

---

**RESTAURACIÓN CASA FUNDO CAU-CAU:  
CENTRO DE INVESTIGACIÓN DEL  
HUMEDAL DEL RÍO CRUCES**

Fundo Cau Cau, Las Ánimas, Valdivia

---

Enero 2018



---

Programa de Trabajo  
Patrimonio Edificado y Contexto  
Gerardo Saelzer Canouet Arquitecto

---

---

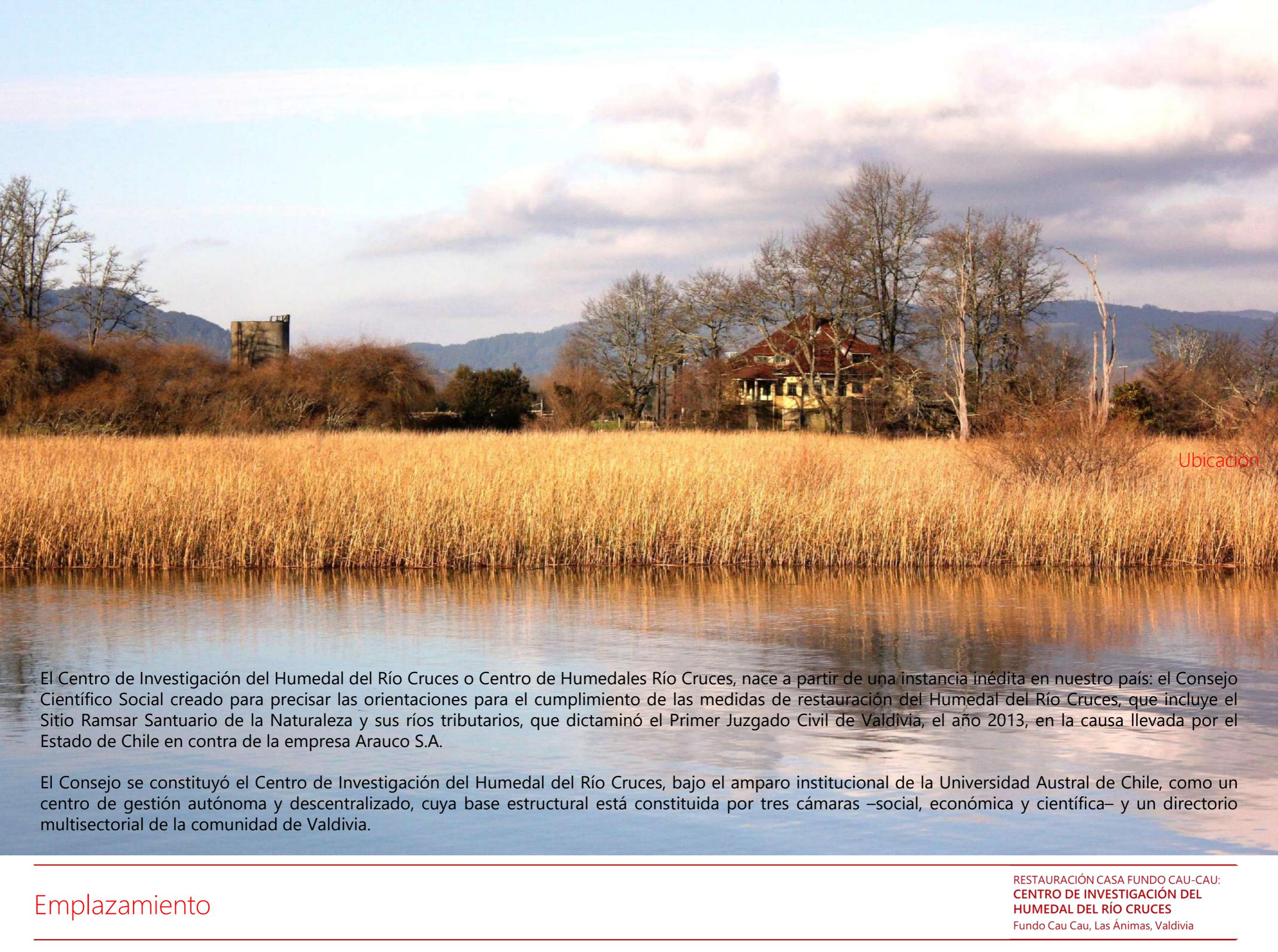
# 01 ANTECEDENTES

---

---

Programa de Trabajo  
Patrimonio Edificado y Contexto  
Gerardo Saelzer Canouet Arquitecto

---



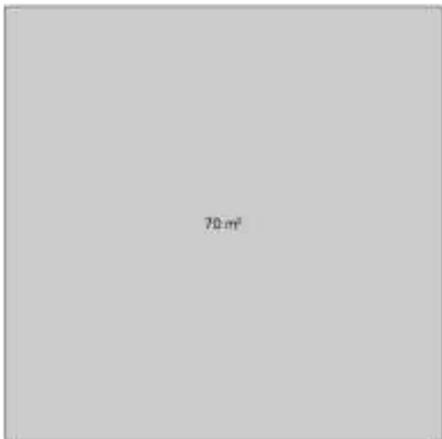
Ubicación

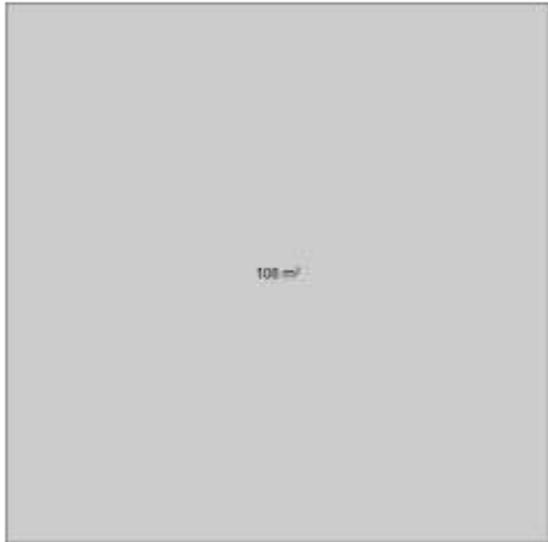
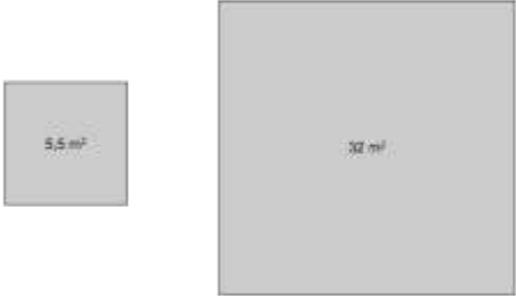
El Centro de Investigación del Humedal del Río Cruces o Centro de Humedales Río Cruces, nace a partir de una instancia inédita en nuestro país: el Consejo Científico Social creado para precisar las orientaciones para el cumplimiento de las medidas de restauración del Humedal del Río Cruces, que incluye el Sitio Ramsar Santuario de la Naturaleza y sus ríos tributarios, que dictaminó el Primer Juzgado Civil de Valdivia, el año 2013, en la causa llevada por el Estado de Chile en contra de la empresa Arauco S.A.

El Consejo se constituyó el Centro de Investigación del Humedal del Río Cruces, bajo el amparo institucional de la Universidad Austral de Chile, como un centro de gestión autónoma y descentralizado, cuya base estructural está constituida por tres cámaras –social, económica y científica– y un directorio multisectorial de la comunidad de Valdivia.

La misión del Centro de Humedales Río Cruces es ser una institución de referencia capaz de contribuir significativamente a la restauración y conservación del Humedal del Río Cruces, aportando a su conocimiento y gestión. El Centro pertenecerá a la Red de Centros de Conservación del Medio Ambiente y biodiversidad a nivel regional, nacional e internacional.



PROGRAMA	
EXTERIOR	
REQUERIMIENTO	PROPUESTA
1.- Muelles, pasarelas y senderos y las superficies (dependen de D.O.P. en proceso)	1.- Muelles, pasarelas y senderos y las superficies (dependen de D.O.P. en proceso)
2.- Torre de agua.	2.- Mirador. (Planos adjuntos)
3.- Silo.	3.- Sala alojamiento y mirador. Investigacion. (Planos adjuntos)
4.- Accesos.	4.- Terrestre con dimensiones. Ingreso y salida de vehiculos pesados (máx. 2 buses + 10 autos + 10 bicicletas)
5.- Baños interiores.	5.- Planta Zócalo.
INTERIOR	
6.- 6 oficinas ampliables 30 m2 aprox.	6.- 3 oficinas 36m <sup>2</sup> . 6 + 15 (2) + 15 (4-6 p.)
	
7.- Sala reuniones 20p.	7.- Sala reuniones 12 p.
	
8.- Alojamiento.	8.- Sin espacio.
9.- Salas multiuso (min. 40-50 p.)	9.- 2 salas 24 p. 54 m <sup>2</sup> (30 + 24 m <sup>2</sup> )
	

10.- Módulo museológico	10.- Planta Zócalo
11.- S.S.H.H.	11.- S.S.H.H.
	
12.- Rampa	12.- Ascensor
	
<p>*OGUC Artículo 4.1.7 Accesibilidad y rampas - Pendiente no mayor a 12%. - Ancho mínimo de 1,2 m. - Descansos de 1,5 m cada 9 m.</p>	13.- Kichenette - Cafeteria
	

## TABLA COMPARATIVA

Fecha	Rehabilitaciones patrimoniales de inmuebles UACH	Superficie m2	\$ m2 Proyectado	\$ m2 Final	Inversion Proyectada	Inversion Final	Incluye
2012-2013	CINE CLUB (Interiores)	395	\$303.794	\$462.046	\$120.000.000	\$140.000.000	Instalaciones audiovisuales, aire acondicionado
2014-2015	CONSERVATORIO DE MUSICA (Casa Ehrenfeld)	1458	\$164.609	\$205.761	\$240.000.000	\$300.000.000	Calefacción Eléctrica - Corrientes débiles - Sala Adicional (Coro)
2016-2017	CASA LUIS OYARZUN (Casa Hoffmann Deppe)	644	\$304.348	\$341.615	\$196.000.000	\$220.000.000	Calefacción Bomba de Calor - Incluye techo nuevo.
2017-2018	CASA CENTRAL UACH (Casas Reccuis y Holzapfel), Etapa 1	1618	\$231.768		\$375.000.000		Incluye calefacción bomba de calor y techumbre nueva en casa.
2018	CASA CENTRAL UACH, Etapa 2	1618	\$231.653		\$375.000.000		Incluye calefacción bomba de calor y techumbre nueva en casa.
2018	CASA LEIVA MELLA						
2018	CEHUM	571	\$437.828		\$250.000.000		

### RECOMENDACIÓN

### ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO

Exigencias Normativa: Artículo 4.1.10 de la O.G.U.C.

#### \* Complejos de Techumbre y Muros perimetrales:

Exigencias referidas a la solución constructiva.

de acuerdo a la ZONA CLIMÁTICA

VALDIVIA ZONA 5

TECHUMBRE U: 0,33 (W/m2K)  
Rt: 3,03 (M2K/W)

MUROS U: 1,6 (W/m2K)  
Rt: 0,63 (M2K/W)

Procedimiento Constructivo desde el interior al exterior:

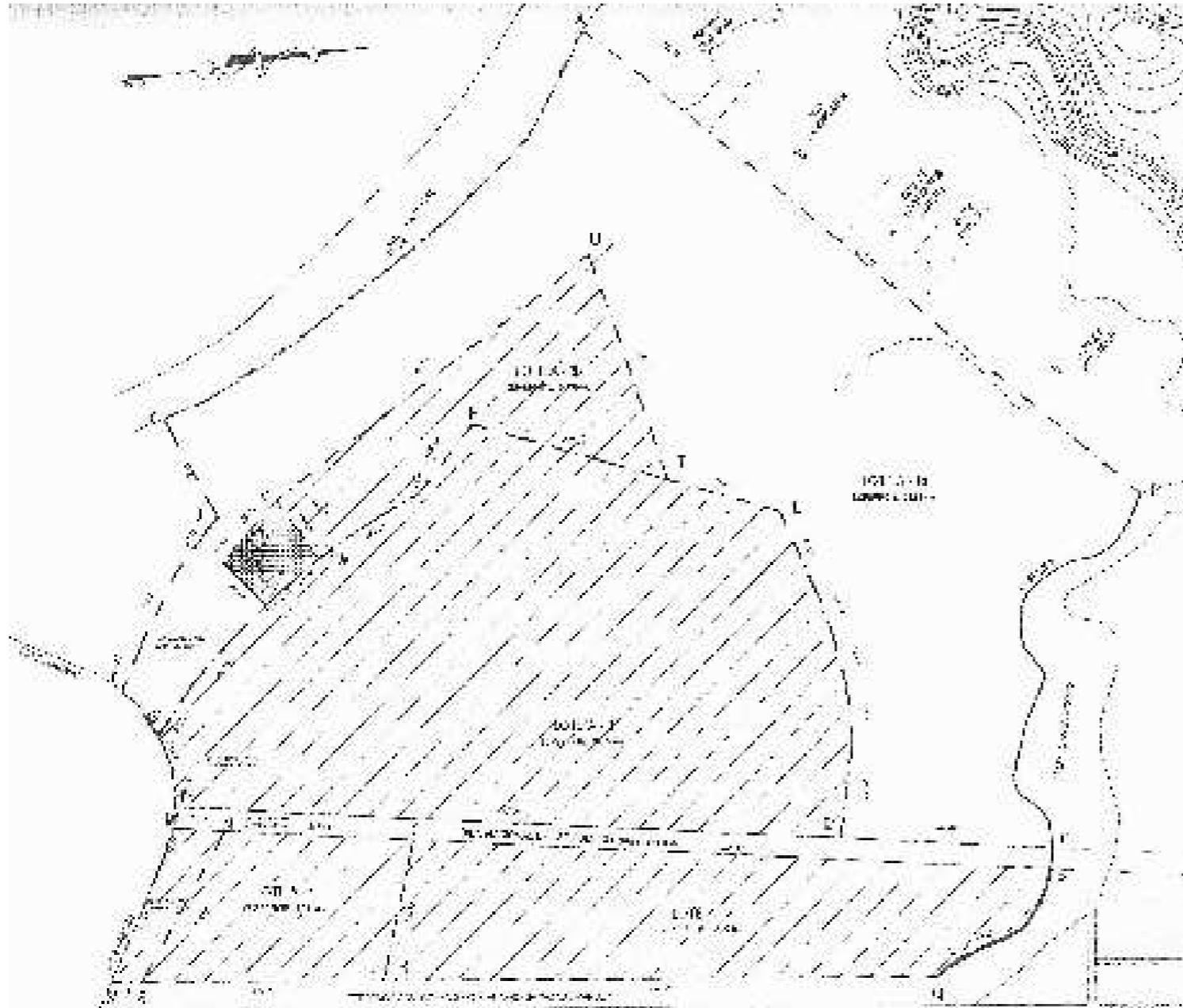
- 1.- Instalación de aislación térmica en muros perimetrales
- 2.- Instalación de barrera de humedad
- 3.- Reparación o recambio de revestimiento final

**Datos según escritura**

Fundo Cau Cau - Valdivia.

