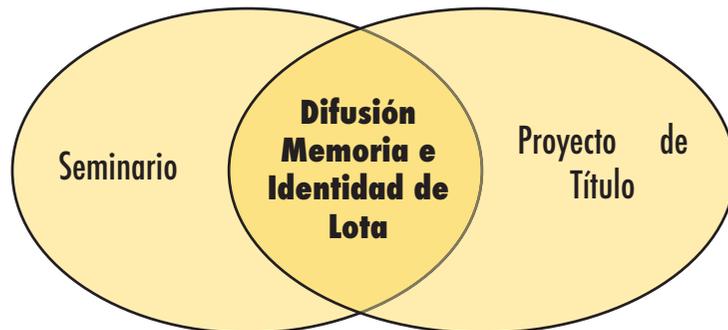
# CAPÍTULO 1: PRESENTACIÓN

## 1.1 Introducción

Esta Memoria de Título tiene como finalidad ser un resumen ejecutivo que incluye los antecedentes, fundamentos y principios rectores del proyecto. Transcurridos ya varios meses desde que se inició el Proyecto de Título, el presente documento refleja un proceso que es la culminación académica de un período mucho más largo iniciado en marzo del año (2019) con el Seminario de investigación de quien suscribe, titulado: “Aspectos identitarios del Patrimonio Industrial de Lota: una nueva mirada para su recuperación”.

De esta manera, se busca a partir de los hallazgos de la investigación realizada en el seminario, desarrollar un proyecto el cual tiene como finalidad ser un lugar de difusión y encuentro que ponga en valor la memoria e identidad colectiva de Lota, reconociendo el carácter de su Patrimonio Industrial.

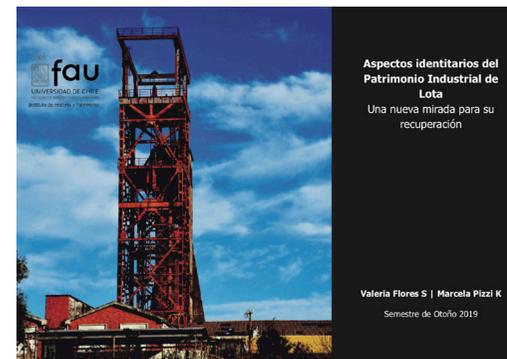
Ser estudiante de arquitectura en la Universidad de Chile, ha aportado los conocimientos y herramientas necesarias para realizar este proceso de manera satisfactoria, sobretodo a generar proyectos de aporte a la comunidad que, en este caso, como en otros en nuestro país, es testigo de cómo su patrimonio arquitectónico se deteriora debido a su abandono.



## 1.2 Motivaciones

En el Seminario de investigación titulado: “Aspectos identitarios del Patrimonio Industrial de Lota: una nueva mirada para su recuperación”, se destacó el legado, tanto material como inmaterial, que dejó el auge de la minería del carbón en la Región del Bío-Bío, específicamente en la ciudad de Lota, y de los vestigios que aún son susceptibles de documentar, poner en valor, restaurar, rehabilitar y revitalizar convirtiéndolos en estructuras vivas que reflejan un pasado histórico que debemos preservar. Se trata, asimismo, de un proyecto personal ya que mi familia, es originaria de la ciudad siendo mi abuelo y varios tíos ex trabajadores del lugar.

Junto con esto, se realizó la Práctica Profesional en el Consejo de Monumentos Nacionales, en el Departamento de Declaratorias, Área Regional, en donde se tuvo una primera aproximación real al campo laboral, además de conocer en primera persona el rol del arquitecto en los procesos sobre temas de puesta en valor del Patrimonio en Chile.



### **1.3 Problemática**

El principal factor de la desvalorización de los inmuebles industriales en la era post-industrial es su abandono y la falta de iniciativas de resguardo y reuso de dichas construcciones, además del desconocimiento de cómo proteger y volver a poner en valor lo que en su momento fueron las construcciones que permitieron el desarrollo de la ciudad, generando un carácter e identidad cultural en los habitantes del pueblo Lotino. Hoy muchos de sus habitantes desconocen su pasado y su historia, lo que requiere que se generen espacios que faciliten una mayor difusión de la historia y cultura local para la preservación y conocimiento de las nuevas generaciones.

### **1.4 Objetivos**

#### **OBJETIVOS GENERALES**

- Generar un lugar de encuentro entorno a la memoria e identidad colectiva, en reconocimiento al carácter del Patrimonio Industrial de Lota.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Proyectar un Centro Cultural dentro del Monumento Nacional "Sector de Chambeque" y que sea un aporte a la ciudad, potenciando su ubicación estratégica en el contexto inmediato.
2. Dar a conocer la historia e importancia de la minería del carbón de la ciudad de Lota.
3. Respetar el contexto Patrimonial en el cual se emplaza, obedeciendo a ser una intervención sensible en el lugar.
4. Revalorizar la memoria colectiva, local y nacional.



# CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

## 2.1 Patrimonio Industrial

Conforme a la definición del Comité Internacional para la Conservación del Patrimonio Industrial (TICCIH) presentada en la Carta de Nizhny Tagil sobre el Patrimonio Industrial en Moscú (2003): “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.”

Este concepto hace referencia a un núcleo de orden espacio-temporal debido al olvido y pérdida de la memoria cultural del lugar. Las industrias, minas, residencias, entre otros ejemplos de arquitectura industrial, además de todos los elementos que apoyaron su desarrollo, como caminos o huellas industriales, rurales, tradiciones culturales, oficios, entre otros, hacen que los paisajes postindustriales, en su condición de abandono, se conviertan en verdaderos espacios-museos, que dan cuenta de cómo se desarrollaba la vida de trabajo y vida personal dentro de ellos, objeto de la memoria colectiva.

En el caso de Lota, el proceso de industrialización que generó la mina de carbón significó un legado importante para poder entender la historia del desarrollo de la ciudad en los últimos dos siglos, como piezas fundamentales de desarrollo económico y territorial. Este no ha sido suficientemente valorado, ya que se encuentra inmerso en un paisaje cultural específico el que debe ser entendido, no como un elemento aislado, sino en su contexto territorial y como respuesta directa del uso que la sociedad hace del medio

natural, principalmente en el sector de Chambeque.

Actualmente, las construcciones industriales de Lota, a pesar de su mal estado de conservación, dan cuenta del glorioso pasado de la ciudad, el cual, durante la segunda mitad del siglo XIX, fue escenario de una de las metamorfosis territoriales, sociales y culturales más radicales en el país, gracias a la explotación del carbón. Algunos de sus vestigios son:



Cabrias de los Piques Carlos 1 y 2



Pique Alberto (derrumbado en el 2017)



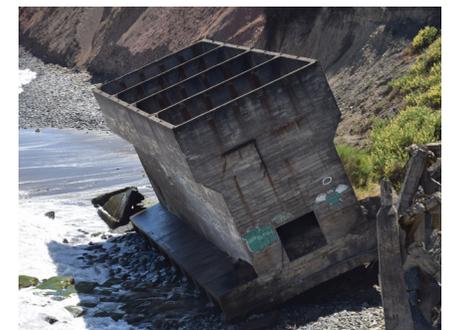
Termoeléctrica



Planta de Fuerza



Taller Mecánico



Silo 1 de Almacenamiento

(Fotografías de elaboración propia)

## 2.2 Problemática a nivel de País

El proceso de industrialización en nuestro país trajo consigo diferentes cambios, ya sean transformaciones urbanas o la generación de paisajes culturales gracias al gran auge que otorgaron las diferentes industrias.

A mediados del siglo XX, Lota pasó de ser una ciudad industrial modelo a nivel nacional, a una ciudad expuesta a diferentes procesos de desindustrialización, aislamiento, desintegración social y vulneración de su patrimonio material e inmaterial. La industria carbonífera enfrentó una disminución importante de la demanda, esto debido a la sustitución del carbón por el petróleo como combustible. Tras el cierre definitivo de la mina en 1997, se pone fin a más de 150 años de explotación del carbón en la región.



Fotografías que evidencian el estado de Ruina actual de las edificaciones industriales de ENACAR.

(Fuente: elaboración propia)

Hoy en día, muchas de las construcciones que conforman el patrimonio industrial presentes a lo largo de todo el territorio nacional han sido demolidas debido a su poca valoración. El mal estado en el que se encuentran producto del abandono que sufrieron dejan en evidencia la falta de protección en nuestro país hacia este patrimonio en particular.

El impacto de la industria nacional provoca un determinado paisaje, con un modo de vida único, del cual los habitantes en general y en este caso particular de Lota se sienten profundamente orgullosos de pertenecer. Los vestigios de sus instalaciones son de gran valor, ya que aportaron en su identidad social, motivo por el cual es sumamente necesario preservar, revitalizar y restaurar este patrimonio para que su historia reflejada en estas estructuras no desaparezca y se mantenga viva para las futuras generaciones.





# CAPÍTULO 3: LUGAR

### 3.1 Ciudad de Lota

Lota, que en Mapudungún - Louta - significa "Pequeño caserío", es un pueblo ubicado en el Golfo de Arauco, a 41 kilómetros de Concepción, VIII región del Bío-Bío.

Esta ciudad es conocida por sus antiguos yacimientos de carbón, los que le brindaron al país un gran desarrollo económico y tecnológico para la época, lo cual se refleja en los diversos Monumentos Históricos que posee la ciudad, que son 14, siendo así la ciudad con más Monumentos Nacionales en la Región. La ciudad se fundó los primeros días de Septiembre de 1662, en la actual ubicación del "Fuerte Viejo" declarado como Monumento Histórico en 1926 (decreto N° 744).



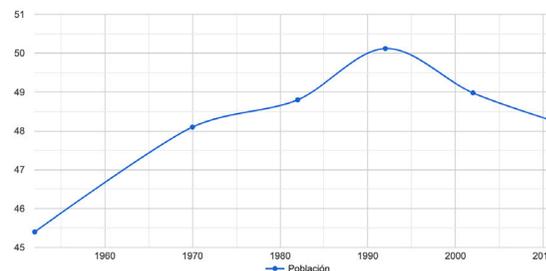
Foto aérea de la ciudad de Lota  
(fuente: Aereo Lota)

### Provincia de Concepción

Lota



8ª Región del Bío Bío



Población en Lota: 48.200 (Según CENSO 2012)

(Fuente: <http://poblacion.population.city/chile/lota/#1>)

(Fuente: elaboración propia)

### **3.2 Desarrollo histórico y económico de la minería en Lota**

Los primeros trabajos y descubrimientos de carbón en la Ciudad de Lota se iniciaron alrededor de 1844 con Juan José Artaga y José Antonio Malaparte, quienes abrieron varias bocaminas y extraían carbón de los mantos en los barrancos vecinos al mar, en donde se realizaban los trabajos a mano.

En 1852 Matías Cousiño funda la “Compañía Carbonífera e Industrial de Lota” (CCIL), y dado que el carbón nacional era considerado de menor calidad al inglés, es que para probar al mundo que el carbón chileno era tan bueno como el extranjero, Cousiño comienza a mandar cargamentos a diferentes países, para que pudieran probarlo. De esta manera, nuestro carbón al tener un menor valor que el otro, comenzó a adquirir mayor solicitud.