Sup. total de la casa: 571,4 m<sup>2</sup>

Sup. Predio escritura Lote A 1-b 10,169 m<sup>2</sup>



Plano de subdivisión propuesta (en escritura)

**COMODATO DE INMUEBLE**

**Inmobiliaria Misiones S.A. e Inmisa S.A. a U.A.Ch.**

**Descripción propuesta por 2 predios**

**PREDIO 1 (LOTE A 1a)**

Norte: Estero Santa Rosa

Sur: Río Cau Cau y Teodoro Herman

Este: Domingo Alemparte

Oeste: Blas Lorca

**PREDIO 2**

Norte: Fundo Cau Cau y Ernesto Marín

Oriente: Fundo las Marías

Sur: Ernesto Marín

De este predio se ha procedido a demarcar y cercar un tramo de terreno que tiene una superficie aprox. de 10.039,97 m<sup>2</sup>

**ACTUALIZACIÓN Y CORROBORACIÓN DE DATOS**

- En la escritura aparece Don Victor Luis Cubillos Godoy en calidad de Rector de la UACH.
- Los límites del terreno descrito no son claros.
- Incongruencia entre lo que es el polígono del plano de la escritura (10.169 m<sup>2</sup>) y lo que esta en la escritura ( 10.039,97 m<sup>2</sup>)
- No hay concordancia entre lo que arroja el plano topográfico con los deslindes del terreno actual y el polígono del plano en escritura.

## PERMISOS Y AUTORIZACIONES

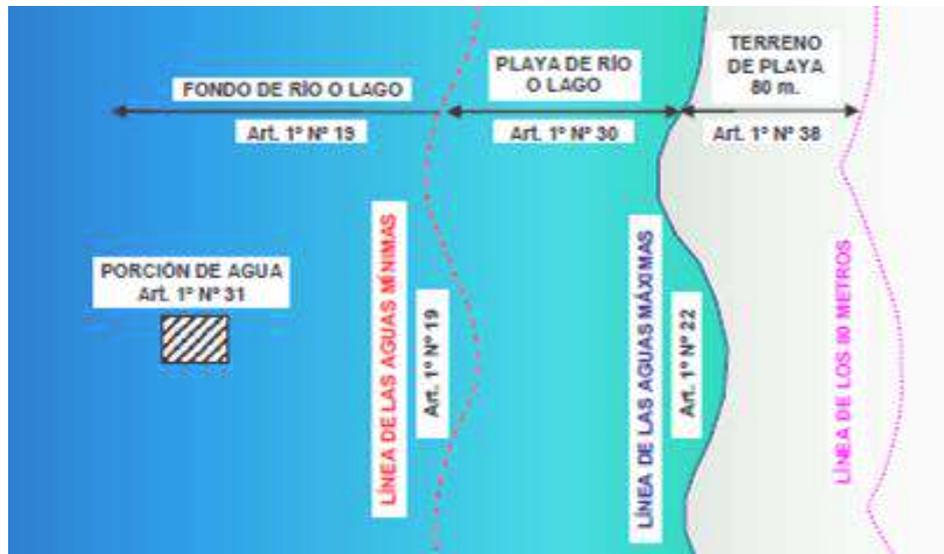
### PASO OBLIGATORIO

#### CONCESIÓN MARÍTIMA

- Definir influencia de mareas alta y baja (DIRECTEMAR)
- Definir jurisdicción marítima y línea de playa (SHOA)
- Tramitar concesión marítima para realizar el proyecto, de tipo menor (SIABC, Subsecretaria de Marina del Ministerio de Defensa)

**Tiempo de realización:** 2 años, aprox.

**Proyecto de pasarelas y embarcadero:** seguimiento y aprobación en la Dirección de Obras Portuarias (DOP) del MOP



**INSTRUCCIONES HIDROGRÁFICAS Nº 4,** Instrucciones para la Determinación de la Playa y Terreno de Playa en la Costa del Litoral y en la Ribera de Lagos y Ríos, **ANEXO "A"**, SHOA PUB. 3104, 4ª edición, 2009; p15

## ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN TEMPORAL

### PERMISO DE ESCASA IMPORTANCIA Y DE CARÁCTER TRANSITORIO

#### Autoridad responsable:

La Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante (DIRECTEMAR) o la Capitanía de Puerto jurisdiccional

#### Descripción:

Autoriza el uso particular de bienes nacionales de uso público o bienes fiscales, a personas naturales o jurídicas, mediante una resolución *cuyo plazo no excede de un año.*

#### En qué consiste:

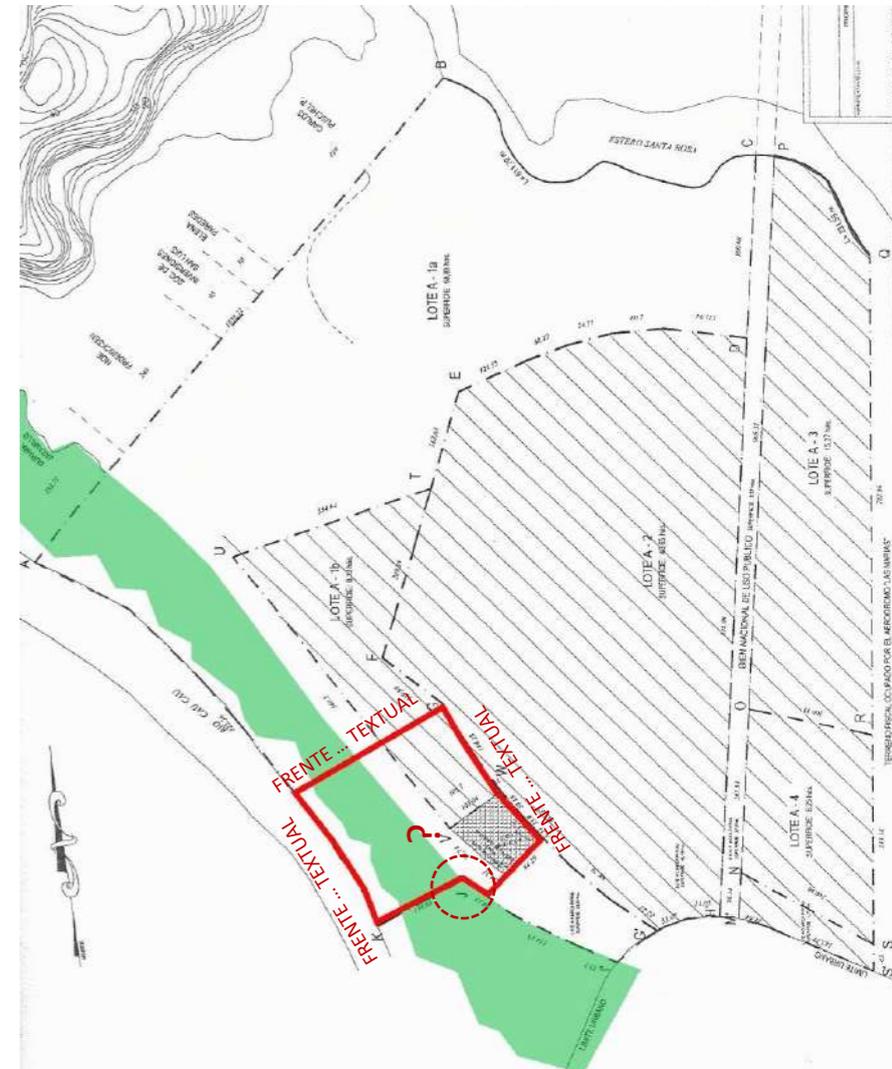
... Instalación *temporal* de carpas u otras construcciones *desarmables* ...

**Tiempo de realización:** 45 días, aprox.

#### ESTUDIOS NECESARIOS

- Topografía
- Batimetría
- Estudio de corrientes sin afectar la ruta de navegación
- ...

## UBICACIÓN DEL LOTE



**PLAN DE TRABAJO**  
**BATIMETRÍA Y CATASTRO ALTIMETRICO GEOMETRICO (Dimming & Co)**

---

<b>FECHA</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
<b>17-01-2018</b>	Topografía de catastro relieve área humedal – Ejecutado
<b>18-01-2018</b>	Georreferenciación SHOA, mediciones necesarias, en capitanía de puerto, para aprobar levantamiento concepto de solicitud de concesión marítima, según normativa 2 puntos de referencia oficiales.
<b>19-01-2018</b>	Programación batimetría, de acuerdo a los datos colectados, actividad necesaria para programar ecosonda, para esta actividad se solicita DWG del proyecto el cual será cargado al equipo.
<b>22-01-2018</b>	Ejecución batimetría
<b>23-01-2018</b>	Procesamiento de datos entrega.
<b>24-01-2017</b>	Entrega informe concesión de acuerdo a protocolo gubernamental, entrega topografía, batimetría, topo batimetría según requerimientos solicitados.

**PLAN DE TRABAJO**  
**CONCESIÓN MARÍTIMA (Lautaro Guerrero M.)**

---

<b>PLAZO</b>	<b>ETAPA</b>
--	Requerimiento de antecedentes y documentos, revisión, para inicio servicio.  Confección de planimetría, gestiones y solicitud de informes y certificados a servicios públicos.
<b>Aprox. 12 días</b>	Confección de plano, definición de líneas de aguas, proceso y presentación de solicitudes
<b>Entre 1 y 2 meses</b>	Respuesta de servicios públicos; depende de cada servicio y no se puede definir o comprometer
<b>Aprox. 5 días</b>	Confección de expediente de concesión marítima y presentación a trámite en Capitanía de Puerto local.
<b>Más de 1 año</b>	Proceso de revisión y resolución de solicitud de concesión marítima.

---

## 02 PROYECTO

---

ARQUITECTURA & ESPECIALIDADES

---

Programa de Trabajo  
Patrimonio Edificado y Contexto  
Gerardo Saelzer Canouet Arquitecto

---



Propuesta – imágenes exteriores

RESTAURACIÓN CASA FUNDO CAU-CAU:  
CENTRO DE INVESTIGACIÓN DEL  
HUMEDAL DEL RÍO CRUCES  
Fundo Cau Cau, Las Ánimas, Valdivia

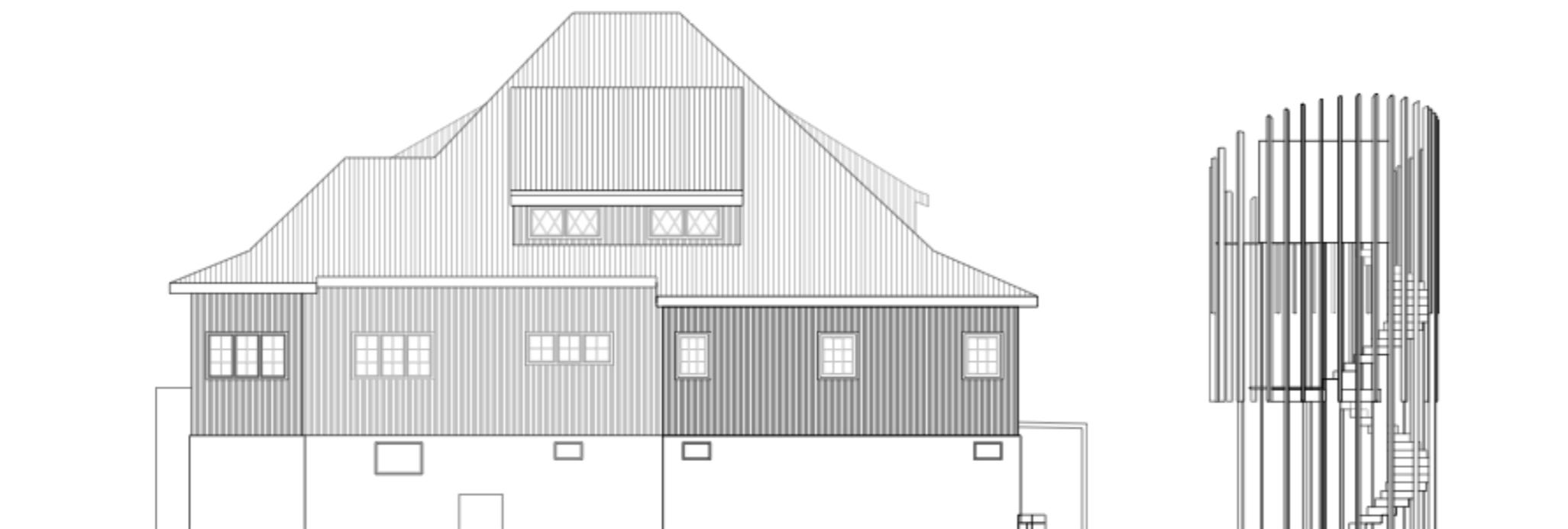




Plano de emplazamiento



ELEVACION PRINCIPAL NORTE  
Propuesta



ELEVACION POSTERIOR SUR  
Propuesta



ELEVACION LATERAL ESTE  
Propuesta



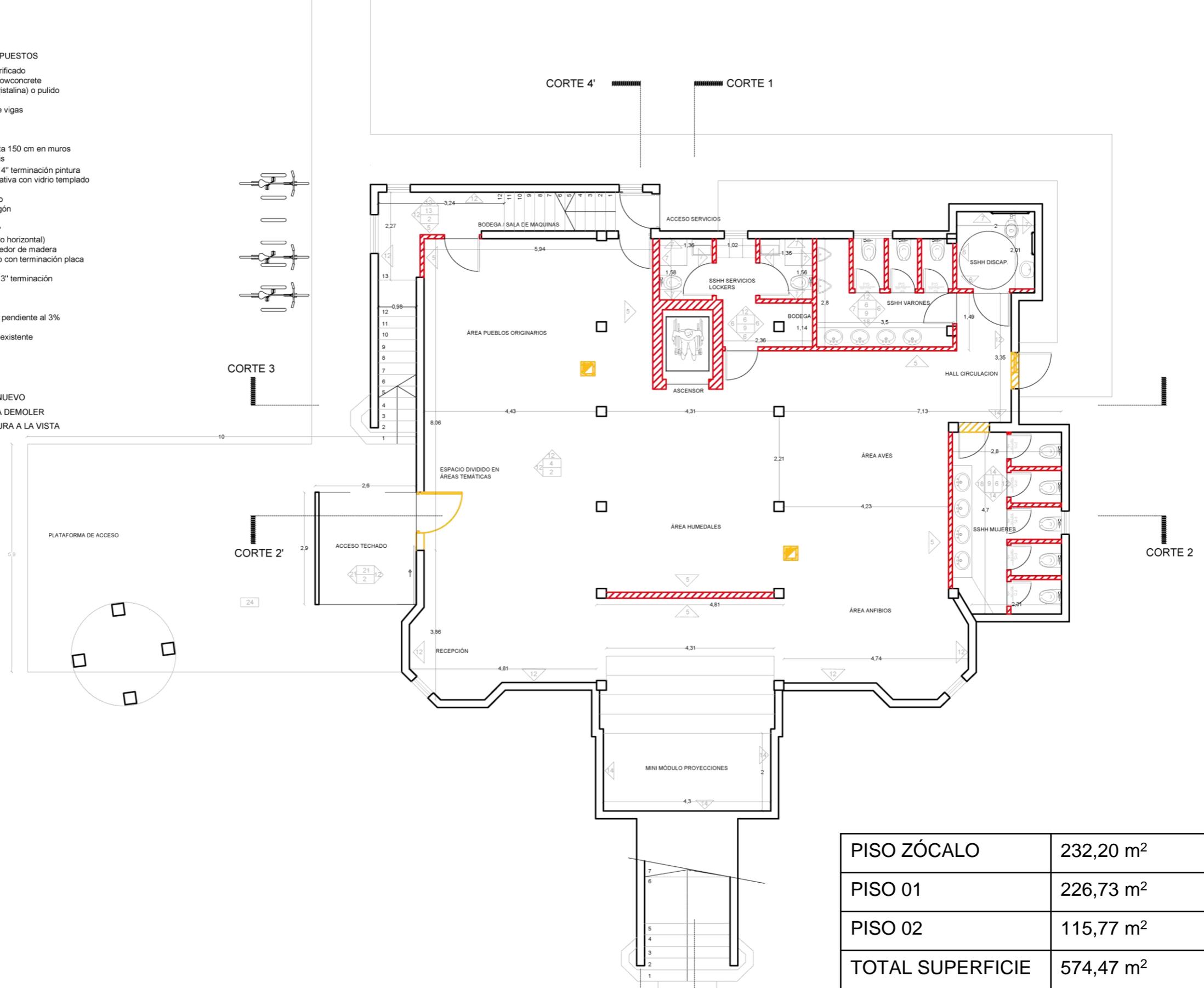
ELEVACION LATERAL OESTE  
Propuesta

**LEYENDA REVESTIMIENTOS PROPUESTOS**

1. Machiabrado Laurel 3/4"x 3" vitrificado
2. Loza hormigón con terminación flowconcrete (Deskshield ID, Flowshield quartz o Kristalina) o pulido
3. Loza hormigón pulido
4. Cielo yeso cartón RF15 mm entre vigas
5. Yeso Cartón RF15 mm
6. Yeso Cartón RH 15 mm
7. Cerámica 27 x 45 cm blanco
8. Cerámico 27 x 45 cm blanco hasta 150 cm en muros
9. Porcelanato 30 x 60 cm fusión gris
10. Machiabrado vertical Laurel 1/2"x 4" terminación pintura
11. Estructura a la vista de madera nativa con vidrio templado
12. Hormigón estucado grano medio
13. Hormigón estucado grano perdido
14. Terminación pintura sobre hormigón estuco grano perdido
15. Entablado horizontal Laurel 1/2"x 4"
16. P. mural (arpillera sobre entablado horizontal)
17. Yeso Carón RF 11 con Embellecedor de madera
18. Yeso Cartón RH 15 mm revestido con terminación placa madera contrachapada
19. Machiabrado cielo Laurel 3/4"x 3" terminación pintura blanca
20. Yeso Cartón RF 11 mm
21. Vidrio Templado xx mm
22. Hormigón existente con afinado y pendiente al 3% (terminación sellador Sika o similar)
23. Revestimiento microneuladado zinc existente
24. Gravilla gris oscuro

**LEYENDA INTERVENCIONES**

-  TABIQUE NUEVO
-  TABIQUE A DEMOLER
-  ESTRUCTURA A LA VISTA



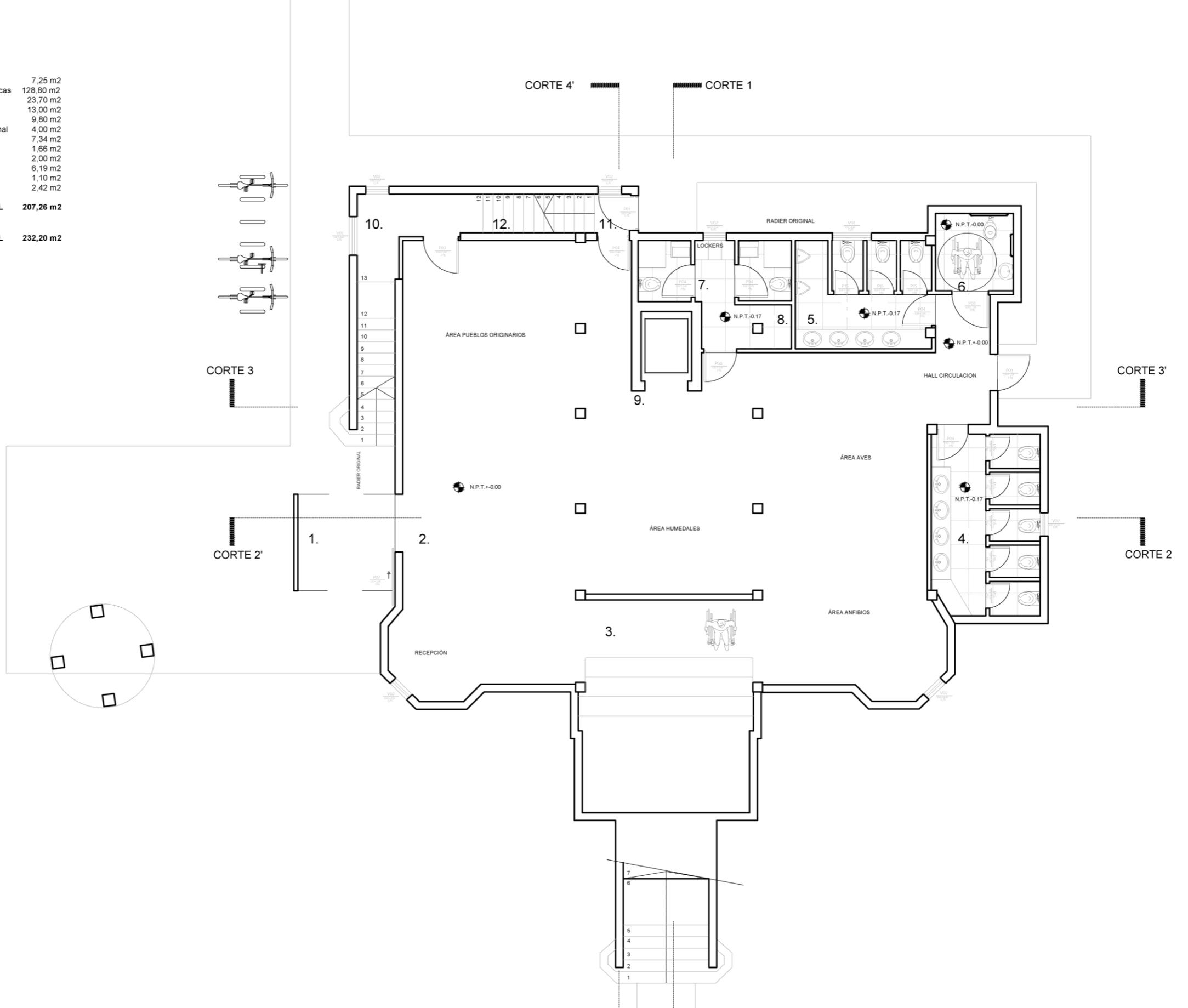
LISTADO DE RECINTOS ZÓCALO  
METROS CUADRADOS HABITABLES

1. Acceso techado vidriado	7,25 m2
2. Centro de Interpretación / áreas temáticas	128,80 m2
3. Mini Módulo e proyecciones	23,70 m2
4. SSHH Damas	13,00 m2
5. SSHH Varones	9,80 m2
6. SSHH Personas con diversidad funcional	4,00 m2
7. SSHH Servicios	7,34 m2
8. Bodega servicios n1	1,66 m2
9. Ascensor	2,00 m2
10. Sala de Maquinas	6,19 m2
11. Hall acceso Sevicios	1,10 m2
12. Escaleras 01 a primer nivel	2,42 m2

**TOTAL 207,26 m2**

METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS

**TOTAL 232,20 m2**

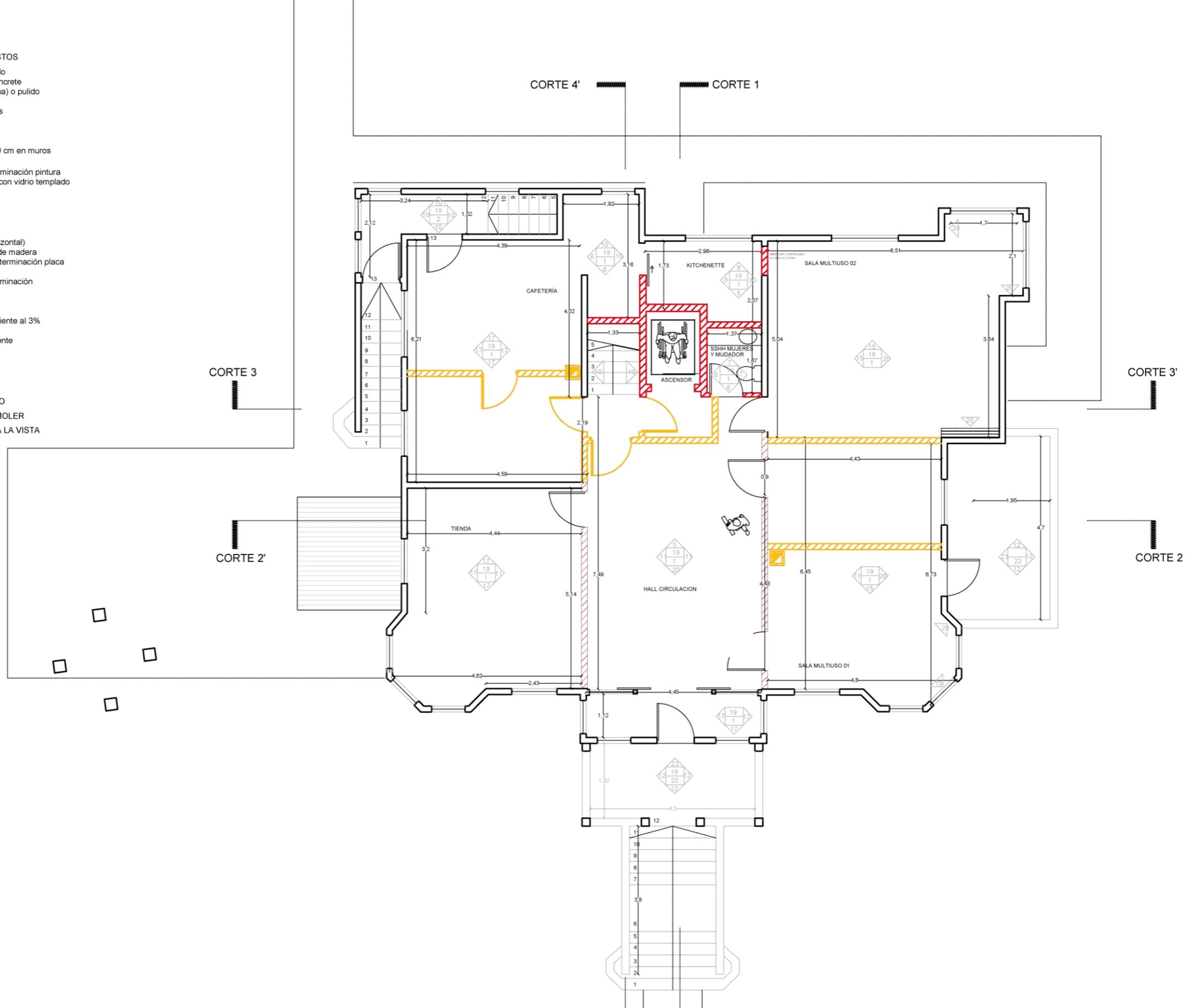


LEYENDA REVESTIMIENTOS PROPUESTOS

1. Machiabrado Laurel 3/4"x 3" vitrificado
2. Loza hormigón con terminación flowconcrete (Deskshield ID, Flowshield quartz o Kristalina) o pulido
3. Loza hormigón pulido
4. Cielo yeso cartón RF15 mm entre vigas
5. Yeso Cartón RF15 mm
6. Yeso Cartón RH 15 mm
7. Cerámica 27 x 45 cm blanco
8. Cerámica 27 x 45 cm blanco hasta 150 cm en muros
9. Porcelanato 30 x 60 cm fusión gris
10. Machiabrado vertical Laurel 1/2"x 4" terminación pintura
11. Estructura a la vista de madera nativa con vidrio templado
12. Hormigón estucado grano medio
13. Hormigón estucado grano perdido
14. Terminación pintura sobre hormigón estuco grano perdido
15. Entablado horizontal Laurel 1/2"x 4"
16. P. mural (arpillera sobre entablado horizontal)
17. Yeso Carón RF 11 con Embellecedor de madera
18. Yeso Cartón RH 15 mm revestido con terminación placa madera contrachapada
19. Machiabrado cielo Laurel 3/4"x 3" terminación pintura blanca
20. Yeso Cartón RF 11 mm
21. Vidrio Templado xx mm
22. Hormigón existente con afinado y pendiente al 3% (terminación sellador Sika o similar)
23. Revestimiento micronebulado zinc existente
24. Gravilla gris oscuro

LEYENDA INTERVENCIONES

-  TABIQUE NUEVO
-  TABIQUE A DEMOLER
-  ESTRUCTURA A LA VISTA



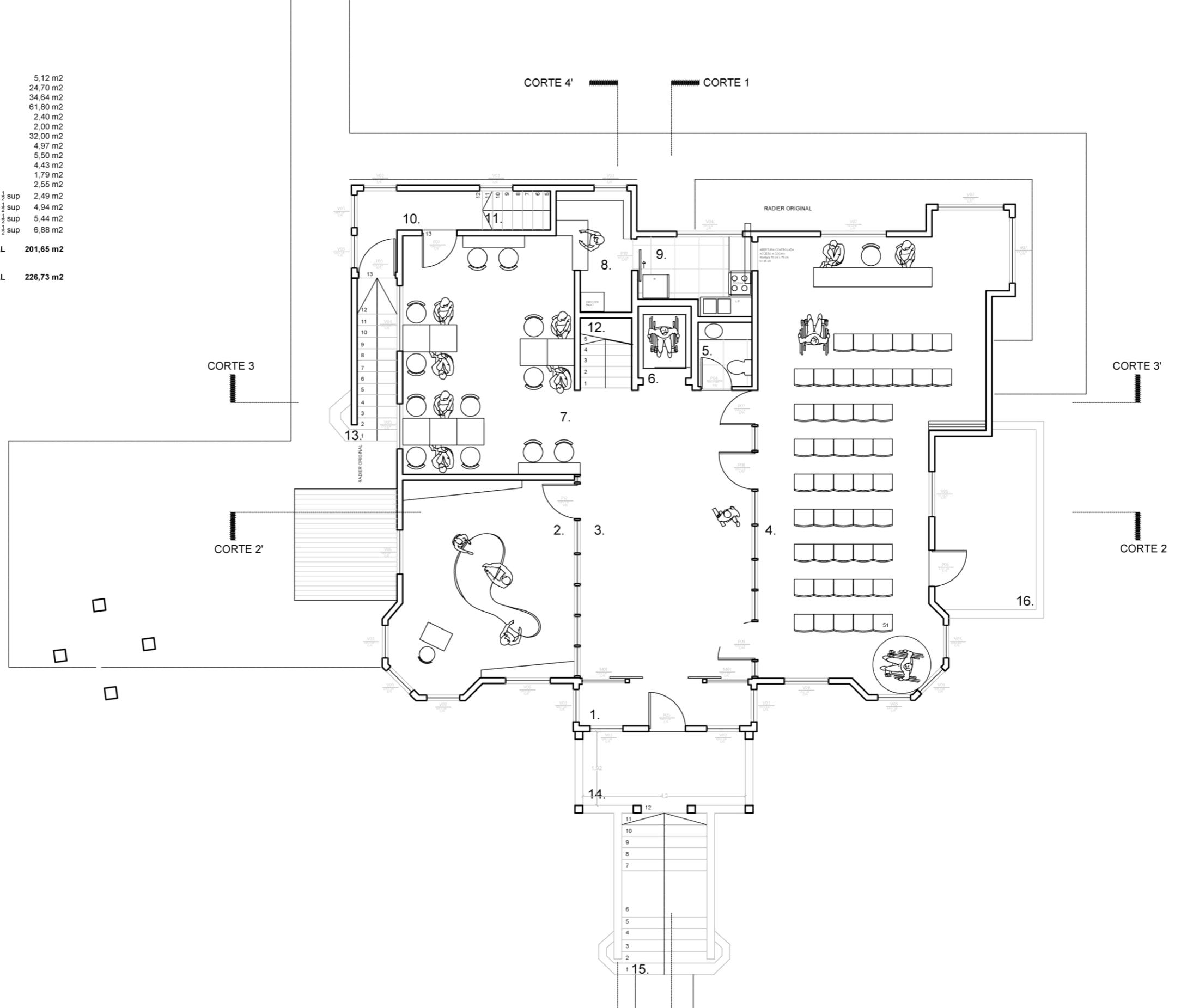
LISTADO DE RECINTOS ZÓCALO  
METROS CUADRADOS HABITABLES