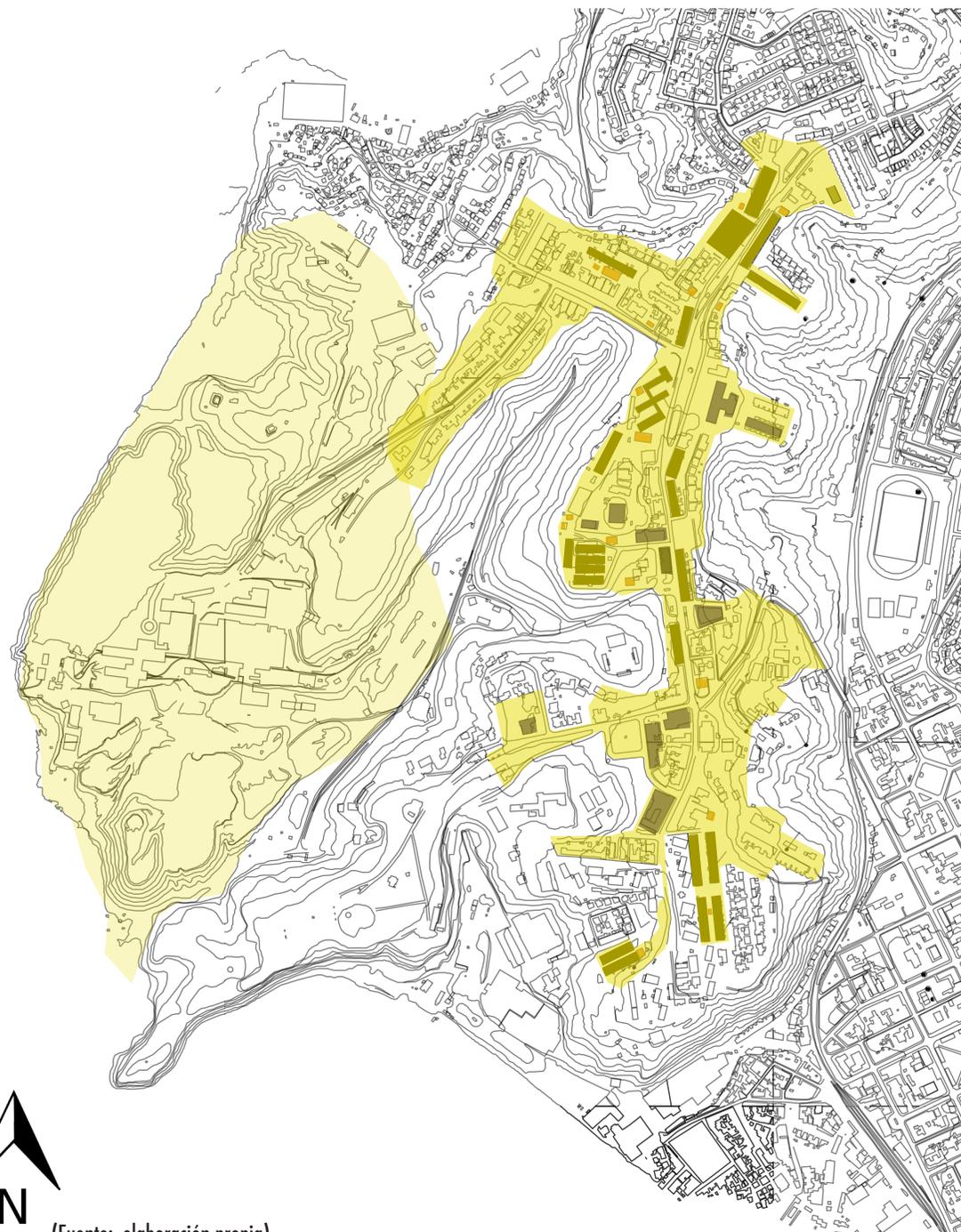
Es por esta nueva compañía que la ciudad surge para dar habitación y equipamiento necesario a los obreros de la mina. Se creó el poblado minero en el sector de Lota Alto, declarado como Zona Típica en el 2012, compuesto por pabellones habitacionales, lavaderos, baños, hornos y patios. Todos estos espacios comunes eran destinados a los obreros de la mina, además de diverso equipamiento como: hospitales, iglesias, escuelas, teatro, plazas y espacios públicos.

La extracción e industria del carbón fue determinante en el desarrollo histórico y económico de Chile, ya que pudo abastecer a todo el territorio nacional para fundiciones de cobre, el ferrocarril a lo largo de todo el país, además de generar una diversificación industrial en la producción y tecnología de la ciudad, siendo también la primera ciudad con electricidad, gracias a la Hidroeléctrica ubicada en el sector de Chivilingo (declarada

Monumento Histórico en 1990), a pocos kilómetros de Lota, la cual fue la primera Hidroeléctrica del país y la segunda a nivel Sudamericano.

En 1964 la CCIL se fusiona con la Compañía y Fundación Schwager S.A, dando origen a la Carbonífera Lota-Schwager S.A. En 1970 la CORFO pasa a ser propietaria mayoritaria de la carbonífera, y en 1973 pasa a llamarse Empresa Nacional del Carbón (ENACAR).

En 1997 la industria cerró definitivamente sus faenas, debido a la disminución del valor del mineral y el aumento de los costos de producción; sumiendo a la ciudad en una grave crisis económica y social, la cual sigue presente actualmente.



**SIMBOLOGÍA:**

-  Sector Industrial
-  Zona Típica Lota Alto
-  Pabellones Habitacionales
-  Equipamientos
-  Espacios comunes



(Fuente: elaboración propia)

### 3.3 Desarrollo y transformación urbana

En cuanto al desarrollo comunal de Lota, la Compañía Carbonífera Industrial de Lota (CCIL) fue la protagonista durante el siglo XX, esto se debe a que la mayoría de las instalaciones de la ciudad estuvieron ligadas a ella.

En pleno auge industrial, la ciudad se dividió en dos grandes sectores: Lota Alto y Lota Bajo. En el primer sector, se encontraba la industria y todo lo que estaba ligado a ella, tanto su equipamiento industrial como vivienda y servicios. Por el contrario, en el segundo sector se encontraba la ciudad pública con toda su infraestructura urbana, es decir, todas las reparticiones restantes de la ciudad obedeciendo a la forma de damero, como la mayoría de las ciudades con influencia hispana. Es por esto que se cree que Lota Alto contaba con una gran ventaja, ya que se evidenciaba el poder económico que tenía la industria por sobre la ciudad.

Como toda la actividad minera se desarrollaba en este sector, ello debía verse reflejado en el terreno, por lo que se sigue el esquema urbano de las "company towns", con equipamientos diferenciados para los obreros, administradores e ingenieros, asociándose a los flujos del ferrocarril y a la geografía misma.



(Fuente: elaboración propia)



### 3.4 Estado Actual del Patrimonio Industrial ligado a la mina

Actualmente, gran parte del Patrimonio ligado a la minería del carbón en Lota se encuentra en un estado de ruina y abandono, principalmente en el Sector de Chambeque, sector donde se ubicaban la mayoría de las edificaciones industriales de la mina.

El 13 de junio del 2019, mientras realizaba el Seminario de Investigación, se firmó un convenio llamado “Plan Lota” para proyectar sus instalaciones industriales como Sitio de Patrimonio Mundial de la UNESCO. A la firma asistieron la Subsecretaría del Patrimonio Cultural y del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural, ambas del Ministerio de la Cultura, las Artes y el Patrimonio, además se sumaron la Corporación de Fomento de la Producción, la Secretaría de Obras Públicas, la Subsecretaría de Vivienda y Urbanismo, la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo y la Municipalidad de Lota.

Este plan busca asegurar la sostenibilidad en el tiempo de los Monumentos históricos del “Sector de Chambeque”, “Parque Isidora Cousiño” y la “Mina Chiflón del Diablo”, junto con determinar los lineamientos para la intervención de la zona típica del sector de Lota Alto.

El plan propone elaborar un plan de manejo, el cual incluye una hoja de ruta y un modelo de gestión para el sitio, el que permitirá avanzar hacia la incorporación sostenible de dicha área al listado de Sitios de Patrimonio Mundial que poseemos actualmente en nuestro país, ya sea a través de intervenciones directas en el sector o iniciativas en otras áreas que apunten al mismo fin.

### Actual lista Nacional de Sitios de Patrimonio Mundial de la UNESCO.

Oficinas salitreras  
Humberstone y Santa Laura  
(Fecha de inscripción 2005)

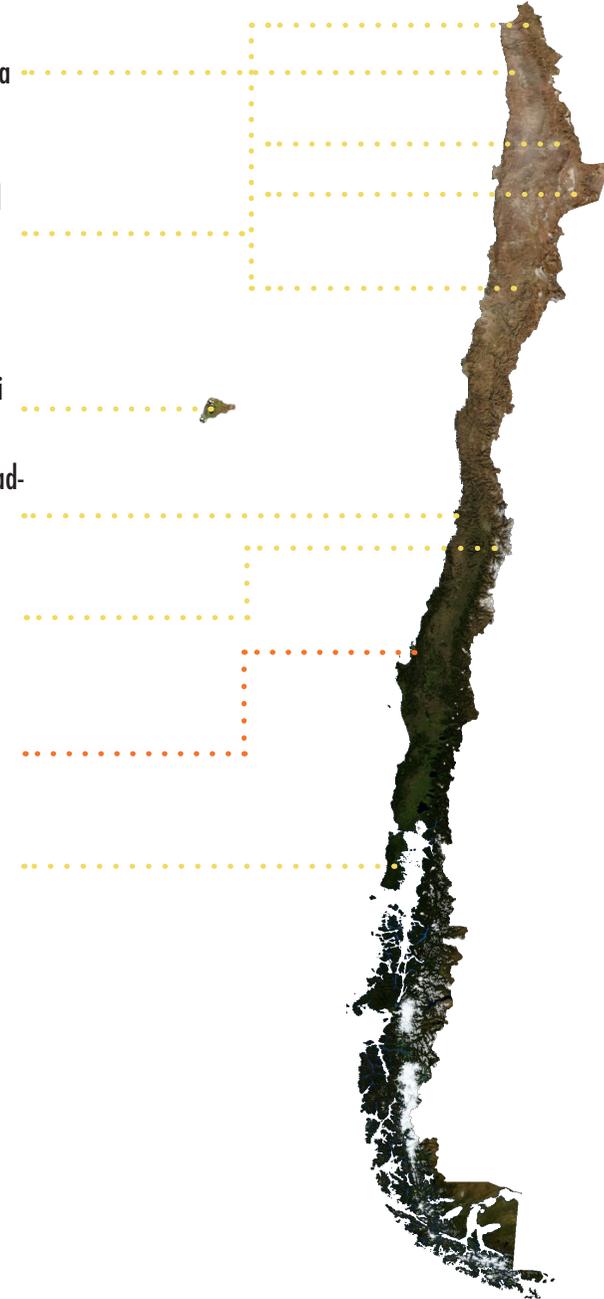
Qhapaq Ñan, Sistema Vial  
Andino  
(Fecha de inscripción 2014)

Parque Nacional Rapa Nui  
(Fecha de inscripción 1995)

Área Histórica de la ciudad-  
puerto de Valparaíso  
(Fecha de inscripción 2003)

Campamento Sewell  
(Fecha de inscripción 2006)

Iglesias de Chiloé  
(Fecha de inscripción 2000)



(Fuente: elaboración propia)

## TRILOGÍA DE LA MINERÍA CHILENA

Oficinas salitreras  
Humberstone y Santa Laura



Minería del Salitre

Campamento Sewell



Minería del Cobre

**SECTOR DE  
CHAMBEQUE**



Minería del Carbón

De fructificar la postulación del Sector de Chambeque, Lota y su industria carbonífera completarían una **trilogía patrimonial** alrededor de las **minerías chilenas**.