1.	Acceso frontal	5,12 m2
2.	Tienda productos locales	24,70 m2
3.	Hall circulación	34,64 m2
4.	Sala multipropósito 01 y 02	61,80 m2
5.	SSHH con mudador	2,40 m2
6.	Ascensor	2,00 m2
7.	Cafetería	32,00 m2
8.	Kiosko cafetería	4,97 m2
9.	Kitchenette	5,50 m2
10.	Acceso cafetería	4,43 m2
11.	Escalera de Zocalo a primer nivel	1,79 m2
12.	Escalera a segundo nivel	2,55 m2
13.	Acceso escalera lateral exterior	$\frac{1}{2}$ sup 2,49 m2
14.	Terraza acceso frontal	$\frac{1}{2}$ sup 4,94 m2
15.	Escalera frontal acceso	$\frac{1}{2}$ sup 5,44 m2
16.	Terraza lateral mirador	$\frac{1}{2}$ sup 6,88 m2

TOTAL 201,65 m2

METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS

TOTAL 226,73 m2

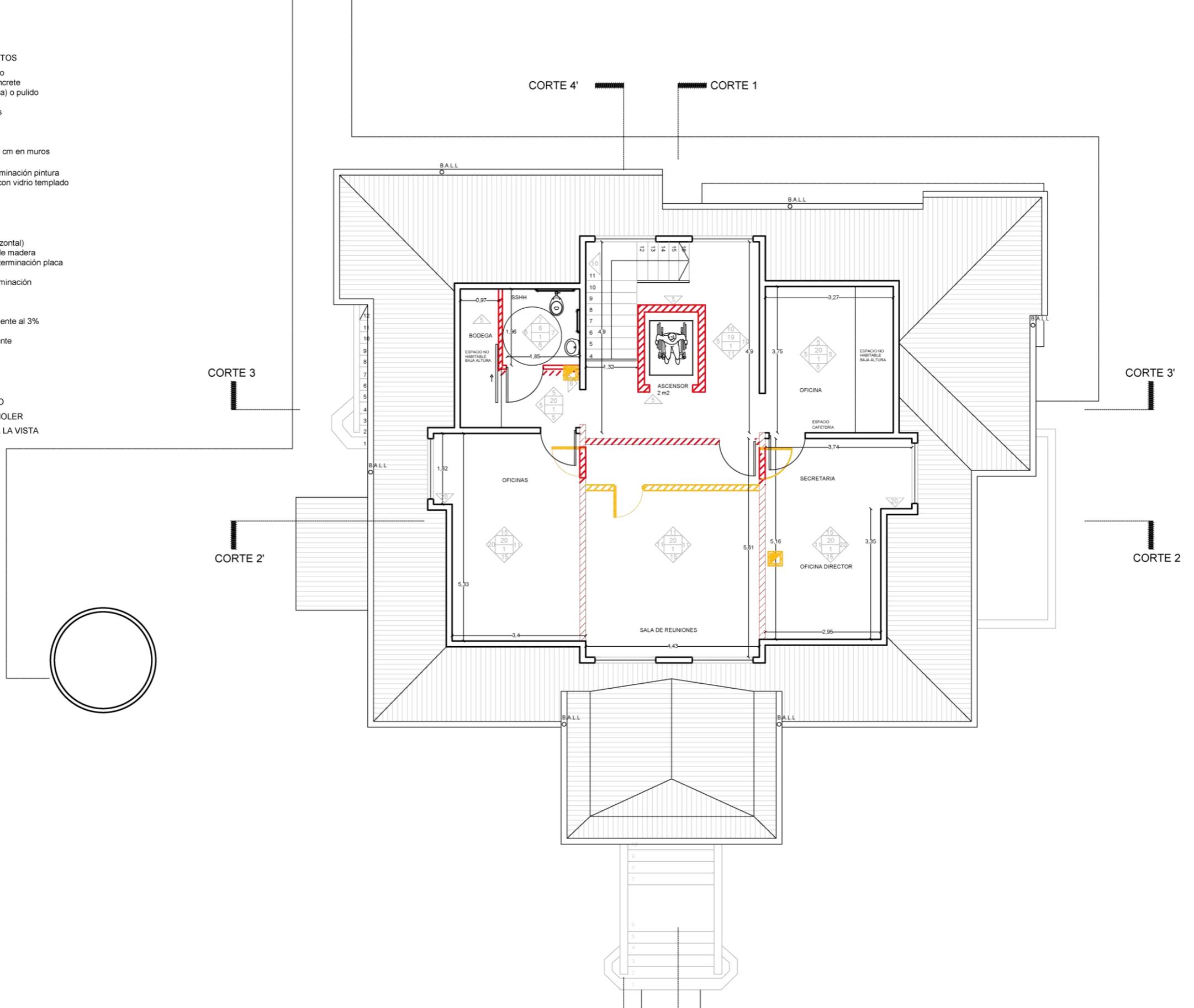


LEYENDA REVESTIMIENTOS PROPUESTOS

1. Machiabrado Laurel 3/4"x 3" vitrificado
2. Loza hormigón con terminación flowconcrete (Deskshield ID, Flowshield quartz o Kristalina) o pulido
3. Loza hormigón pulido
4. Cielo yeso cartón RF15 mm entre vigas
5. Yeso Cartón RF15 mm
6. Yeso Cartón RH 15 mm
7. Cerámica 27 x 45 cm blanco
8. Cerámico 27 x 45 cm blanco hasta 150 cm en muros
9. Porcelanato 30 x 60 cm fusión gris
10. Machiabrado vertical Laurel 1/2"x 4" terminación pintura
11. Estructura a la vista de madera nativa con vidrio templado
12. Hormigón estucado grano medio
13. Hormigón estucado grano perdido
14. Terminación pintura sobre hormigón estuco grano perdido
15. Entablado horizontal Laurel 1/2"x 4" terminación pintura blanca
16. P. mural (arpillera sobre entablado horizontal)
17. Yeso Carón RF 11 con Embellecedor de madera
18. Yeso Cartón RH 15 mm revestido con terminación placa madera contrachapada
19. Machiabrado cielo Laurel 3/4"x 3" terminación pintura blanca
20. Yeso Cartón RF 11 mm
21. Vidrio Templado xx mm
22. Hormigón existente con afinado y pendiente al 3% (terminación sellador Sika o similar)
23. Revestimiento microneuladado zinc existente
24. Gravilla gris oscuro

LEYENDA INTERVENCIONES

-  TABIQUE NUEVO
-  TABIQUE A DEMOLER
-  ESTRUCTURA A LA VISTA



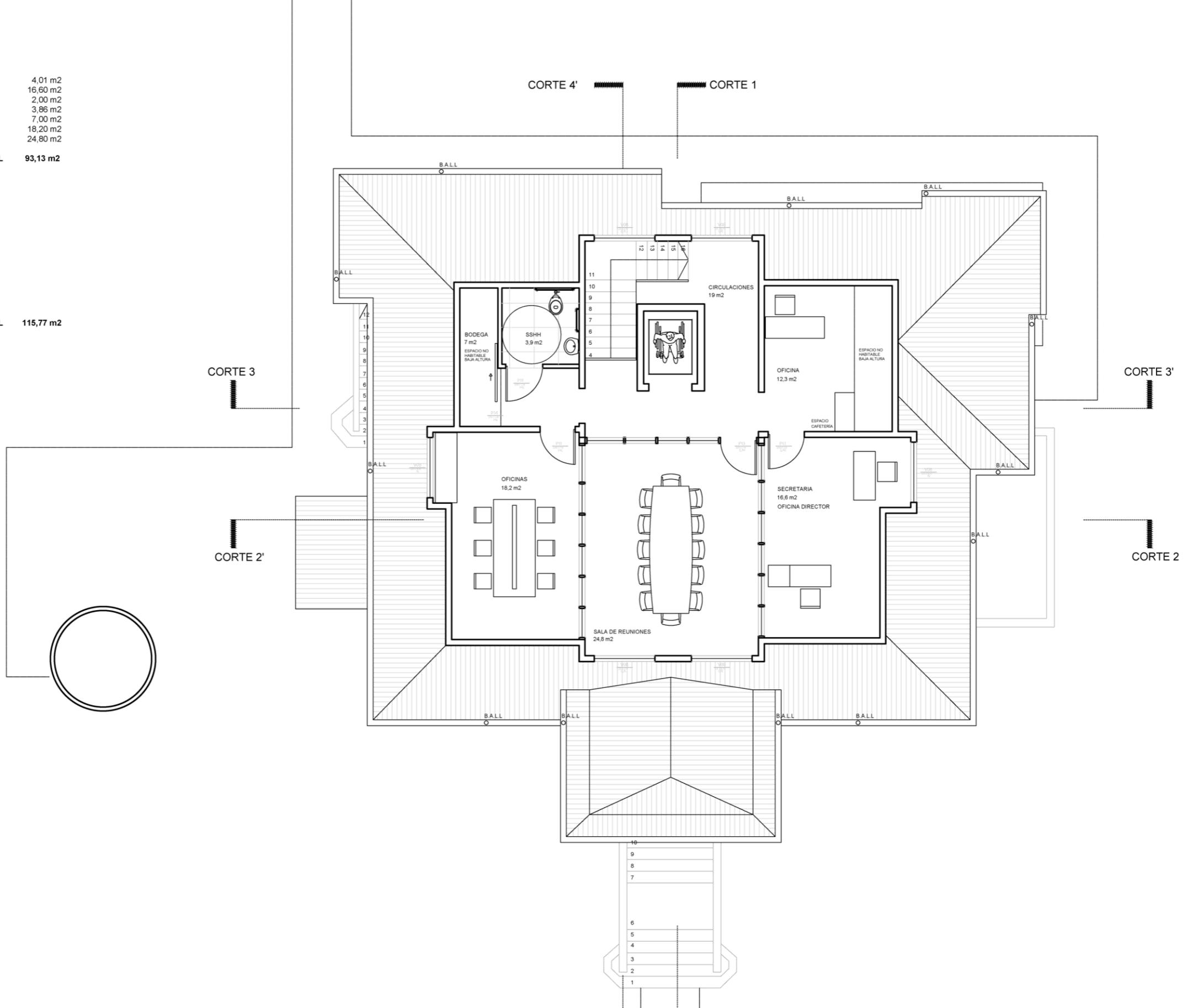
LISTADO DE RECINTOS ZÓCALO  
METROS CUADRADOS HABITABLES

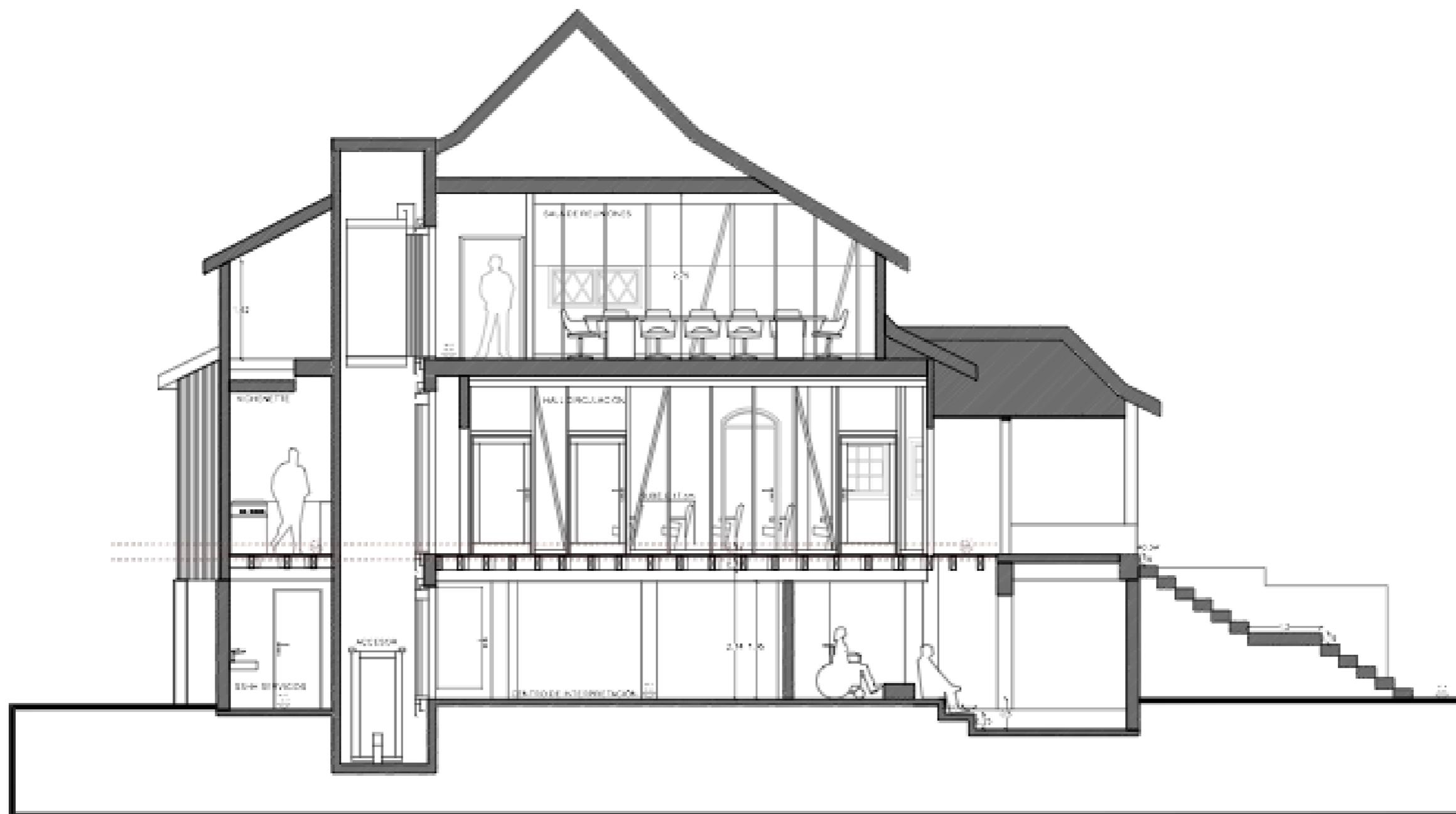
1. Escalera	4,01 m <sup>2</sup>
2. Circulaciones	16,60 m <sup>2</sup>
3. Ascensor	2,00 m <sup>2</sup>
4. SSHH	3,86 m <sup>2</sup>
5. Bodega	7,00 m <sup>2</sup>
6. Oficina 01 comun investigadores	18,20 m <sup>2</sup>
7. Sala de reuniones	24,80 m <sup>2</sup>

TOTAL 93,13 m<sup>2</sup>

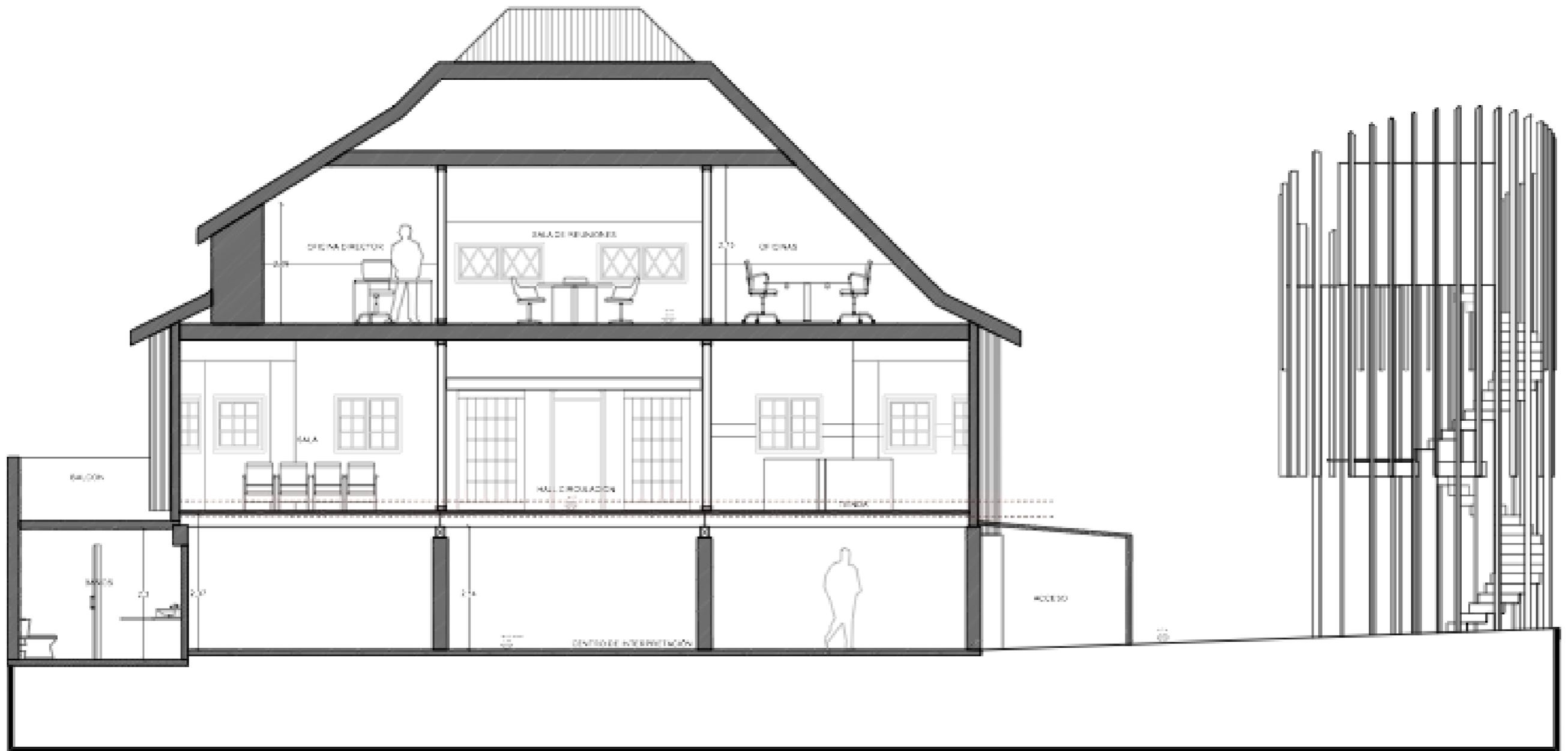
METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS

TOTAL 115,77 m<sup>2</sup>





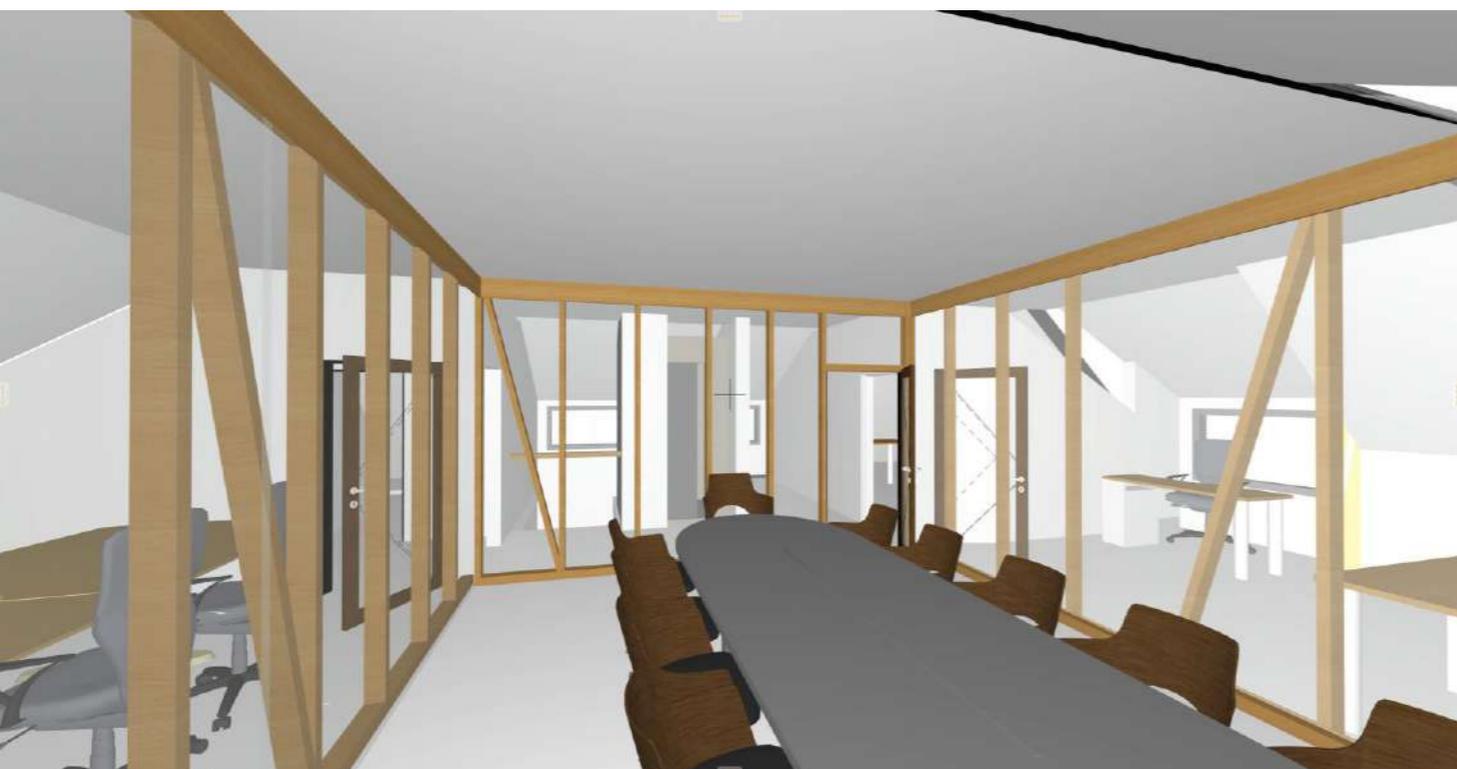
CORTE 01 B  
Propuesta



**CORTE 02**  
Propuesta



Imágenes primer nivel





Universidad Austral de Chile  
Conocimiento y Naturaleza



**BASES ADMINISTRATIVAS ESPECIALES**  
**LICITACIÓN PÚBLICA**

OBRA : RESTAURACIÓN CASA FUNDO CAU-CAU-  
CENTRO DE INVESTIGACIÓN DEL HUMEDAL DEL RÍO  
CRUCES

UBICACIÓN : FUNDO CAU CAU LOTE A

PROPIETARIO DEL PROYECTO: UNIVERISDAD AUSTRAL DE CHILE

**0.0 ANTECEDENTES**

El Centro de Humedales Río Cruces (CEHUM) es un centro integral de conservación de humedales de la Universidad Austral de Chile. Este centro posee un modelo de gobernanza mixto con participación de la sociedad civil, instituciones públicas y la academia.

De acuerdo a lo recomendado por algunos especialistas en diseño de centros para la conservación de humedales, el desarrollo de reservas naturales y recursos asociados, si es diseñado y administrado con sensibilidad, puede mejorar en gran medida tanto la protección de un lugar como su biodiversidad. Por lo tanto, estos centros se convierten en un factor importante para integrar a la comunidad con el medio ambiente local y la vida silvestre motivando y sensibilizando a las personas hacia la conservación de los humedales. Generalmente, estos centros consideran que la recreación en un hábitat natural (ej: lagunas, vegetación nativa), y las actividades que promueven una mejor comprensión de dicho hábitat, impulsan el respeto por la tierra y el agua y dan un sentido de propiedad compartida. Estos sentimientos resultan en un deseo de cuidado y protección del hábitat.

Al invertir en ecoturismo y recreación es altamente probable que a la vez se esté invirtiendo en un apego y apreciación a largo plazo, lo que se traducirán en una mayor protección de los humedales, en nuestro caso del Santuario de la Naturaleza Río Cruces y Chorocamayo y de los humedales urbanos por extensión.

Según está estipulado en el marco normativo del CEHUM, se debe desarrollar un proyecto para construir la infraestructura definitiva del Centro. Así, se ha decidido instalar la infraestructura definitiva del CEHUM en la localidad de Cabo Blanco. Este sitio, de propiedad de la Universidad Austral de Chile, posee diversas características que lo hacen ideal para lograr los objetivos del CEHUM, en particular aquellos relacionados con la educación ambiental y gestión para la conservación, pero también algunos objetivos de investigación (en particular ciencia ciudadana) siendo además una oportunidad para propiciar el ecoturismo y la recreación. Todo lo anterior tendrá un impacto en el desarrollo a nivel regional.

Las siguientes Bases administrativas especiales entregan información específica respecto a las condiciones de la Propuesta.

AVDA. LAS ENCINAS 220 • CENTRO DE HUMEDALES RÍO CRUCES • CAMPUS ISLA TEJA UACH • VALDIVIA • CHILE FON: 56-63-22276471  
E-MAIL: CONTACTO@CEHUM.ORG • [HTTP://WWW.CEHUM.ORG](http://WWW.CEHUM.ORG)



Universidad Austral de Chile  
Conocimiento y Naturaleza



Centro de  
Humedales  
Río Cruces

**LICITACIÓN PÚBLICA**  
**UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE**  
**VALDIVIA**

"RESTAURACIÓN CASA FUNDO CAU-CAU,  
CENTRO DE INVESTIGACIÓN DEL HUMEDAL DEL RÍO CRUCES"

**Superficie a construir: 574 m<sup>2</sup>**

Los interesados podrán obtener información de la licitación y adquirir las bases correspondientes en dependencias del Centro de Investigación del Humedal del Río Cruces; dirección: Avenida Las Encinas N° 220, Anexo – Ex Hotel Isla Teja, Valdivia, Región de Los Ríos, Chile, correo electrónico: [contacto@cehum.org](mailto:contacto@cehum.org); teléfono: 63 - 22276471, los días 16 y 17 de enero de 2018 en el siguiente horario: de 9:00 a 13:00 hrs y de 15:00 a 17:00 hrs.

Valor antecedentes \$30.000.- (treinta mil pesos)

Pago a través de transferencia electrónica, Universidad Austral de Chile, Cta. Cte. N°2591309-4, Bco. Santander, Rut.: 81.380.500-6, enviar comprobante a [contacto@cehum.org](mailto:contacto@cehum.org)

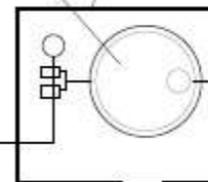
[www.uach.cl](http://www.uach.cl)

[www.cehum.org](http://www.cehum.org)

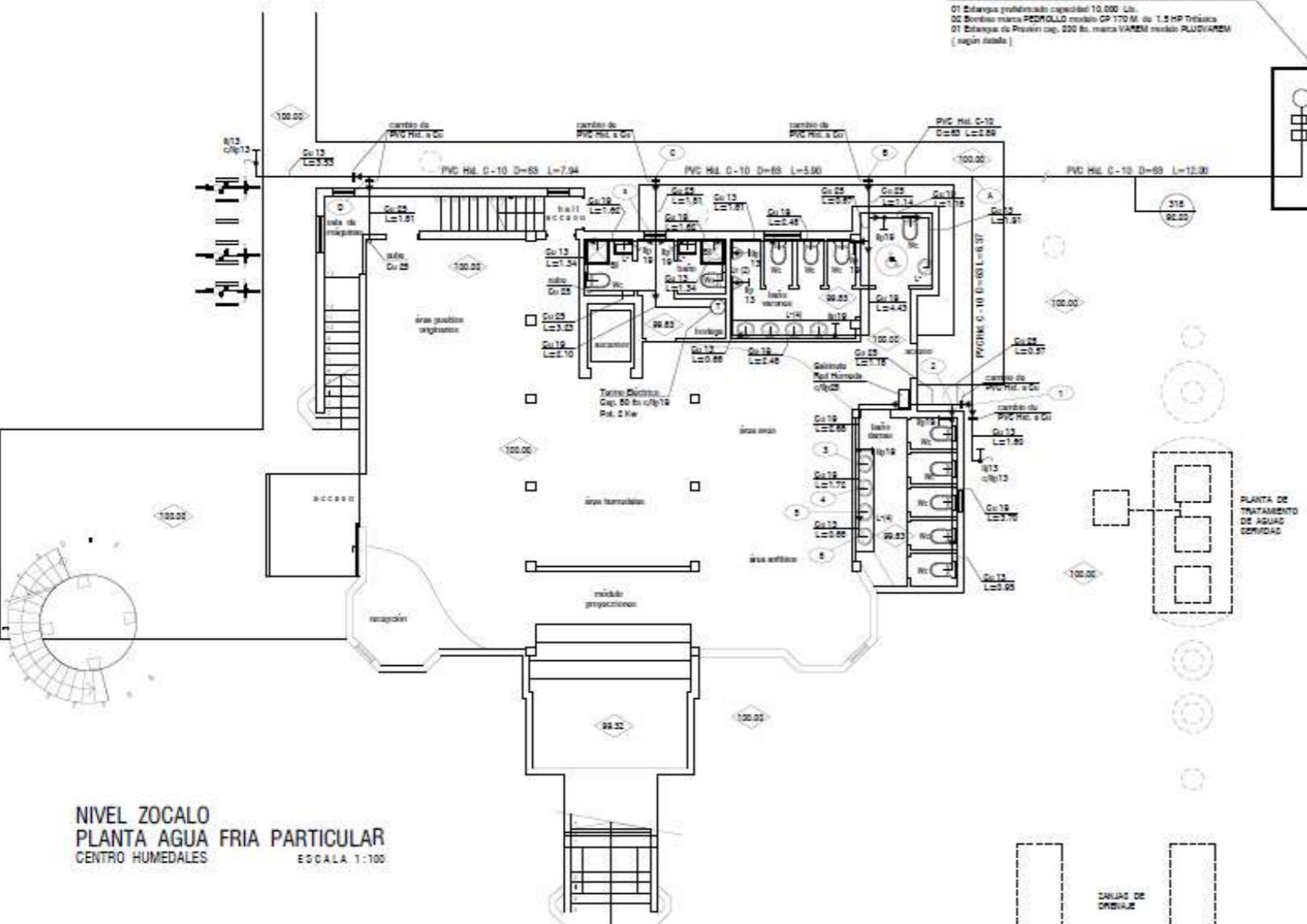
**SISTEMA DE ALMACENAMIENTO Y ELEVACION AGUA POTABLE PARA BAÑOS OFICINAS**

01 Estanque prefabricado capacidad 10.000 Lt.  
 02 Bombas marca PEDROLLO modelo CP 170 M. de 1.5 HP Trifásica  
 03 Estanque de PVC con cap. 200 Lt. marca VARMEX modelo PLUSVARMEX ( según detalle )