Esto beneficiaría principalmente a su población, que actualmente posee la cesantía más alta del país producto del cierre definitivo de la Mina en 1997, por lo que se cree que ayudaría a fomentar el turismo cultural tanto nacional como internacional, y de esta forma, se podría superar el estado de abandono y decaimiento, además que se otorgarían nuevas oportunidades y fuentes laborales,



# CAPÍTULO 4: PROPUESTA GENERAL

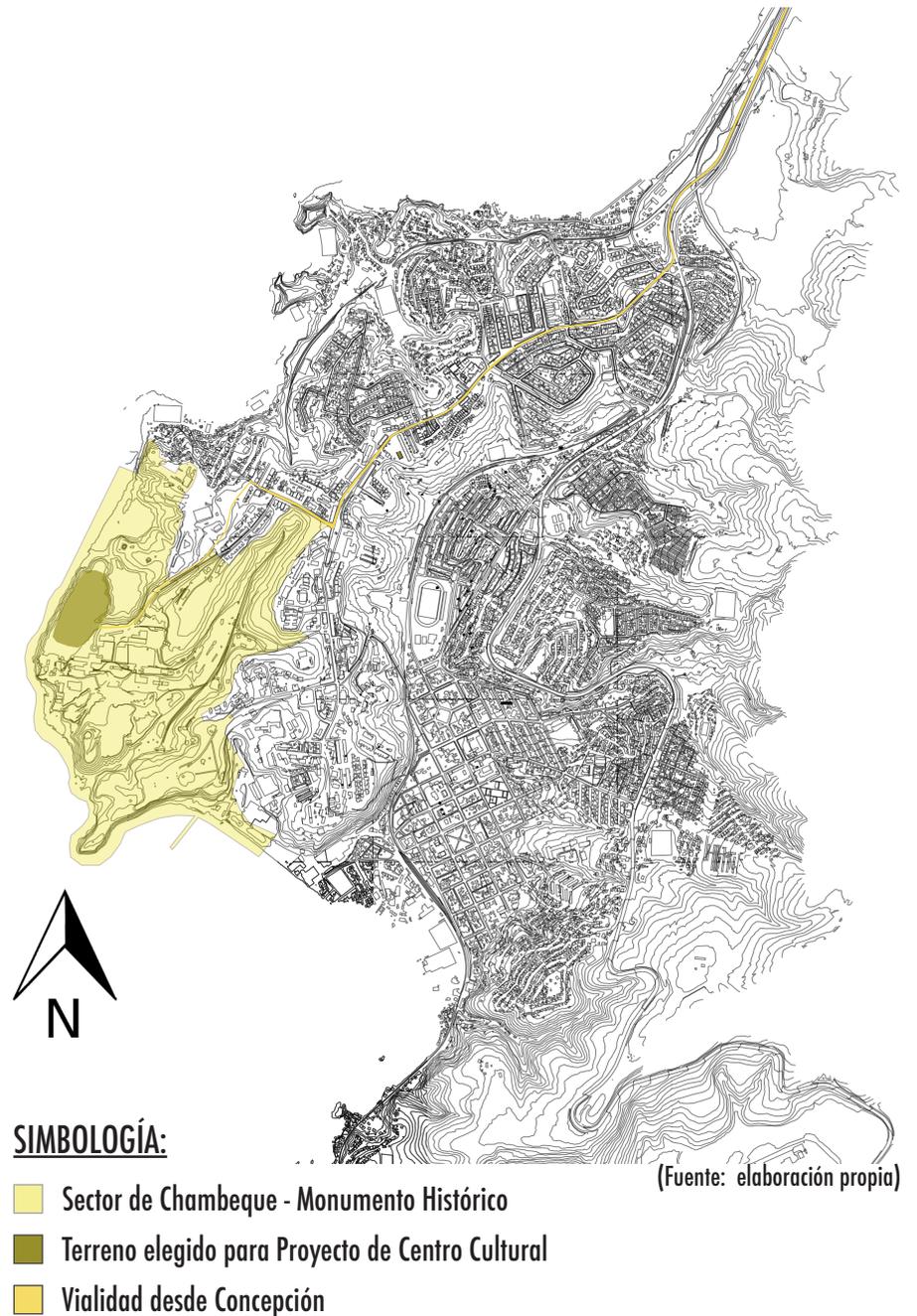
## 4.1 Propuesta de Emplazamiento - Sector de Chambeque

El sector de Chambeque corresponde al sector de antiguos edificios e infraestructura asociada a la extracción del carbón, siendo el punto neurálgico del proceso industrial. Se ubica en la costa de la ciudad, al norte del Parque de Lota o Parque Isidora Cousiño, declarado como Monumento histórico en el 2009.

Albergó el principal punto de extracción del carbón en Chile, con piques de 500 metros de profundidad que se conectaban con los túneles subterráneos que se expandían bajo el mar y la tierra como un extenso laberinto, además de una Termoeléctrica, una Planta de Fuerza, Plantas de lavados, Silos de Almacenamiento, entre otros.

Es por todo este valor histórico, arquitectónico, económico-social, que este sector fue declarado como Monumento Nacional en la categoría de Monumento Histórico el año 2014, bajo el Decreto N° 232.

Considerando que se está postulando este sector para pertenecer a la lista de los Sitios de Patrimonio Mundial de la UNESCO, es que se cree que el terreno elegido, al norte del acceso hacia las ruinas, es un lugar estratégico para el emplazamiento del proyecto, ya que sería una antesala de lo que podría llegar a ser un museo de sitio de las ruinas de ENACAR.





Vista satelital de Lota (Fuente: CORFO)



Zoom del terreno elegido (Fuente: CORFO)

-  Terreno escogido
-  Sector Ruinas ENACAR

Fotos del Terreno elegido *(Fotos: Elaboración propia)*



## 4.2 Centro Cultural Subterra

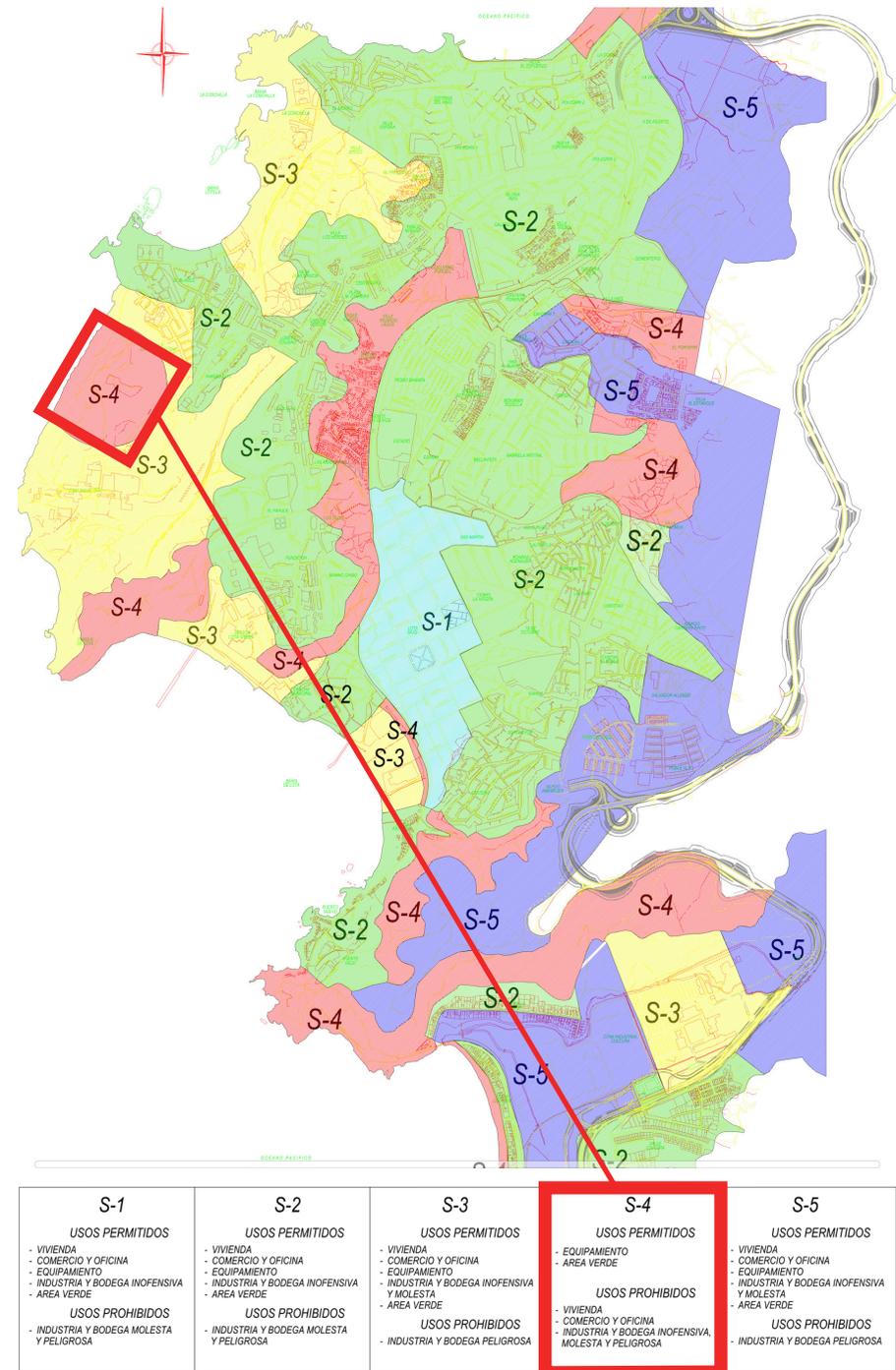
Según el Plan Regulador Comunal de Lota el Uso de Suelo permitido en el sector puede ser equipamiento o área verde. Conforme al Plan de Desarrollo Comunal, PLADECO de Lota (2016-2020), "...Lota carece de infraestructura cultural a mayor nivel, tal como una sala de conciertos, cines o sala de exposiciones, entre otros. Junto con esto, la actividad turística podría verse beneficiada o atraída por una oferta cultural más consolidada."

Es por esto, que se decide realizar un proyecto con programa específico, pero que podría generar un gran impacto, haciendo visible la historia y el valor del Patrimonio Industrial de Lota como principal protagonista.

La propuesta consiste principalmente en generar un Centro Cultural ubicado dentro del Sector de Chambeque, pero fuera del perímetro de las instalaciones industriales de ENACAR, las cuales están en estado de Ruinas absoluto.

Inicialmente se pensó trabajar dentro de las Ruinas, pero dada la situación actual de pandemia del coronavirus que vivimos como país, es que fue imposible viajar a realizar un levantamiento actualizado, ya que no existen planos de las instalaciones.

El proyecto busca ser un espacio que releve y ponga en valor la identidad local de la minería del carbón, creando un espacio de difusión y reflexión en torno a la memoria de Lota y que actúe como elemento estructurante en los ámbitos paisajístico, urbano y ciudadano ligado estrechamente a su entorno, que une la ciudad y su contexto, con una presencia sensible.



(Fuente: elaboración propia a partir de PLADECO Lota (2016-2020))

## **4.3 Grados de Protección de los Monumentos**

### **A NIVEL INTERNACIONAL**

En 1997 el Consejo de Monumentos Nacionales, con el fin de difundir algunos de los documentos internacionales sobre el patrimonio cultural, publica las "Cartas Internacionales sobre Patrimonio Cultural", en donde se incluyen diversos textos que se han adoptado por comunidades internacionales, incluyendo además, varios elaborados por el Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (ICOMOS). Hay varias Cartas que se deben tener en consideración para este Proyecto de Centro Cultural, estas son:

#### **1.- Carta de Atenas (1931)**

Esta carta es la base de los documentos posteriores, y es donde se establecen los criterios básicos para la conservación, restauración y mantención de los Patrimonios.

#### **2.- Carta de Venecia (1964)**

Esta carta menciona principalmente que no se debe tener una noción de monumento histórico como un elemento aislado de su conjunto histórico y urbano, ya que esto último es lo que le da el testimonio de civilización único y particular, se debe estudiar siempre el conjunto completo para poder analizar todos sus factores. De esta misma forma, en cuanto a su conservación, se debe tener una constancia en su mantenimiento, y esta no debe alterar su ordenación o decoración original del edificio ni del paisaje de entorno en el que se encuentra.

### **3.- Declaración de Xi'an (2005)**

Esta carta hace referencia a la conservación del entorno de las estructuras, sitios y áreas patrimoniales. Al igual que la carta anterior, esta carta hace énfasis en que la comprensión, documentación e interpretación de los entornos es esencial para poder definir y valorizar la importancia patrimonial de un sitio, como es en el caso del proyecto el Sector de Chambeque.

También se menciona que es importante que se desarrollen diferentes instrumentos normativos, políticos y estrategias que confirmen la sostenibilidad del entorno y de la construcción patrimonial, las cuales deben ser completamente adecuadas a las ciudades y culturas correspondientes. Además debe incluir las medidas de control del impacto que tendrán los cambios progresivos en el entorno inmediato.

### **4.- Los principios de Dublín (2011)**

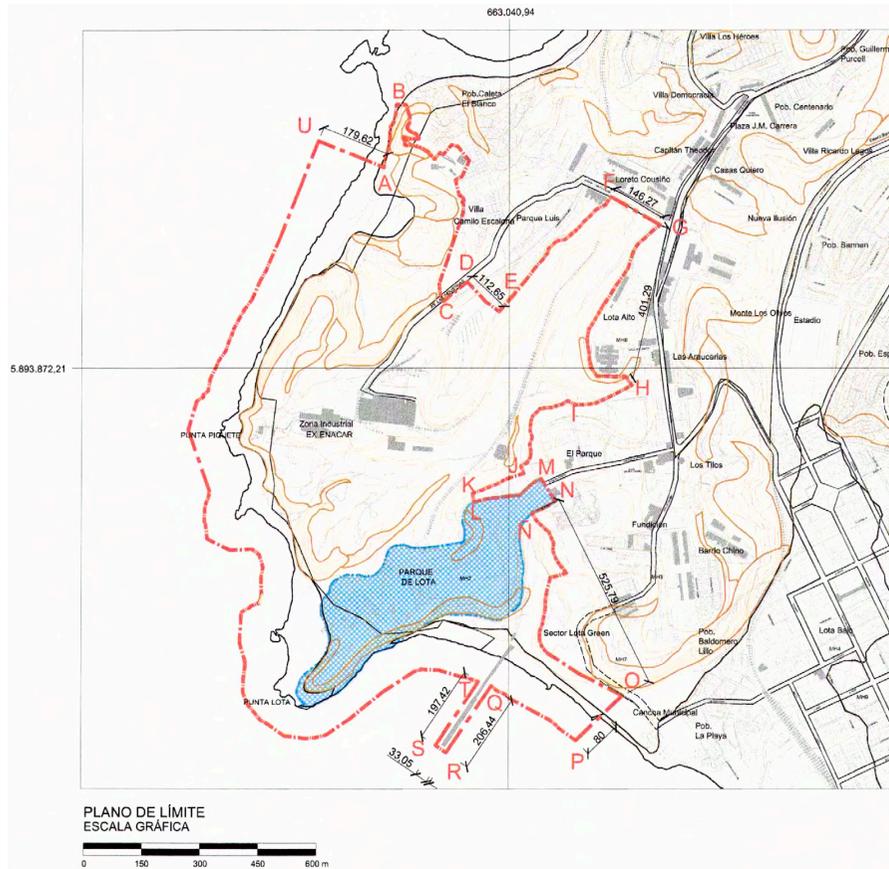
Esta carta menciona los principios conjuntos de ICOMOS - TICCIH para la conservación de sitios, estructuras, áreas y paisajes de patrimonio industrial.

El proceso global de industrialización de los últimos dos siglos dejó un patrimonio significativo, el cual es extremadamente vulnerable y esta normalmente en riesgo, esto debido a la falta de conciencia, reconocimiento y protección de este, pero que gracias a la creciente investigación, y a la cooperación internacional, se ha podido lograr una mayor valorización de este patrimonio.

En este documento se definen 14 principios, los que buscan promover y difundir una mejor protección, conservación y valoración del patrimonio

industrial, los cuales se pueden resumir en la importancia de la investigación y documentación de estos sitios o estructuras, y de esta forma darlas a conocer a las comunidades para poder generar una mayor conciencia pública.

## A NIVEL NACIONAL



Plano límites MH - Sector de Chambeque  
(Fuente: CMN)

El terreno escogido, para el desarrollo de este proyecto, al estar dentro del Sector de Chambeque declarado como Monumento Histórico (2014), debe cumplir con la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales, la cual señala, en el Título III De los Monumentos Históricos, Art. 11º: *“Los Monumentos Históricos quedan bajo el control y la supervigilancia del Consejo de Monumentos Nacionales y todo trabajo de conservación, reparación o restauración de ellos, estará sujeto a su autorización previa”.*

Lo anterior indica que al encontrarse dentro de un terreno declarado como MH, se debe solicitar autorización previa antes de realizar cualquier tipo de intervención, por ende, se debe presentar el proyecto al Consejo de Monumentos Nacionales, el que debe ir acompañado de una Memoria justificativa, criterios de intervención que tengan que ver con el monumento, los planos, etc. La idea principal es no atentar contra los valores y atributos del monumento que salen en el Decreto correspondiente (Decreto N° 232).

Se cree que es importante que todos los principios que están orientados a la conservación y restauración de monumentos sean establecidos y formulados en un plan internacional, pero que cada nación pueda asegurar su aplicación correspondiente a su propia cultura y tradiciones.

Acorde a lo anterior, **la idea de Proyecto de un Centro Cultural aspira a ser una intervención sensible y de acuerdo con los estándares internacionales y nacionales de un lugar patrimonial como lo es Lota y en específico el Sector de Chambeque, en donde el principal objetivo es difundir su historia y cultura, respetando el contexto.**

#### 4.4 Propuesta Conceptual



(Fuente: elaboración propia)

# CONCEPTO PRINCIPAL

## DICOTOMÍA

### ESPACIO OPRESIVO / NEGATIVO

El trabajo en las profundidades, como un trabajo de gran esfuerzo que podía tener consecuencias fatales (explosiones de grisú, derrumbes, etc), un miedo a diario y constante.

### ESPERANZA / ILUSIÓN

Era la forma de ganarse la vida por generaciones y generaciones de los habitantes de la zona. Visión positiva de la principal fuente laboral

**\* Objetivo: Representar este concepto en la Arquitectura del proyecto**

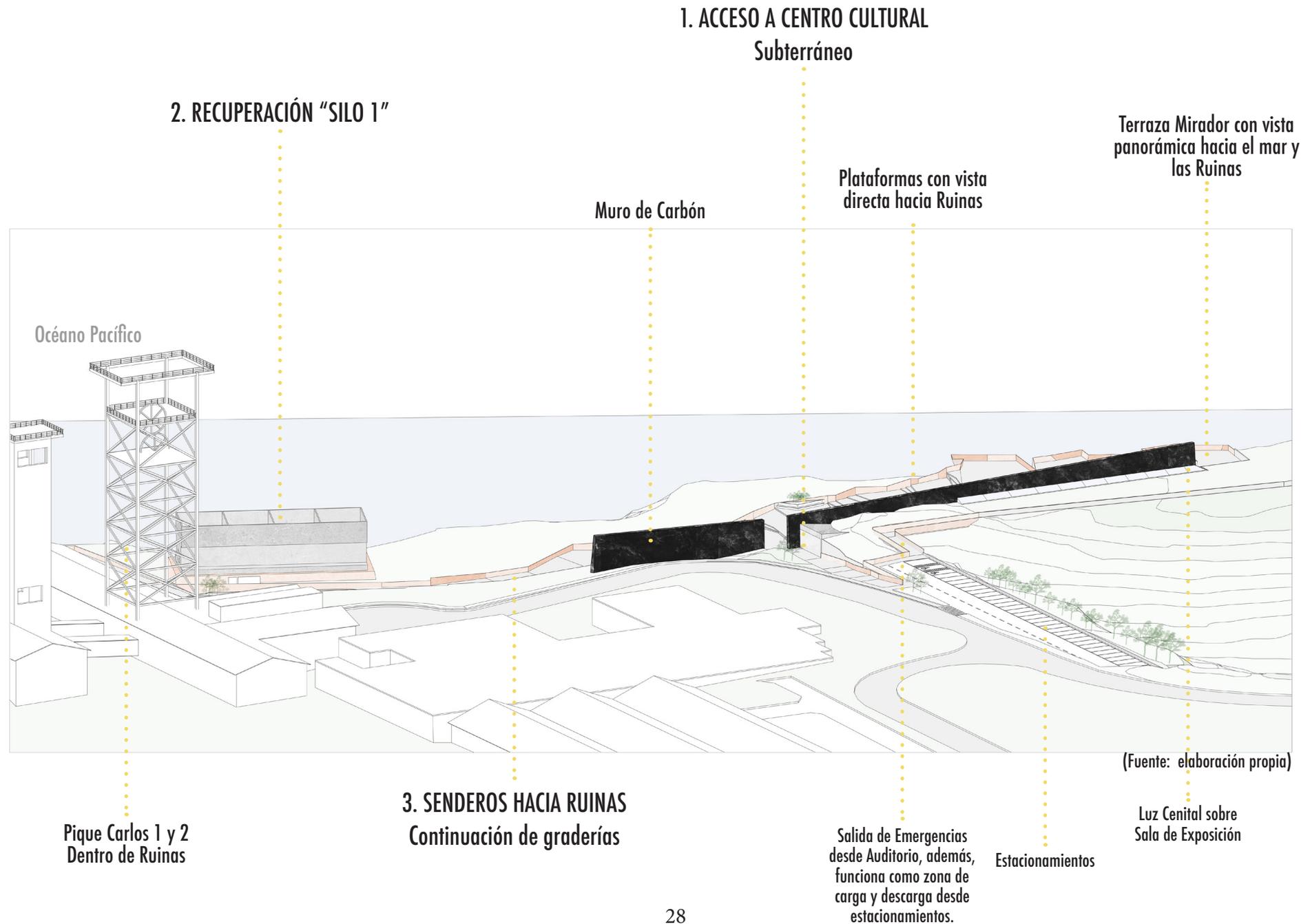
(Fuente: elaboración propia)

A 3D architectural rendering of a modern building complex. The scene features a paved road with white dashed lines and a parking area on the right. A row of green trees lines the right side of the road. In the background, a large, dark, rectangular building with a flat roof is visible, situated on a grassy slope. The sky is bright blue with scattered white clouds.