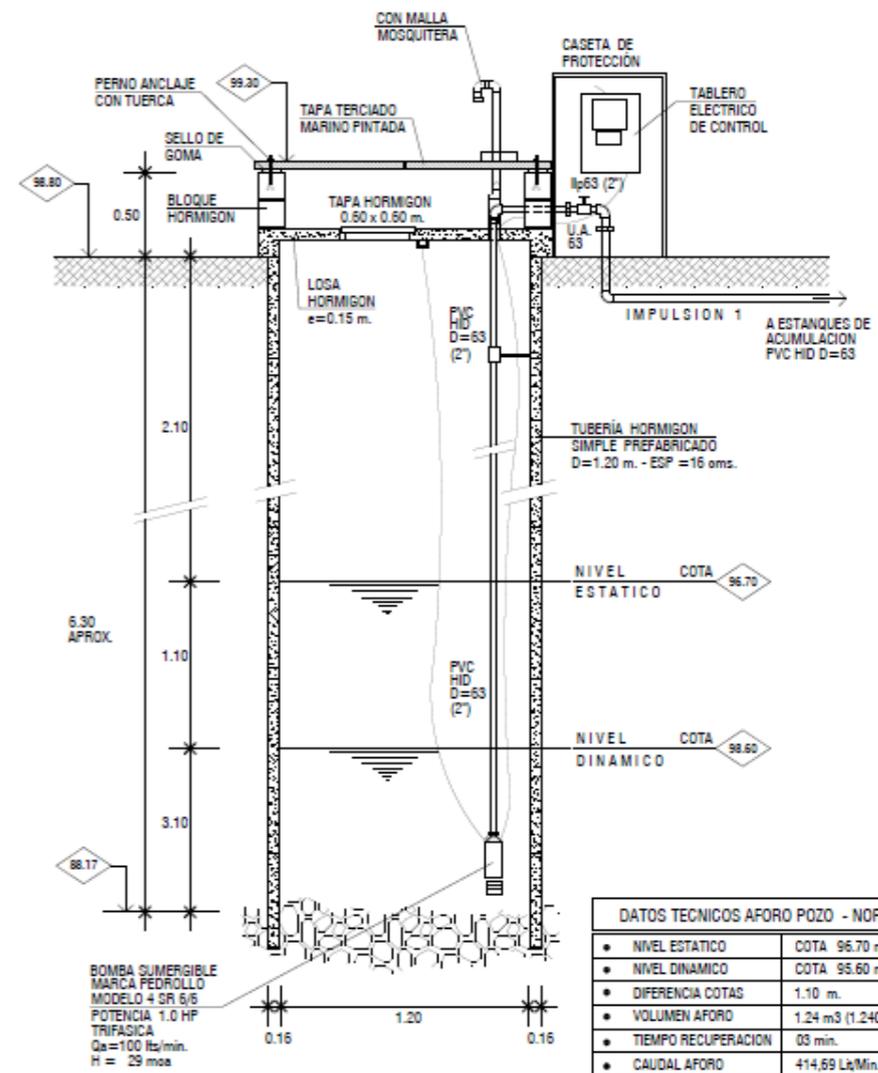
canal de protección con calceos para circulación de aire a definir en terreno



IMPULSION 1  
 PVC HD C-10 D=63 L=17.00 m.  
 vano de piso

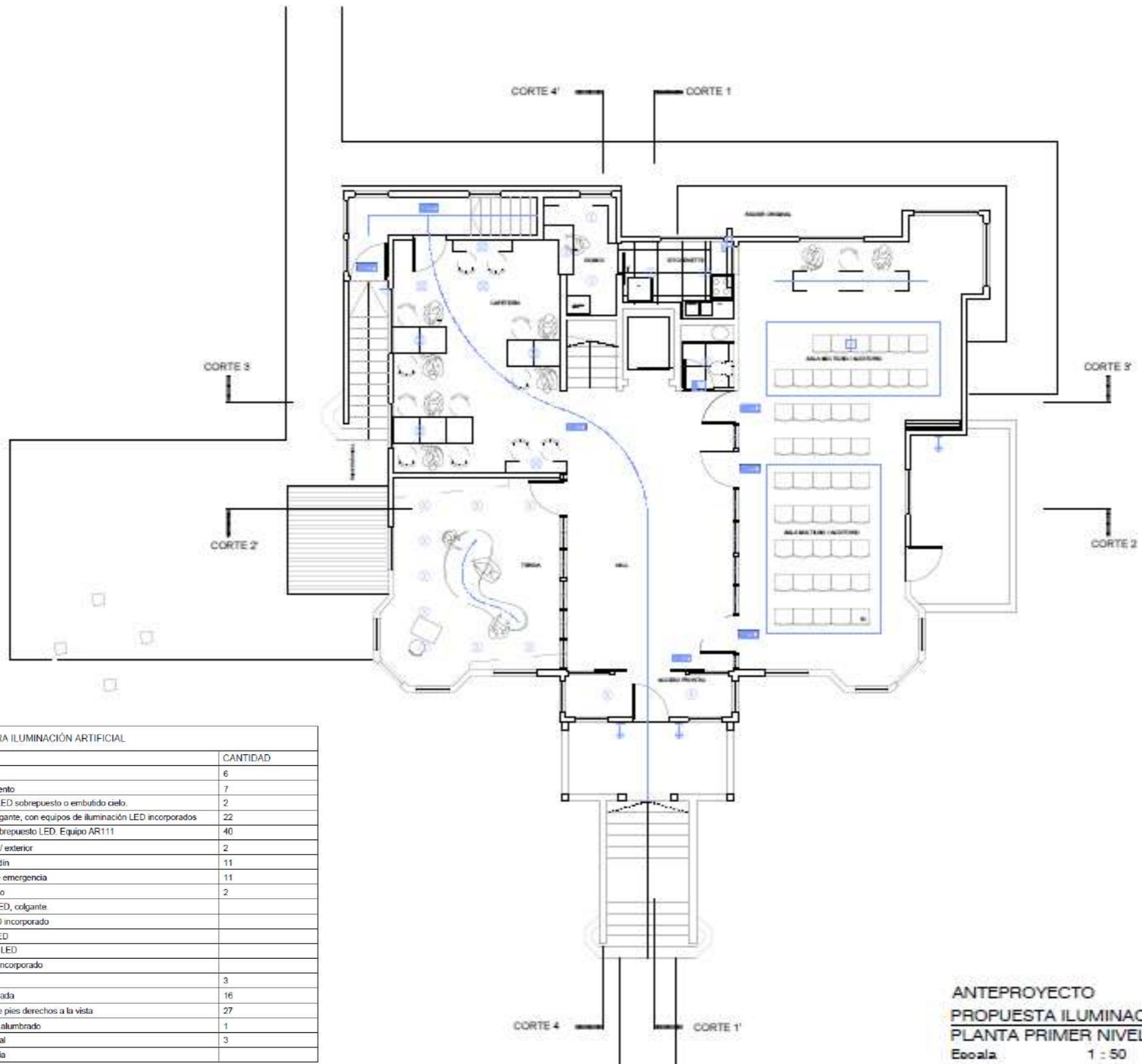


**NIVEL ZOCALO PLANTA AGUA FRIA PARTICULAR CENTRO HUMEDALES**  
 ESCALA 1:100



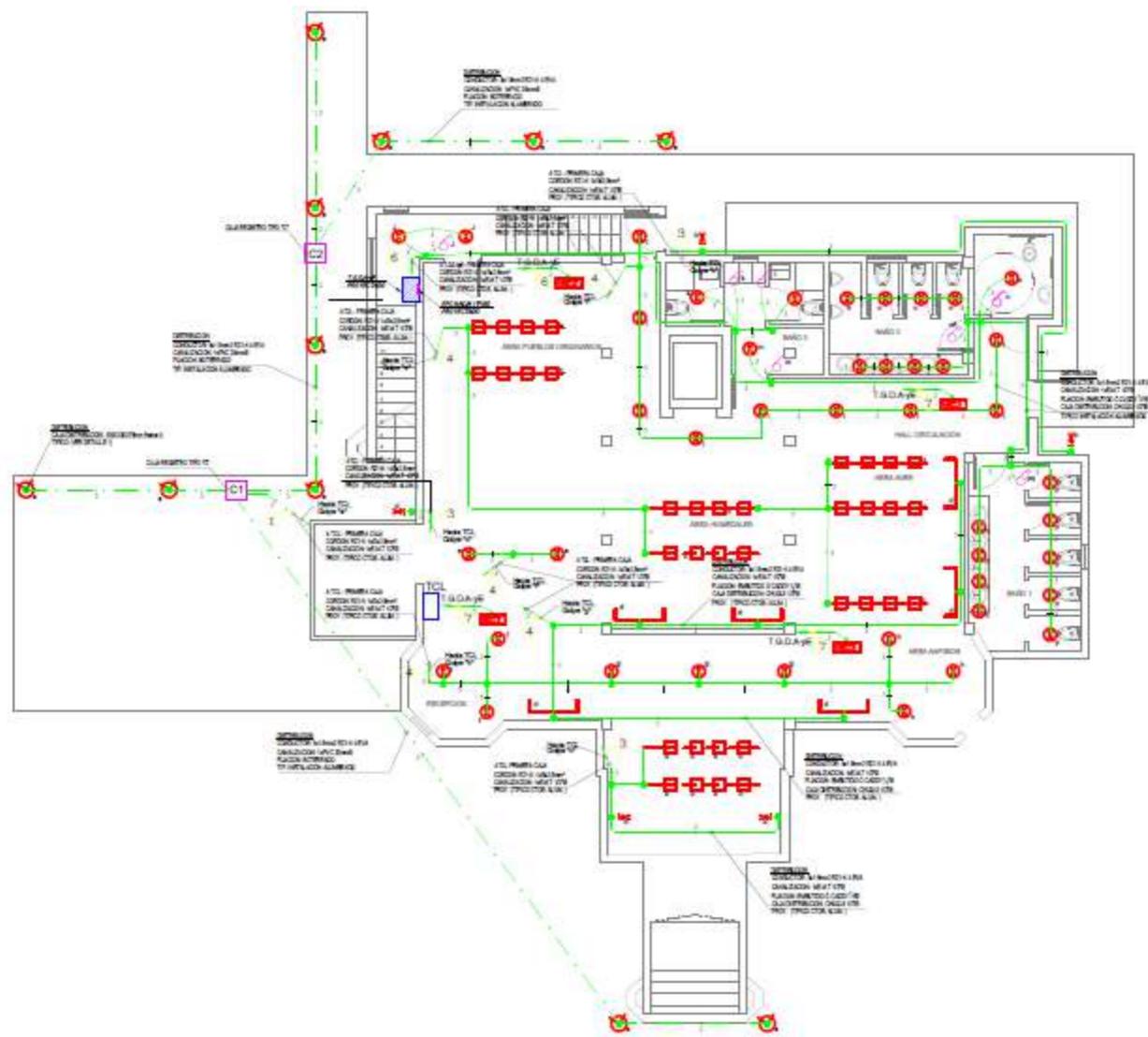
DATOS TECNICOS AFORO POZO - NORIA	
• NIVEL ESTATICO	COTA 96.70 m.
• NIVEL DINAMICO	COTA 95.60 m.
• DIFERENCIA COTAS	1.10 m.
• VOLUMEN AFORO	1.24 m <sup>3</sup> (1.240 lts.)
• TIEMPO RECUPERACION	03 min.
• CAUDAL AFORO	414.69 Lt/Min.

NOTA:  
 EL CAUDAL DE AFORO (CAPTACION) PARA ALIMENTACION DE ESTANQUE DE ACUMULACION CUMPLE AMPLIAMENTE CON LOS PARAMETROS MINIMOS DE DISEÑO.