# CAPÍTULO 5: PROPUESTA DE ARQUITECTURA

Fotografía Render (Fuente: elaboración propia)

## 5.1 Propuesta Arquitectónica - Máster Plan





(Fuente fotografía: CORFO)

Terreno escogido para Proyecto de Centro Cultural

Ubicación original Silo 1

1. Actual edificio de "Cecinas Lota"

Se propone "Liberarlo" y reubicar el Silo 1

2. Ubicación actual SILO 1 de Almacenamiento

Se propone recuperarlo y generar una "Anastilosis"

## 1.- Actual ubicación edificio “Cecinas Lota”

Este edificio fue construido alrededor del año 2000, una vez que la mina y sus instalaciones ya habían cerrado, por lo que no corresponde a la época original del conjunto patrimonial Sector de Chambeque.

Se propone aplicar el concepto de “Liberación”, el cual corresponde cuando se eliminan partes del bien patrimonial que no corresponden con la época, es decir, son intervenciones que se hicieron posteriormente, las que fueron mal diseñadas y no tiene ningún tipo de relación con su contexto patrimonial. De esta forma, se busca darle una mayor continuidad al Centro Cultural y los senderos hacia las Ruinas.



Foto actual del edificio Cecinas Lota  
(Fuente: Elaboración propia)

## 2.- Actual ubicación Silo 1 de Almacenamiento

Esta construcción pertenece al conjunto patrimonial de las construcciones industriales originales de ENACAR, su función era almacenar los diferentes tamaños de las piedras de carbón que subían desde las galerías subterráneas de la mina por el Pique Carlos.

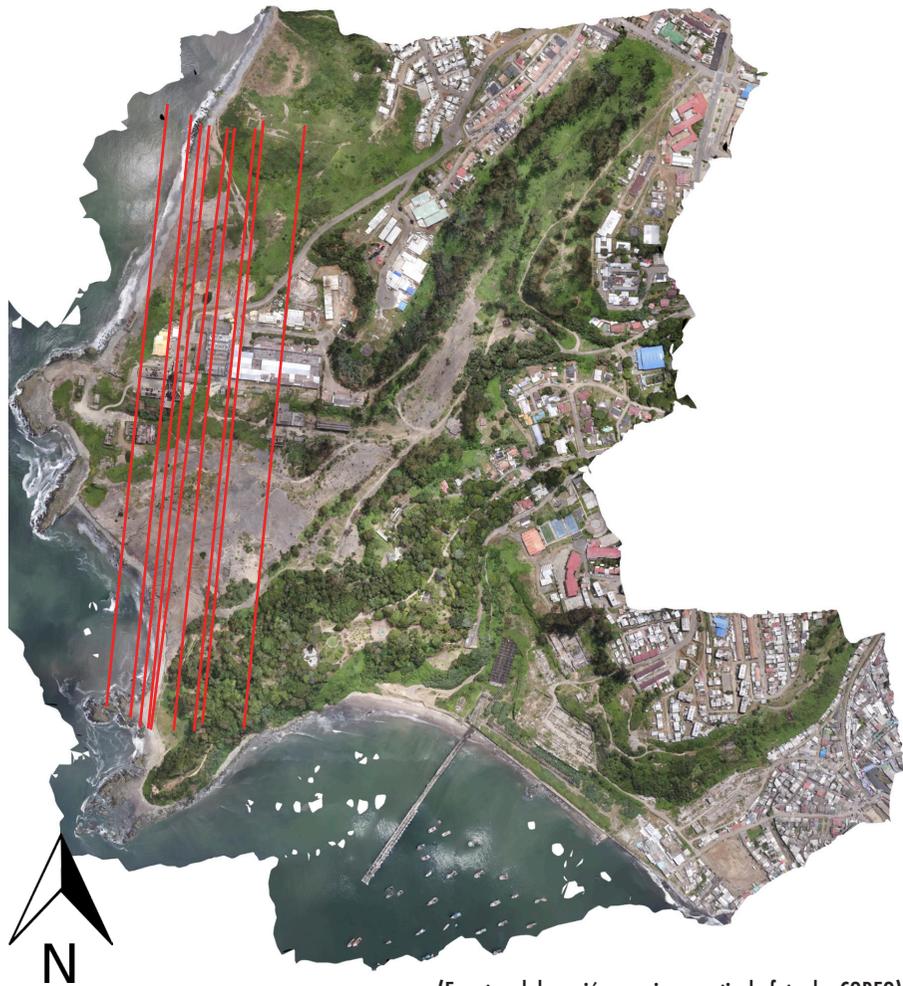
Para el terremoto del 2010 se derrumba y cae por el acantilado.

Se propone reubicarlo en la antesala del Centro Cultural sobre una base de Hormigón revestida con acero cortén, como un elemento escultórico, donde actualmente se encuentra el edificio de “Cecinas Lota”, el que se liberaría. De esta manera, se genera una “Anastilosis”, la cual se refiere a la restauración de un monumento arquitectónico en base a los elementos existentes en el lugar y su eventual completamiento con materiales contemporáneos que no se confundan con los originales.



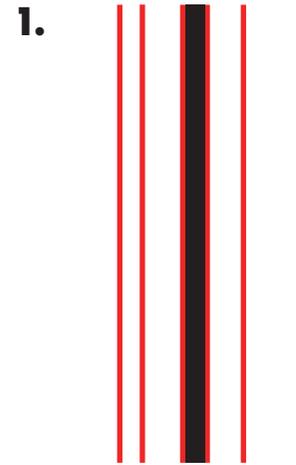
Foto actual ubicación Silo 1 de Almacenamiento  
(Fuente: Elaboración propia)

## 5.2 Estrategias de Diseño



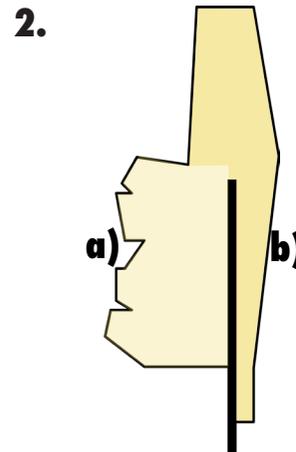
(Fuente: elaboración propia a partir de foto de CORFO)

Se trazan líneas desde los vestigios de las Ruinas de ENACAR y se proyectan hacia el terreno elegido al norte de estas. Estas líneas servirán como base para la distribución y organización del proyecto.



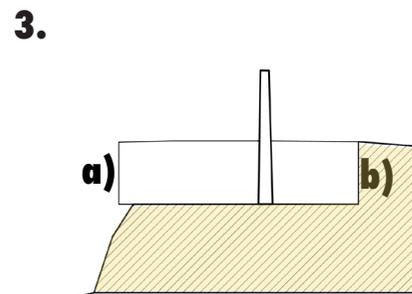
### MURO DE CARBÓN

A partir del trazado desde las Ruinas, se genera el Muro de Carbón, elemento principal y articulador del proyecto, único elemento recto con direccionalidad hacia las Ruinas



a) Sector que enfrenta el Mar  
**Sector Luminoso / Esperanza**  
 b) Sector que sostiene el terreno natural  
**Sector oscuro / opresivo**

La dicotomía conceptual se refleja en la arquitectura, siendo los dos sectores completamente diferentes

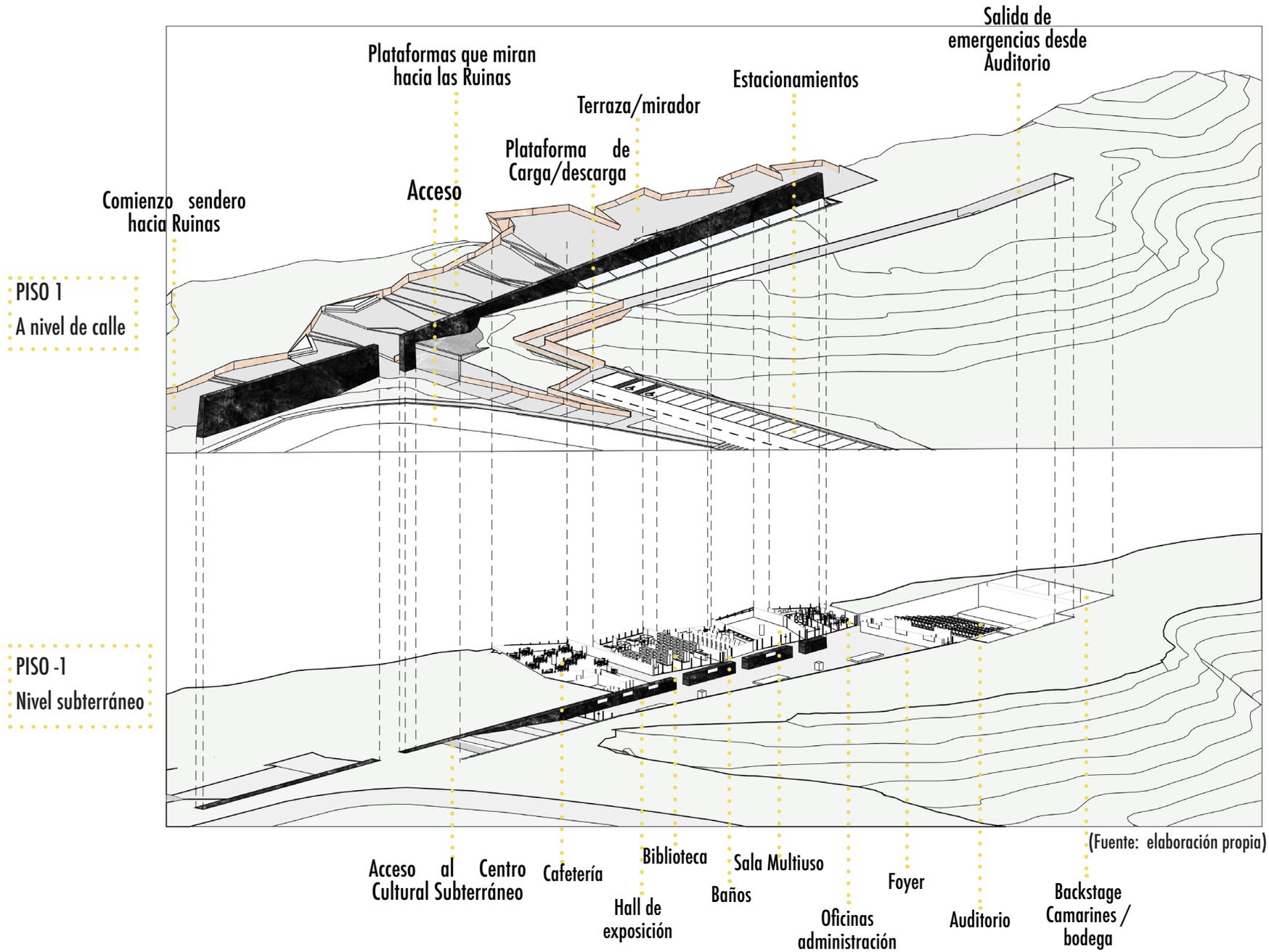


El proyecto se entierra para ser una intervención sensible y respetar el contexto inmediato de las Ruinas. Su acceso hacia la subterra simula el acceso en descenso hacia la Mina.

**a)** Se posa sobre el acantilado  
**b)** sostiene el terreno natural subterráneo

(Fuente: elaboración propia)

### 5.3 Programa de Recintos

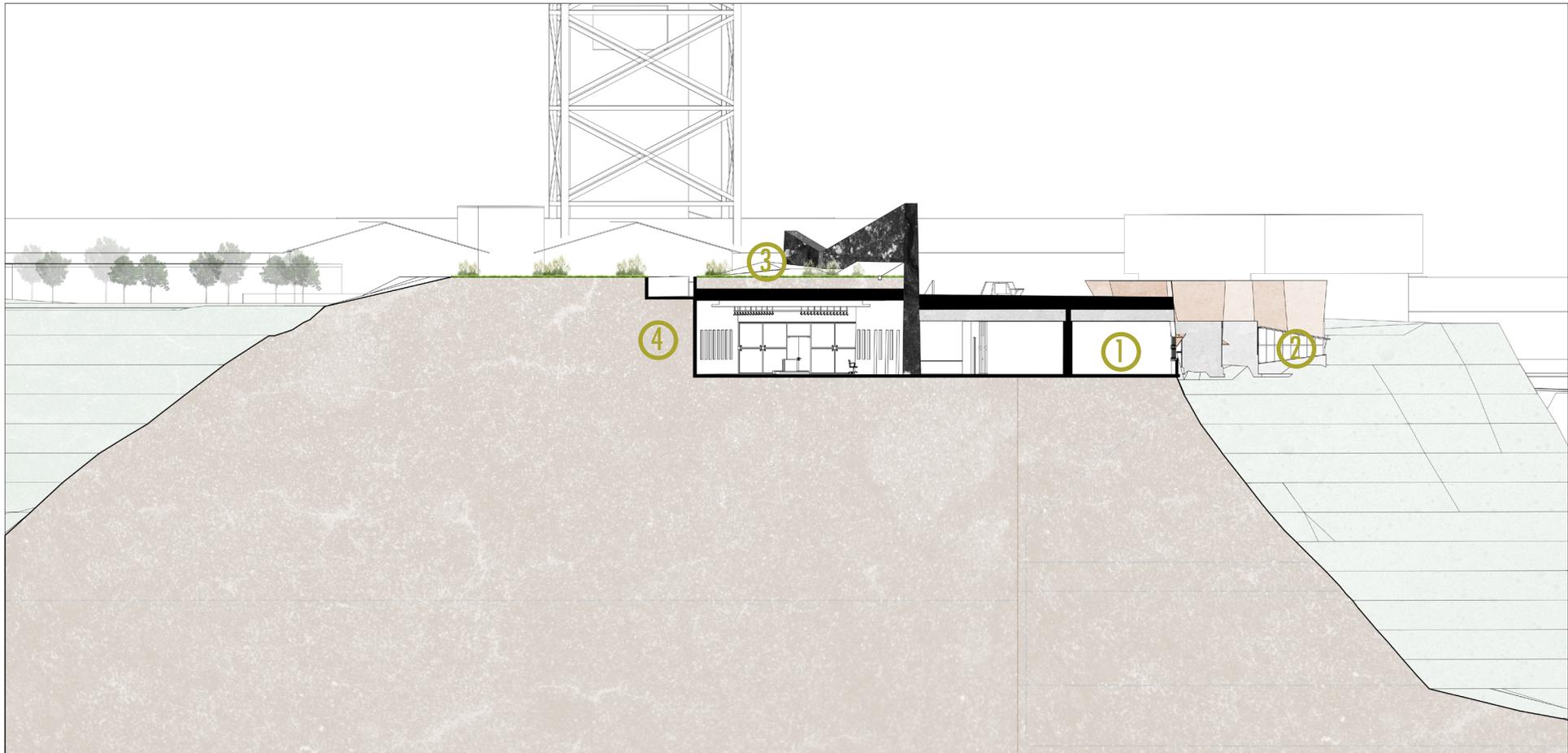


(Fuente: elaboración propia)

<b>PROGRAMA DE RECINTOS (SUPERFICIES CONSTRUÍDAS)</b>	<b>TAMAÑO</b>	<b>ÁREA</b>	<b>Nº</b>	<b>TOTAL PARCIAL</b>	<b>30%</b>	<b>ÁREA TOTAL</b>
Recepción		33 m2	1	33 m2	9,9	42,9 m2
Sala de exposición		490 m2	1	490 m2	147	637 m2
Foyer Auditorio		200 m2	1	200 m2	60	260 m2
Oficinas de administración		85 m2	1	85 m2	25,5	110,5 m2
Sala Multiuso		105 m2	1	105 m2	31,5	136,5
SS.HH (Hombres y Mujeres)		98 m2	1	98 m2	29,4	127,4
Biblioteca y Hemeroteca		180 m2	1	180 m2	54	234
Cafetería + zona cocina + almacén		355 m2	1	355 m2	106,5	461,5
Auditorio (211 personas) + sala proyección + escenario + camarines + bodega		575 m2	1	575 m2	172,5	747,5
Circulación interior		142 m2				142 m2
Túnel de Acceso		250 m2				250 m2
					<b>TOTAL 1</b>	<b>3.149,3 m2</b>
<b>EXTERIOR</b>						
Acceso rampas	265 m2					
Terraza Mirador + Graderías	2.500 m2					
Salida de Emergencia	320 m2					
Estacionamientos	1135 m2					
<b>TOTAL 3</b>	<b>4.220</b>					

(Fuente: elaboración propia)