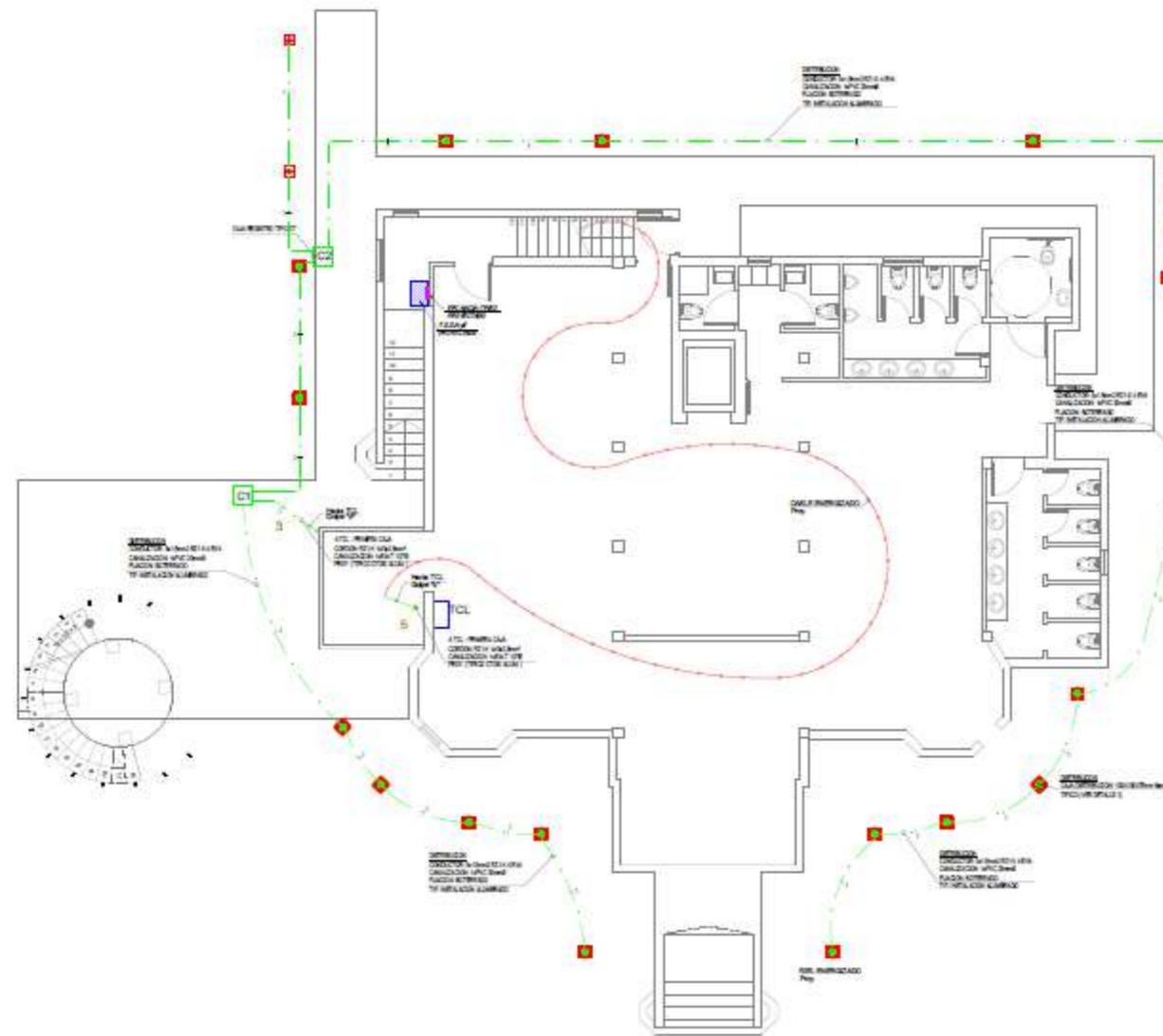


ANTEPROYECTO  
 PROPUESTA ILUMINACIÓN  
 PLANTA PRIMER NIVEL  
 Escala 1 : 50

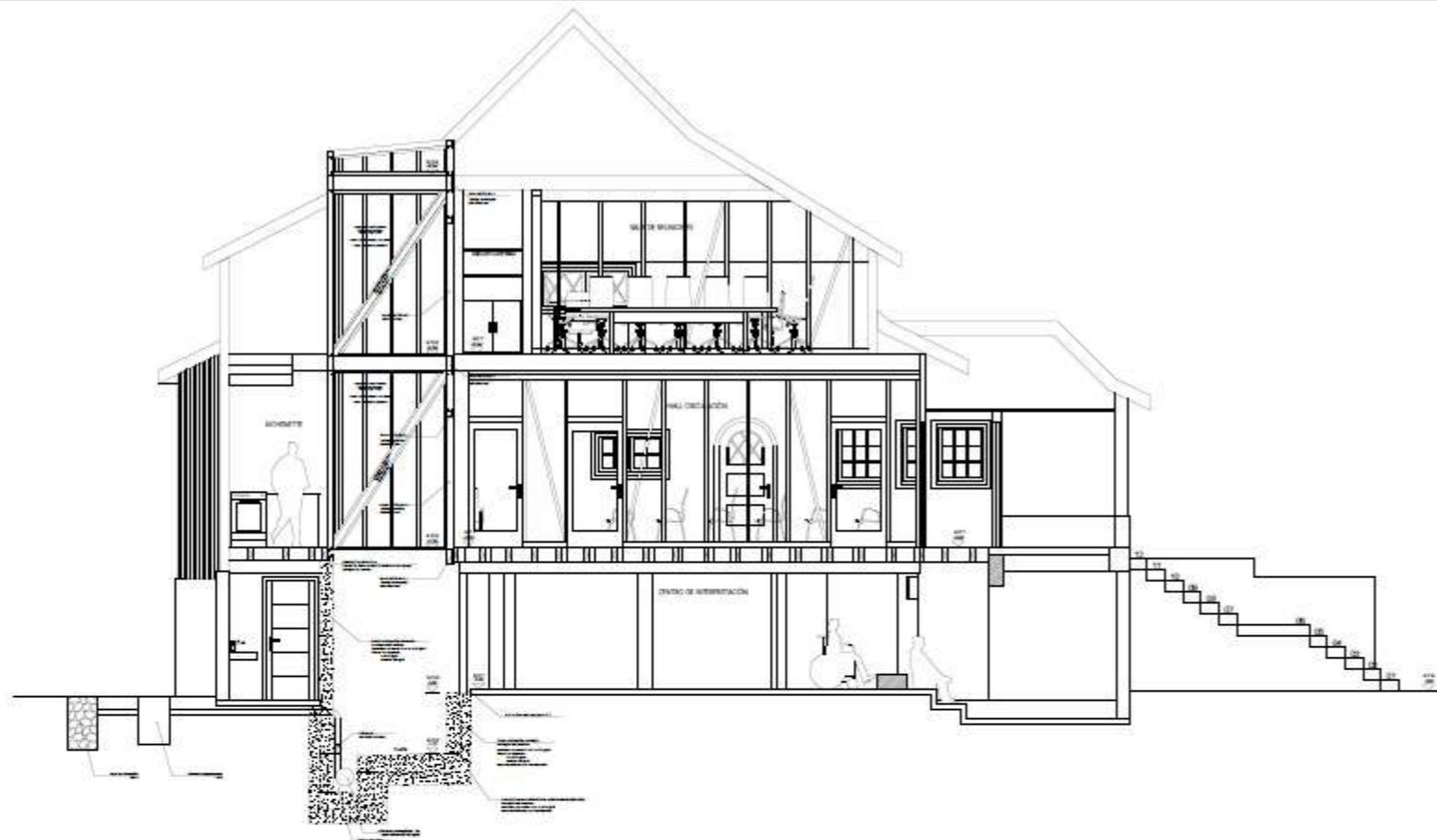
EQUIPOS PARA ILUMINACIÓN ARTIFICIAL		
SÍMBOLO	TIPO	CANTIDAD
	Foco colgante	6
	Detector de movimiento	7
	Foco wall washing LED sobrepuesto o embutido cielo	2
	Riel energizado, colgante, con equipos de iluminación LED incorporados	22
	Foco embutido o sobrepuesto LED. Equipo AR111	40
	Focos LED a pared / exterior	2
	Foco exterior de jardín	11
	Señalética salida de emergencia	11
	Tótem retroiluminado	2
	Cable energizado LED, colgante	
	Al cielo: Paleta LED incorporado	
	Ambiente: GU10, LED	
	Exposición: AR111, LED	
	Wall washing: LED incorporado	
	Mural (apliqué)	3
	Proyectores de fachada	16
	Foco embutido entre pies derechos a la vista	27
	Tablero distribución alumbrado	1
	Proyector audiovisual	3
	Luces de emergencia	



**PLANTA GENERAL ALUMBRADO NIVEL ZOCALO**  
**CASA CAU-CAU UACH**  
**ESC: 1:75**



**PLANTA GENERAL ALUMBRADO EXTERIOR FACHADA Y CABLE ENERGIZADO NIVEL ZOCALO**  
**CASA CAU-CAU UACH**  
**ESC: 1:75**



**MEMORIA DE CÁLCULO.  
CASA FUNDO CAU CAU.**

**Bases de Cálculo.**

**Normas:**

Madera – Construcciones en madera

-Cálculo: NCh 1198. Of 91

Cargas permanentes y de uso NCh 1537. Of 2009

Sismo: NCh 433. Of 1996

**Materiales:**

Roble: f adm. = 130 kg / cm<sup>2</sup>

Perfiles de acero A 42 – 27 ES

Soldadura: AWS 60 XX

**Aplicación al proyecto:**

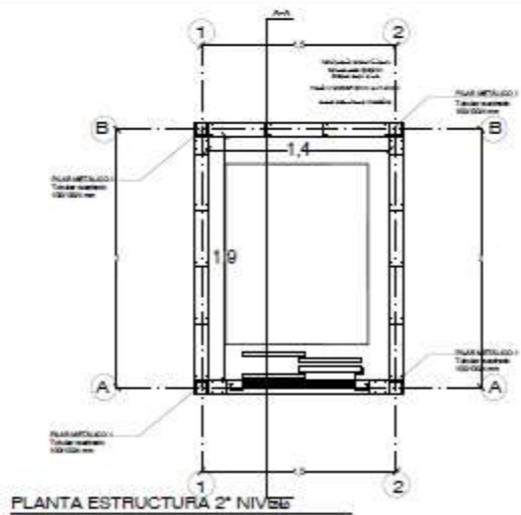
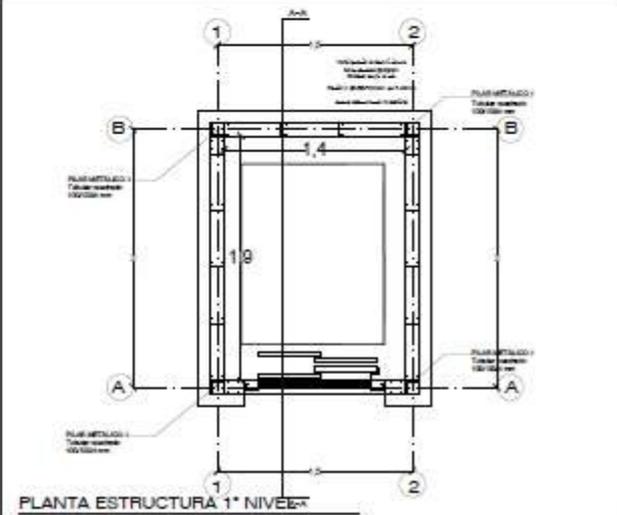
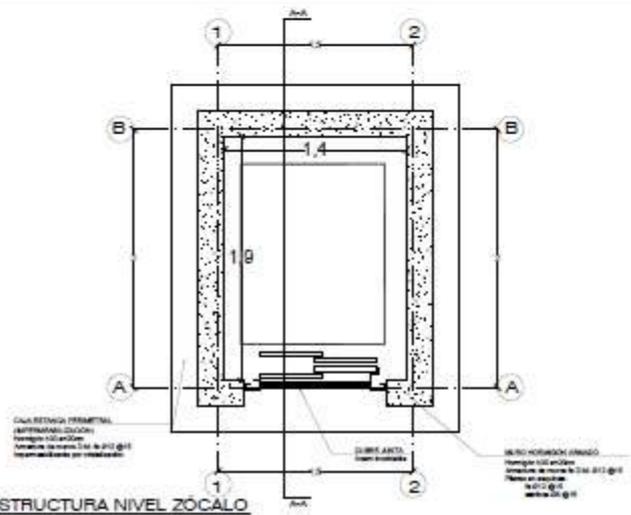
Cargas de uso:

Escuelas, salas de clases: 300 kg / m<sup>2</sup>

Oficinas privadas sin equipos: 250 kg / m<sup>2</sup>

Pasillos de escuelas u oficinas: 400 kg / m<sup>2</sup>

DAVID CAMPUSANO BROWN  
INGENIERO CIVIL U DE CHILE



---

# 03 ANTEPROYECTOS

---

ARQUITECTURA & ESPECIALIDADES

---

Programa de Trabajo  
Patrimonio Edificado y Contexto  
Gerardo Saelzer Canouet Arquitecto

---

# Esquema general referenciado de experiencia y recorrido museográfico

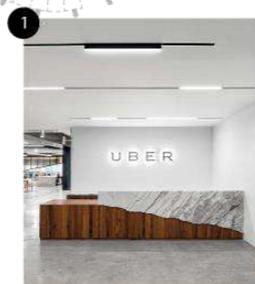
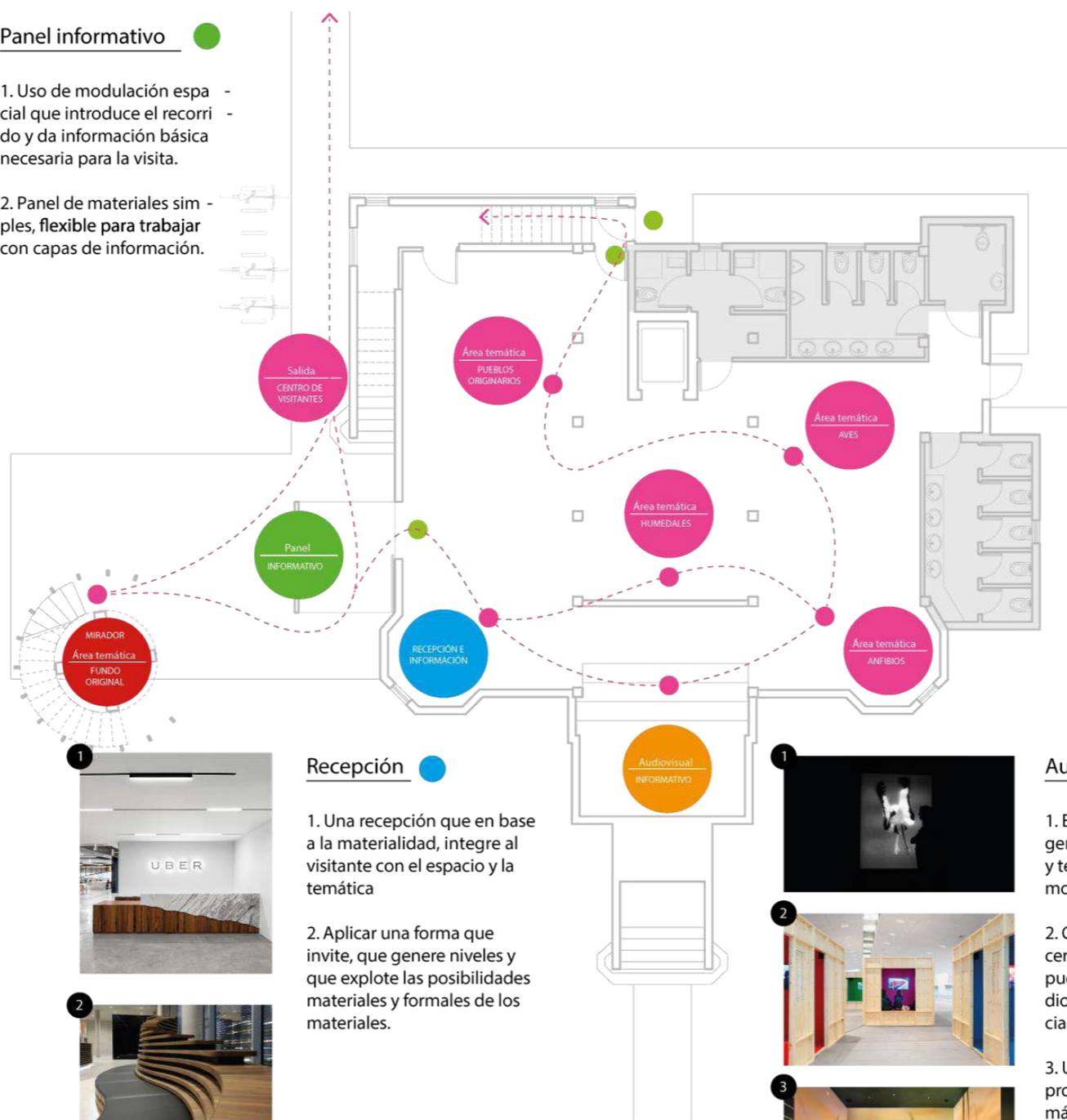


## Panel informativo

1. Uso de modulación espacial que introduce el recorrido y da información básica necesaria para la visita.
2. Panel de materiales simples, flexible para trabajar con capas de información.

## Mirador

Uso de placas informativas que intencionen y a la vez direccionen la vista a los diversos puntos de interés.



## Recepción

1. Una recepción que en base a la materialidad, integre al visitante con el espacio y la temática
2. Aplicar una forma que invite, que genere niveles y que explore las posibilidades materiales y formales de los materiales.

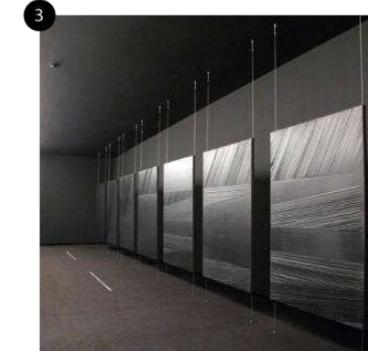
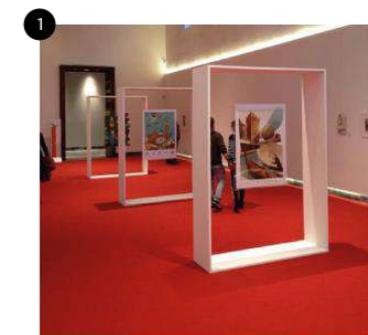


## Audiovisual

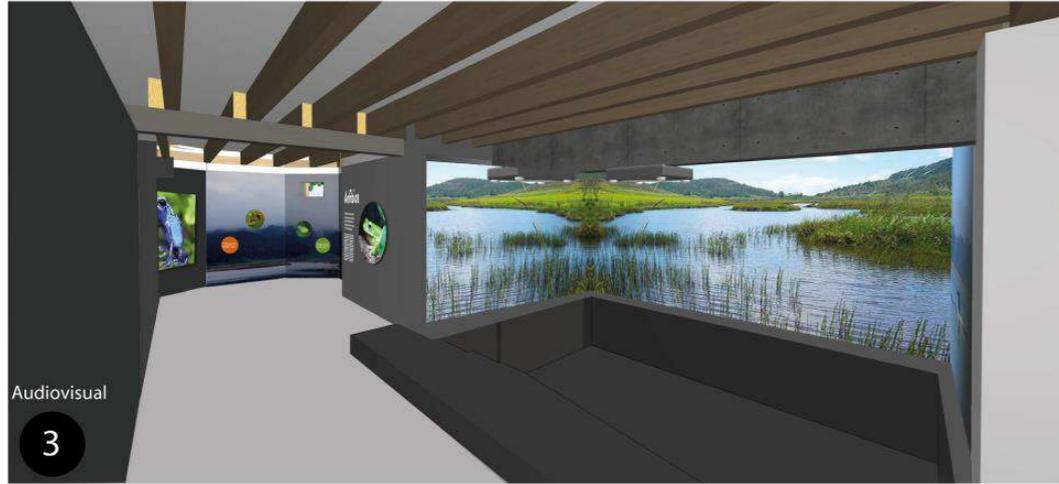
1. Espacio oscurecido que genera mayor dramatismo y tensión en lo que se está mostrando.
2. Generación de un módulo cerrado, íntimo donde se puede más que ver un audiovisual, vivir una experiencia de imagen y sonido.
3. Uso de varios focos de proyección, para un efecto más envolvente y evocativo.