## 5.4 Propuesta de Sustentabilidad

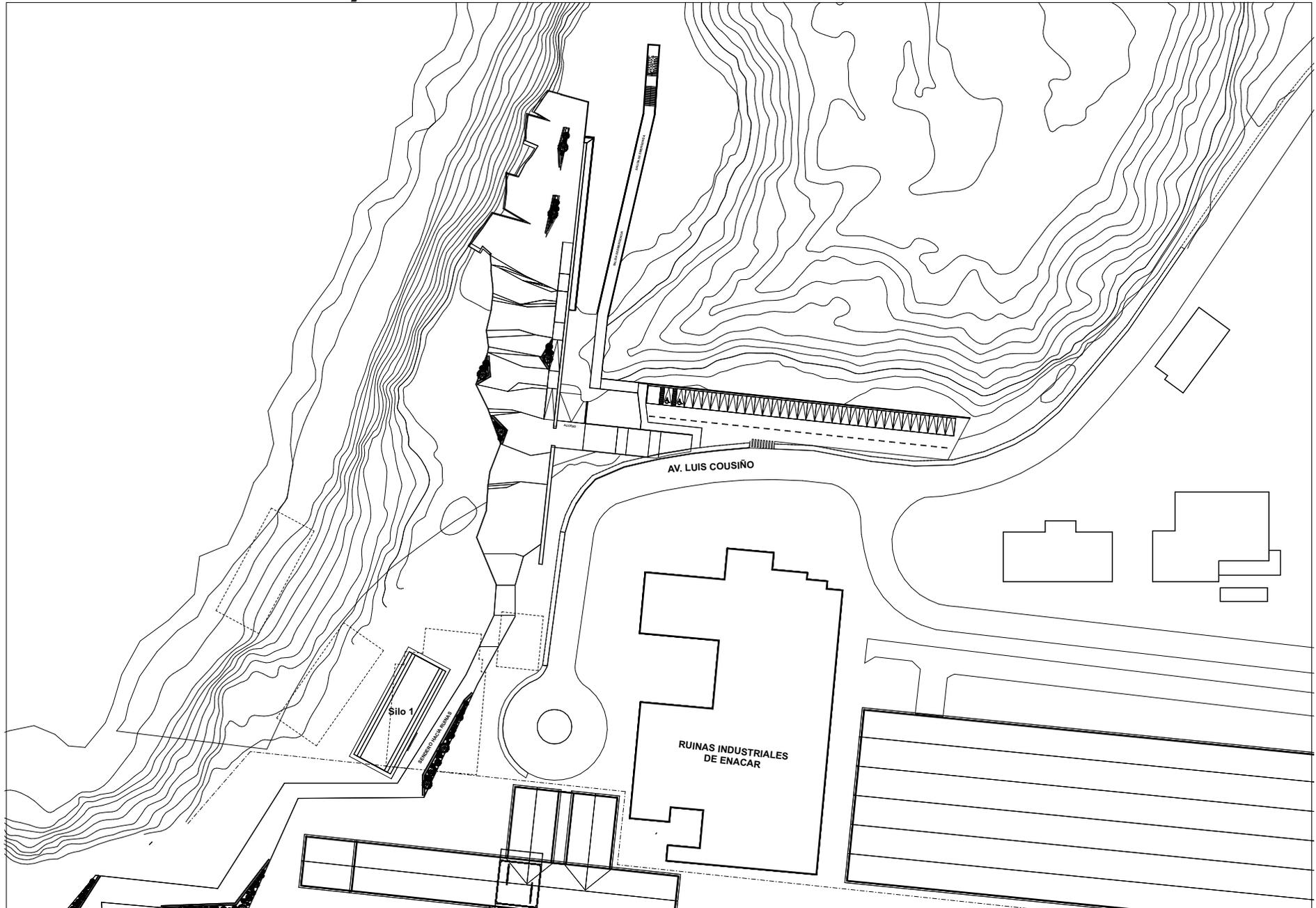


### Corte fugado

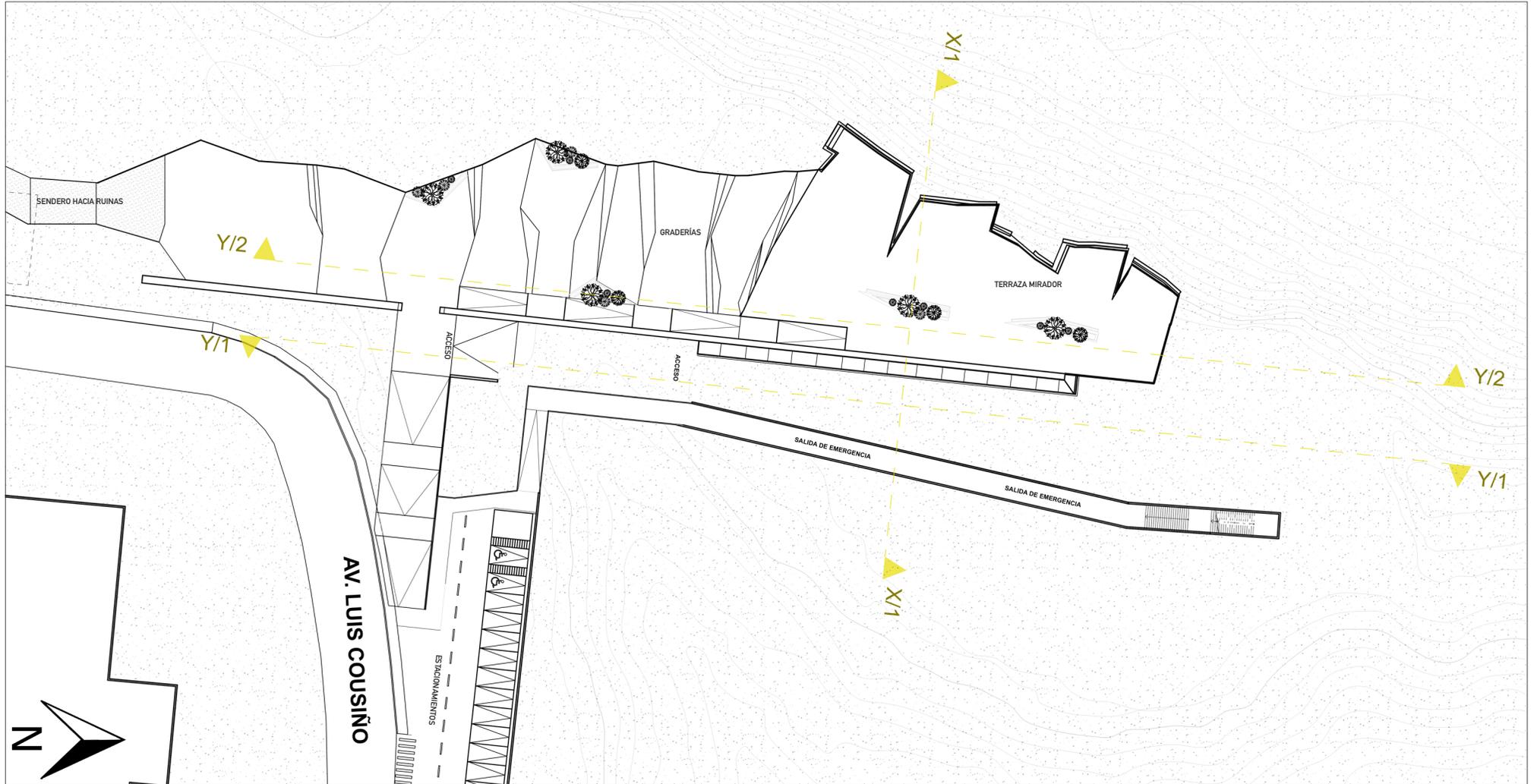
(Fuente: elaboración propia)

- ① Espacios angostos: permiten que la iluminación natural de los recintos se priorice por sobre la iluminación artificial.
- ② Termopaneles incorporados en las fachadas vidreadas: ayudan a disminuir la pérdida de energía
- ③ Cubiertas verdes: sirven para disminuir la transmitancia térmica al interior del edificio, además, al enterrar el edificio, ayuda a disminuir el impacto visual desde el exterior.
- ④ Movimiento de tierra: permite simular la condición subterránea, además de hacer referencia a la subterrneidad de la Mina de carbón Chiflón del Diablo.

## 5.5 Estado de Avance del Proyecto



PLANTA DE EMPLAZAMIENTO  
ESCALA 1:1.500  
(Fuente: elaboración propia)



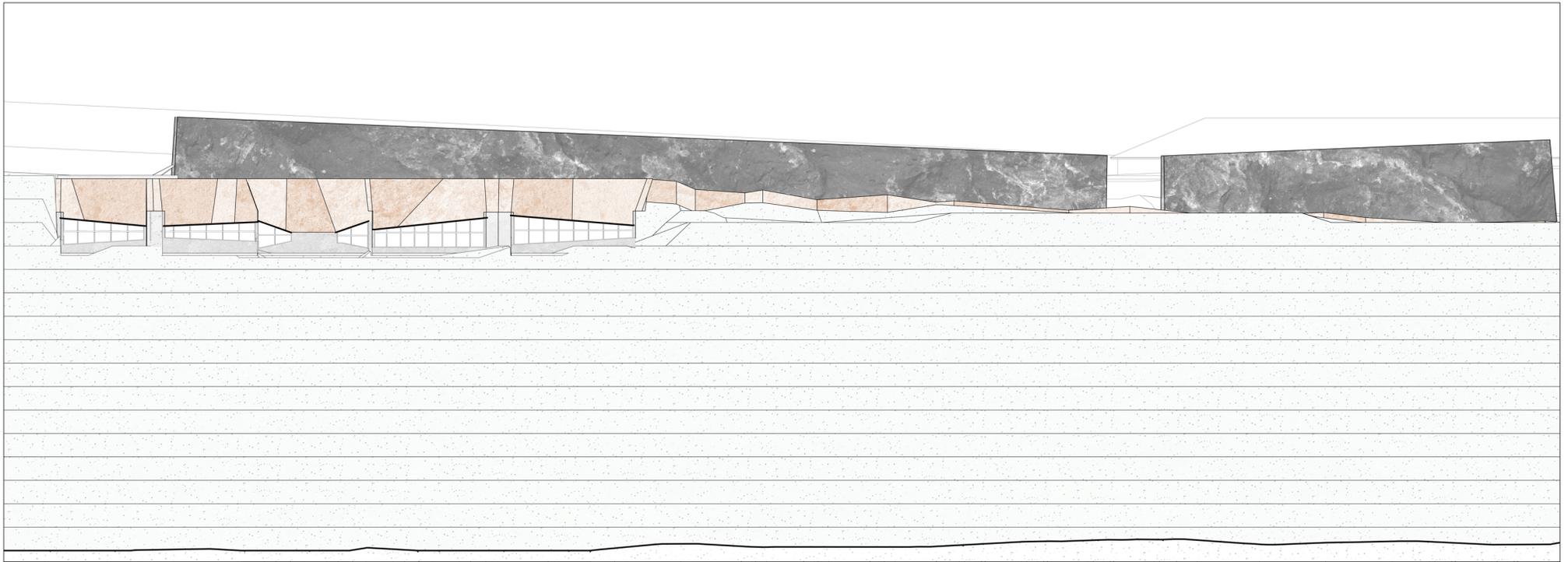
PLANTA PISO 1  
 ESCALA 1:750

(Fuente: elaboración propia)



**PLANTA PISO -1**  
**ESCALA 1:750**

(Fuente: elaboración propia)



**ELEVACIÓN PONIENTE**

**ESCALA 1:500**

(Fuente: elaboración propia)





**CORTE Y/2**  
**ESCALA 1:500**

(Fuente: elaboración propia)



CORTE X/1  
 ESCALA 1:750

(Fuente: elaboración propia)

## Vistas generales del proyecto



1. Render desde el exterior calle Luis Cousiño, se aprecia el Muro de carbón, estacionamientos, plataforma de carga/descarga y salida de emergencias, además del túnel de acceso al Centro Cultural  
(Fuente: elaboración propia)



2. Render desde las plataformas mirando hacia la terraza mirador, una vez atravesado el Muro de carbón.  
(Fuente: elaboración propia)



3. Render desde la terraza mirador con vista panorámica y directa hacia las Ruinas ENACAR y a la derecha el océano pacífico  
(Fuente: elaboración propia)



4. Render desde el Sendero, a la izquierda se puede ver el Silo 1 recuperado como un elemento escultórico, y al fondo se puede ver el Muro de Carbón que marca el Centro Cultural.  
(Fuente: elaboración propia)

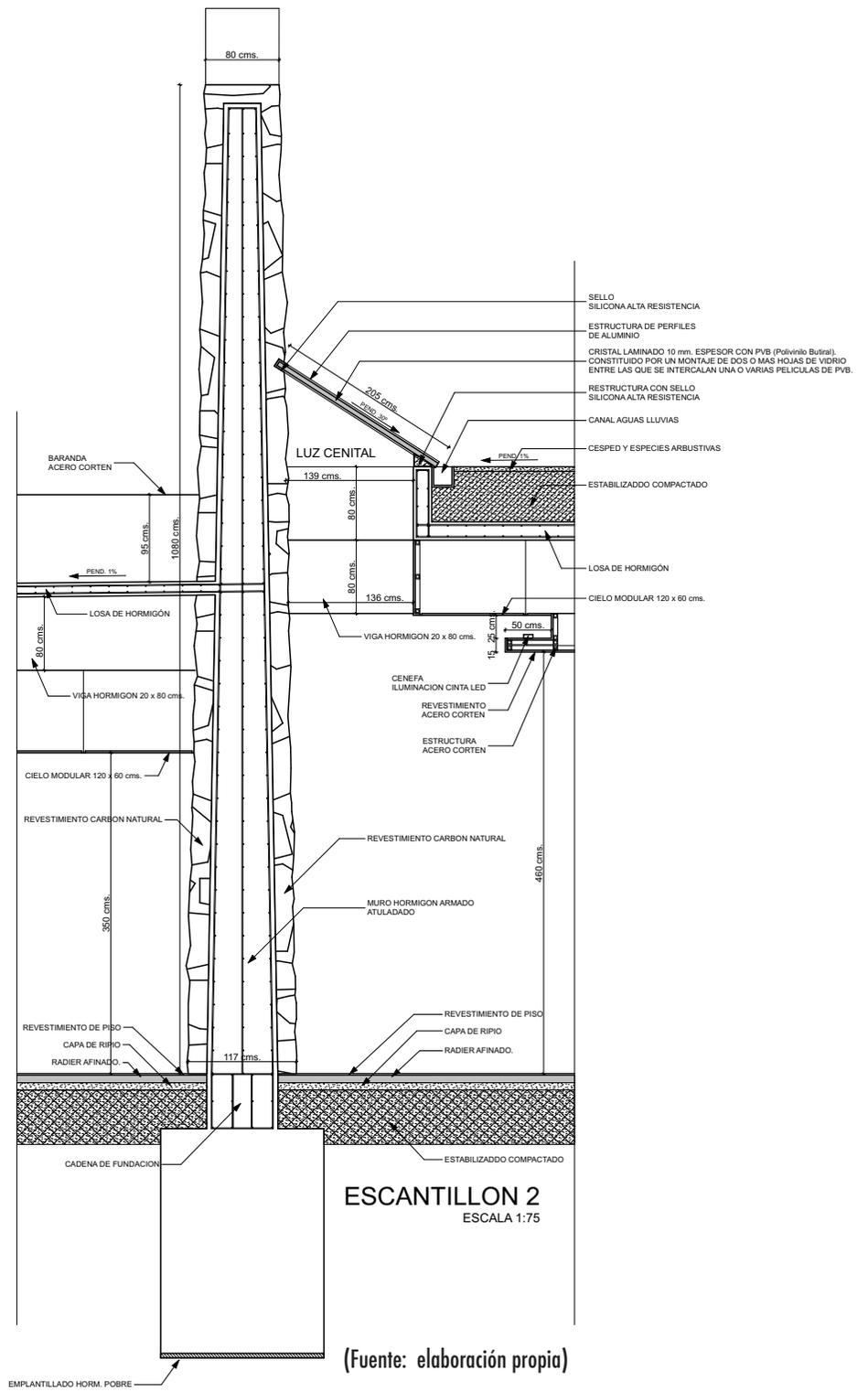
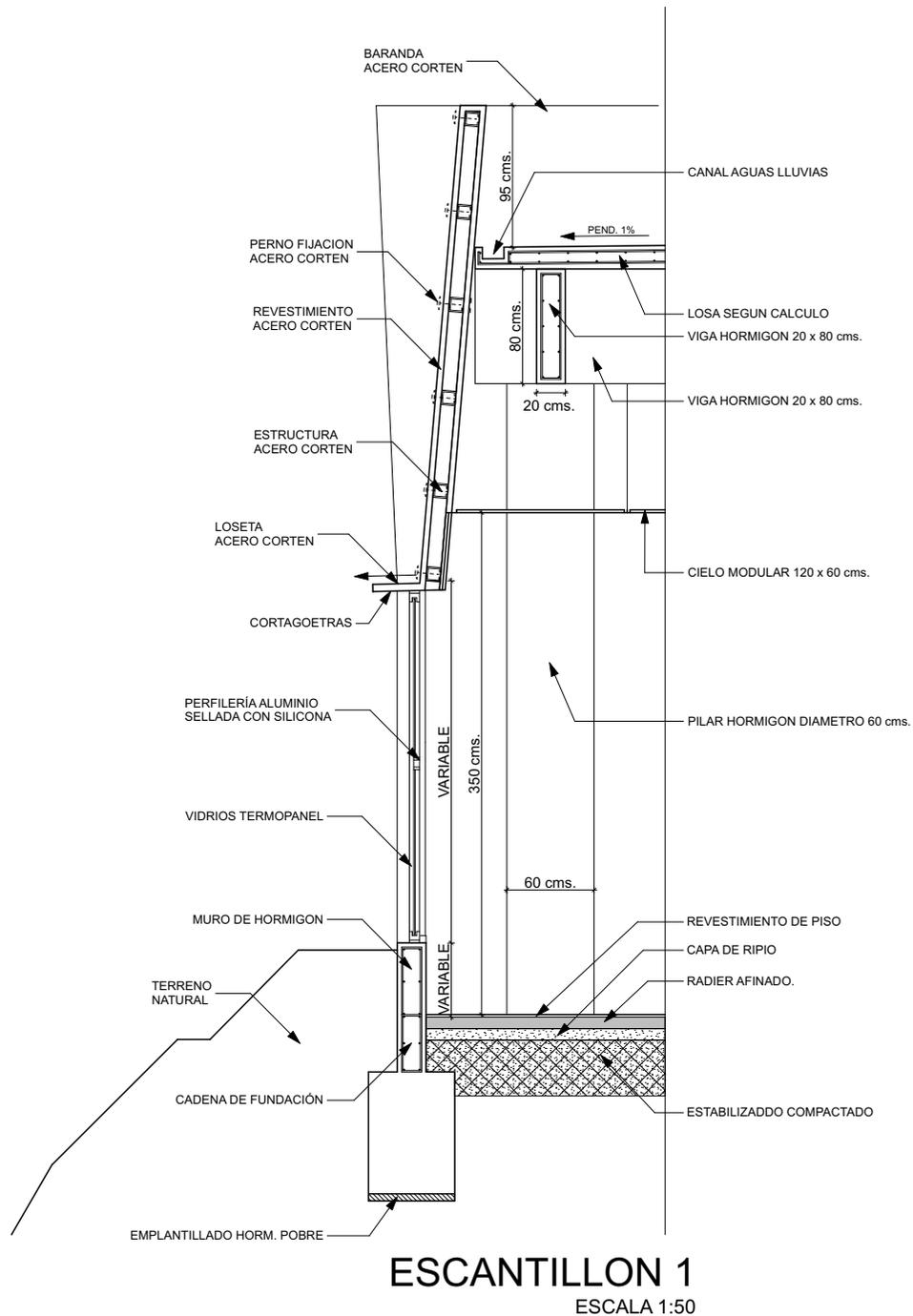


5. Render del interior del Centro Cultural, específicamente la Sala de exposición. Se puede ver el Muro de carbón y la luz cenital correspondiente.  
(Fuente: elaboración propia)



6. Render desde el exterior, correspondiente a la elevación poniente. Se pueden apreciar los volúmenes que se posan sobre el acantilado.  
(Fuente: elaboración propia)

## 5.6 Propuesta estructural y constructiva



## 5.7 Modelo de Gestión

El terreno donde se proyecta el Memorial/Centro Cultural Sub-terra está dentro del Sector de Chambeque, el cual pertenece actualmente a la CORFO, por lo que se propone como una inversión cultural a cargo de la Municipalidad de Lota, quien deberá realizar las gestiones para solicitar la donación de ese terreno para la construcción del edificio. Es importante considerar, que este inmueble tiene vocación de uso público debido a su programa de recintos, el cual prestará servicios sociales y culturales a la comunidad.

En cuanto a su **administración** se proponen dos posturas:

1º: Que esté a cargo de la **Municipalidad** a través del Plan Municipal de la Cultura, convenio que se firmó en noviembre del 2018, y el cual está orientado a generar cambios en la gestión y administración de la infraestructura cultural de la comuna.

2º: Que esté a cargo de la **Fundación ProCultura**, fundación sin fines de lucro dedicada a generar oportunidades de desarrollo en territorios con dificultades para acceder a ellas. Esta fundación firmó un acuerdo el 20 de Julio del pasado año 2020 junto con la CORFO para la administración transitoria del circuito turístico Lota Sorprendente, quien realiza los tours hacia la Mina Chiflón del Diablo, Museo Histórico de Lota y Parque Isidora Cosuño (Parque de Lota).

En base a lo anterior, existen varios Fondos Públicos concursables a los que el proyecto del Centro Cultural Sub-Terra se podría postular para su futura gestión y financiamiento, como son:

1.- FONDART : Su objetivo es apoyar el desarrollo de las artes, la difusión de la cultura y la conservación del patrimonio cultural de Chile.

2.- Ley de Donaciones con Fines Culturales (Ley Valdés)

3.- Programa de financiamiento de infraestructura cultural pública y/o privada : Este programa tiene como objetivo principal aumentar la cobertura de infraestructura cultural del país, apoyando a organizaciones culturales privadas sin fines de lucro y a municipalidades, por medio del financiamiento total o parcial de proyectos de diseño de arquitectura y especialidades, así como la ejecución de proyectos de construcción y/o habilitación de infraestructura culturales, debiendo asegurarse su sostenibilidad en el tiempo. También puede ser a través del Fondo Nacional de Desarrollo Regional, que tiene como objetivo el fortalecer la capacidad de gestión de los Gobiernos Regionales en materias de inversión pública regional.

Se propone además que el edificio se auto financie mediante el arriendo de sus instalaciones como el auditorio y sala de exposición, para la realización de eventos sociales y comunales, seminarios, además de entregar un espacio para promover la venta de artesanía local ligada al carbón y el desarrollo de cursos orientados a la difusión del patrimonio local.

El objetivo principal del Plan de Gestión es fomentar y difundir este inmueble por sus valores que representan lo que significaron los procesos industriales ligados a la mina de carbón, y todo el patrimonio industrial que dejó como legado, el cual tendrá directa relación y conexión por su emplazamiento, sobretudo si Lota llega a ser Patrimonio Mundial de la UNESCO, este espacio será vitrina de lo que es su identidad minera.

En cuanto a su **costos**, se puede tener una aproximación en base a los m2  
construídos y de exterior, haciendo el siguiente cálculo propuesto:

- 40 UF x m2 construído (3.143,3 m2) = 125.732 UF

- 10 UF x m2 exterior (4.220) = 42.200 UF

**TOTAL= 167.932 UF**

## 5.8 Referentes



Centro de visitantes de Yunyang en Chongqing, China  
Atelier Deshaus

Este referente se elige ya que, al igual que el proyecto personal, está parcialmente enterrado bajo tierra, y posee una terraza mirador pública en su cubierta, además de la materialidad escogida la cual es principalmente Hormigón a la vista.



Centro Cultural Palacio la Moneda, Chile  
Undurraga Devés Arquitectos

Este Centro Cultural se escoge como referente ya que también es un proyecto subterráneo, en el cual se toma como referencia principalmente la parte estructural de vigas de hormigón a la vista y la luz que permite pasar por ellas.



Museo Hakka, China  
DnA arquitecto

Este Museo se toma como referencia por su materialidad de Hormigón + piedra natural, además de ser una construcción subterránea.



Museo del Desierto de Atacama, Ruinas de Huanchaca, Chile  
Coz, Polidura y Volante Arquitectos

Este Museo se toma como referencia por su gran hall de exposiciones y por su materialidad principalmente de Hormigón a la vista, además de ser una construcción subterránea para ser amigable con su entorno inmediato.



Museo y Parque Arqueológico "Cabezo de la Almagra", España  
Cerrejón Arquitectos

Este Museo se toma como referencia en el uso del material Acero Corten y su trabajo tanto en interior como en exterior, el cual busca reflejar el paso del tiempo en un modo reconocible y durable.



Museo Conmemorativo del Terremoto en Wenchuan, China  
Cai Yongjie Arquitecto

Este Museo también hace referencia a la Arquitectura subterránea y al uso principal del Acero Corten, además del trabajo de integración del edificio con su contexto inmediato.



# CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES

## 6.1 Conclusiones finales

Transcurrido un año desde que se inició el proyecto de título, se pueden concluir varias cosas. Primero destacar que esto ha sido un proceso largo, el cual ha permitido la aplicación de todos los conocimientos que se adquirieron durante la carrera en la FAU.

Dada la situación actual que estamos viviendo debido a la pandemia por el coronavirus, es que este proceso se vio afectado de diferentes maneras. Para muchos no ha sido un año normal, y este caso no ha sido la excepción, ya que se vio afectada la oportunidad de ir a terreno producto de las cuarentenas a solicitar información necesaria, tomar fotografías o hacer un levantamiento correspondiente. También se dificultaron las correcciones presenciales con el profesor guía, sólo realizándose vía zoom, lo que complicó y retrasó el proceso normal del proyecto de título.

Si bien este es un proyecto personal, no deja de ser importante el hecho de poner en valor y querer difundir nuestro patrimonio industrial nacional, el cual, en el caso de la Ciudad de Lota fue el que impulsó el desarrollo, tanto de la ciudad misma como el de las ciudades aledañas.

En Chile, este tipo de Patrimonio está siendo cada vez más reconocido y protegido, por lo que se destaca la oportunidad de realizar un proyecto con una temática relevante en nuestro país, el cual se espera en un futuro se pueda llegar a concretar y ser un aporte a toda la comunidad, el cual permita dar a conocer la historia e importancia de la minería del carbon en Lota.

## 6.2 Bibliografía

- ASTORQUIZA, O. (1942). Lota: antecedentes históricos, con una monografía de la Compañía Carbonífera e Industrial de Lota en ocasión de celebrar el 90º aniversario de la explotación de sus minas 1852-1942. Santiago. Universo.
- ICOMOS CHILE; MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (2015) Cuadernos del Consejo de Monumentos Nacionales, Santiago, Chile.
- ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LOTA (2016-2020). Plan de Desarrollo Comunal. Comuna de Lota
- MINISTERIO DE BIENES NACIONALES, (2016). Estudio, diseño y habilitación Ruta Patrimonial del Carbón de la Región del Bío-Bío. Concepción
- ROCK NÚÑEZ. M (2008). Tesis: Lota, patrimonio industrial de la humanidad: Rescate del patrimonio cultural inmaterial. Santiago.
- FLORES, V (2019). Aspectos identitarios del Patrimonio Industrial de Lota, una nueva mirada para su recuperación.
- [www.plataformaarquitectura.cl](http://www.plataformaarquitectura.cl)
- [es.unesco.org](http://es.unesco.org)
- [www.lota.cl](http://www.lota.cl)