## Áreas temáticas

1. Modulación espacial por medio de elementos visualmente livianos.
2. Juegos de transparencias que hagan de demarcadores y separadores de espacio.
3. Uso de elementos flotantes sobre muros que dan capas de información.
4. Elementos interactivos análogos que permitan descubrir contenidos.
5. Imágenes grandes de espacios del humedal, que dan contexto, arman recorridos y agregan una sensación envolvente.

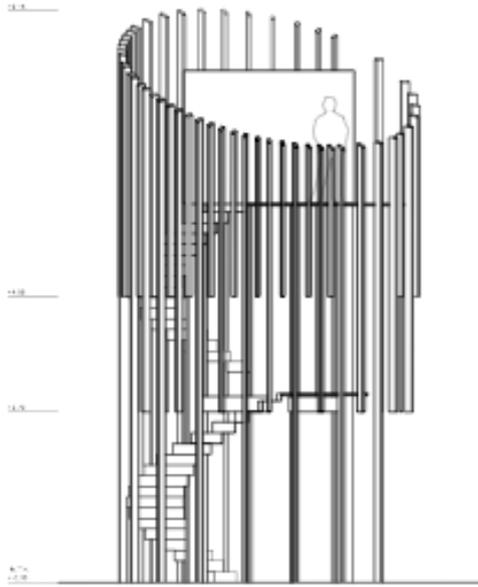


Anteproyecto general paneles infográficos  
vistas y montajes

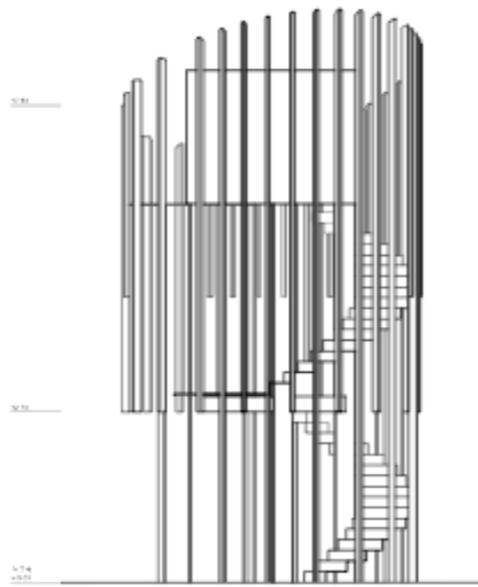


Áreas temáticas en zonas delicadas

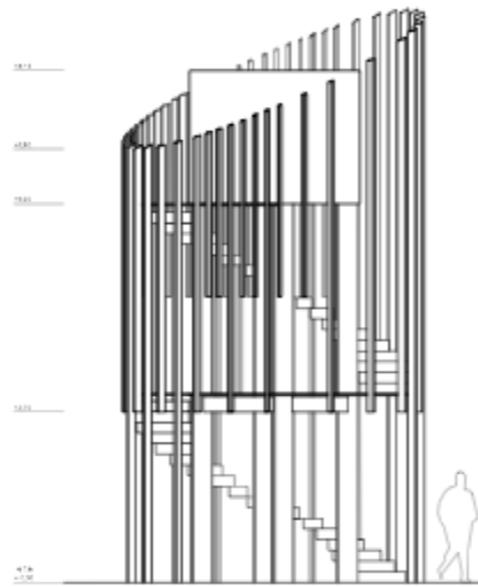




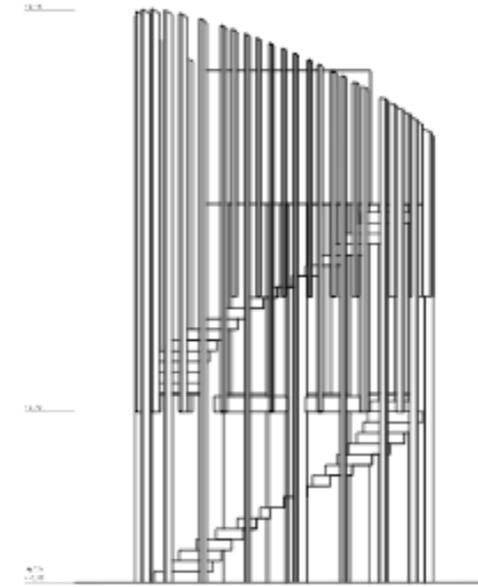
ELEVACION NORTE  
Propuesta



ELEVACION SUR  
Propuesta



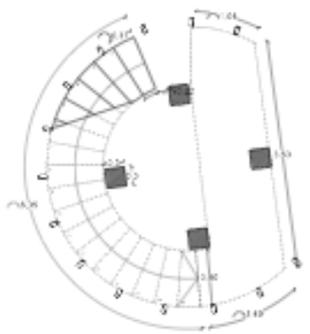
ELEVACION OESTE  
Propuesta



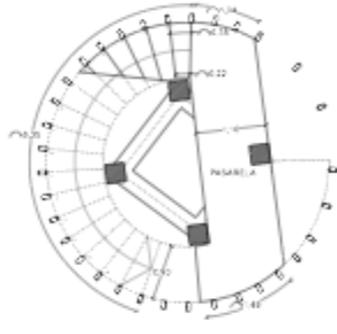
ELEVACION ESTE  
Propuesta



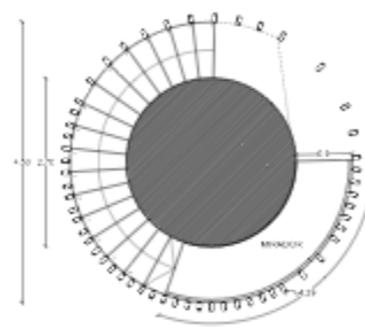
Roomassaare bird-watching tower, Estonia



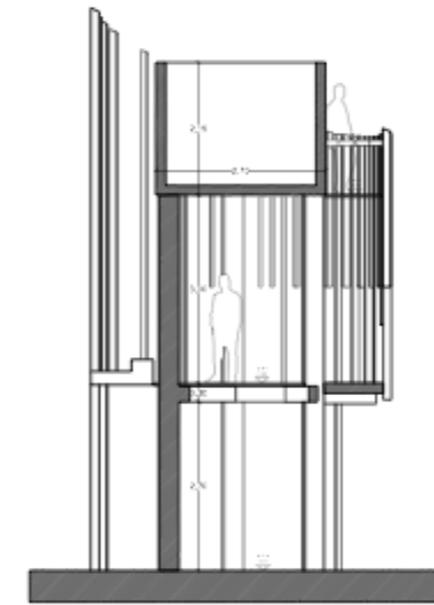
PLANTA PRIMER NIVEL  
Propuesta



PLANTA SEGUNDO NIVEL  
Propuesta



PLANTA TERCER NIVEL  
Propuesta

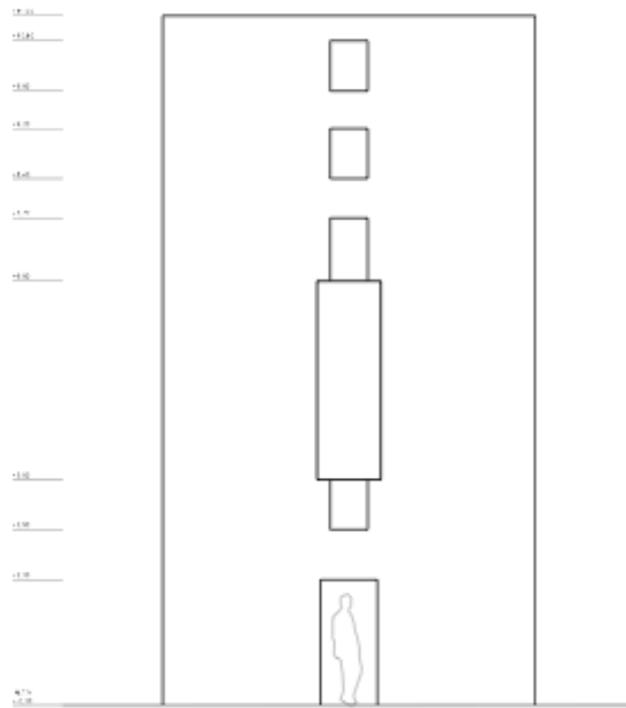


CORTE A - A  
Propuesta

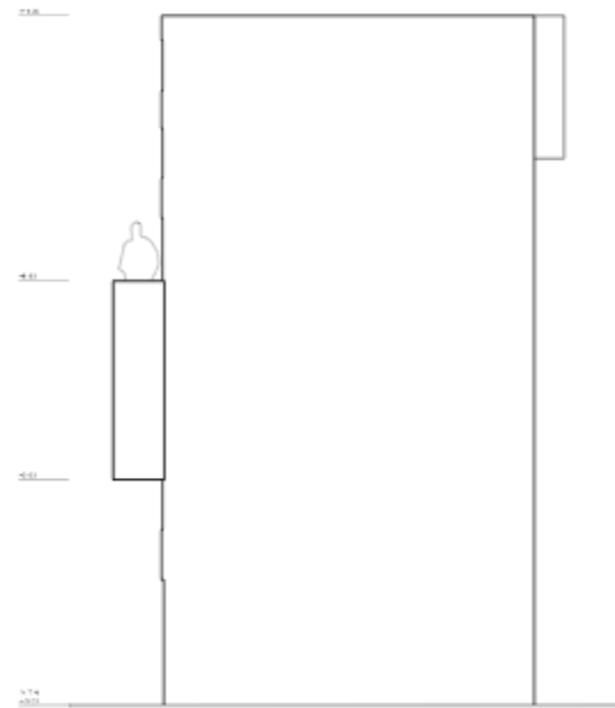


Torre de Avistamiento en Vecht Riverbank / Ateliereen Architecten

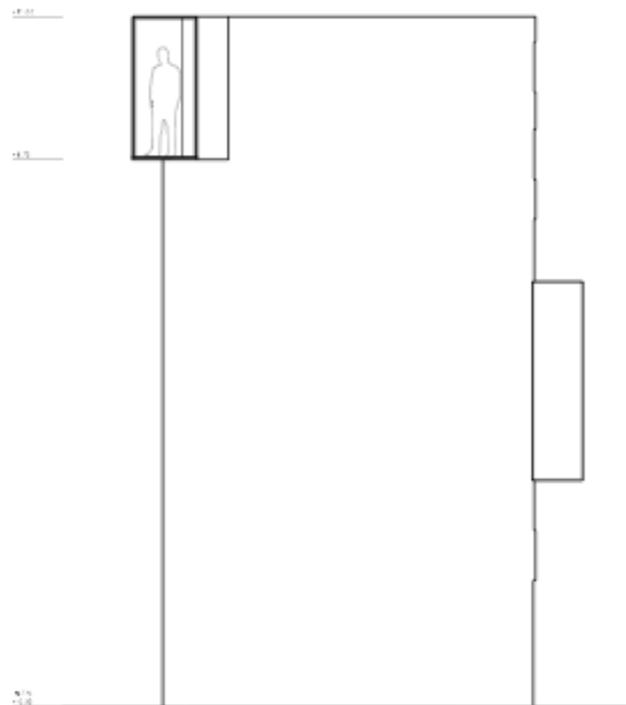
Planimetría Anteproyecto Torre de Agua - Mirador



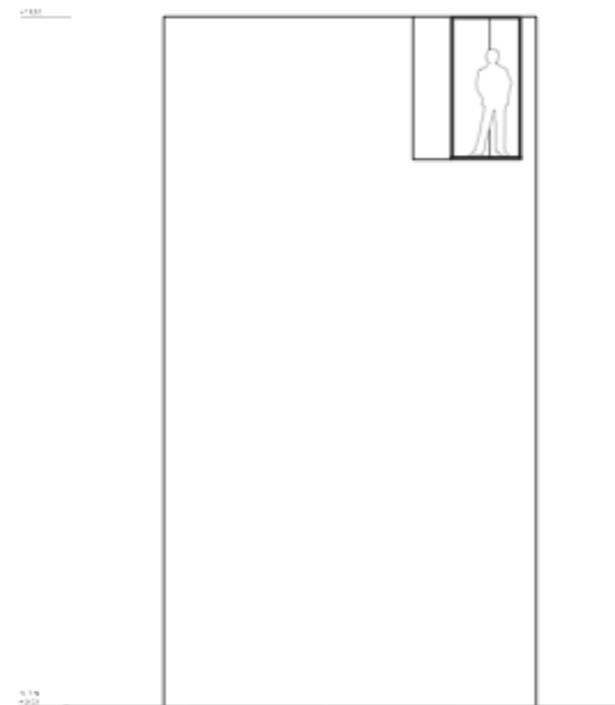
ELEVACION PRINCIPAL SUR  
Propuesta



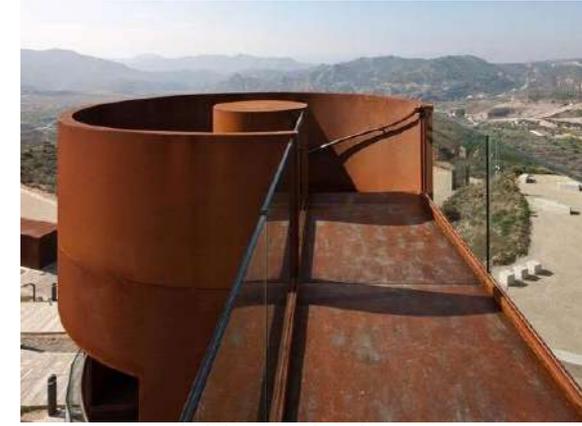
ELEVACION ESTE  
Propuesta



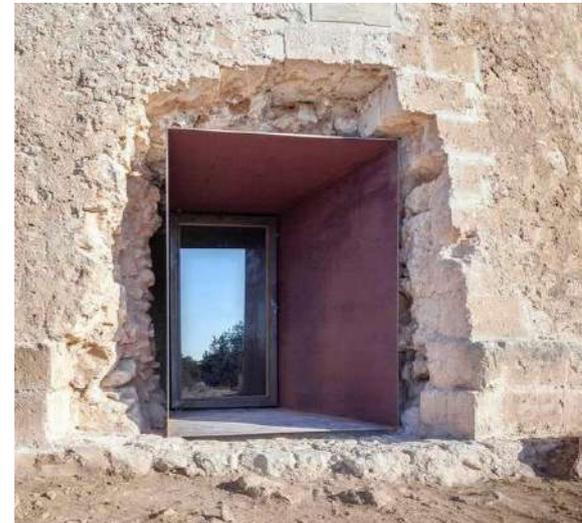
ELEVACION OESTE  
Propuesta



ELEVACION NORTE  
Propuesta

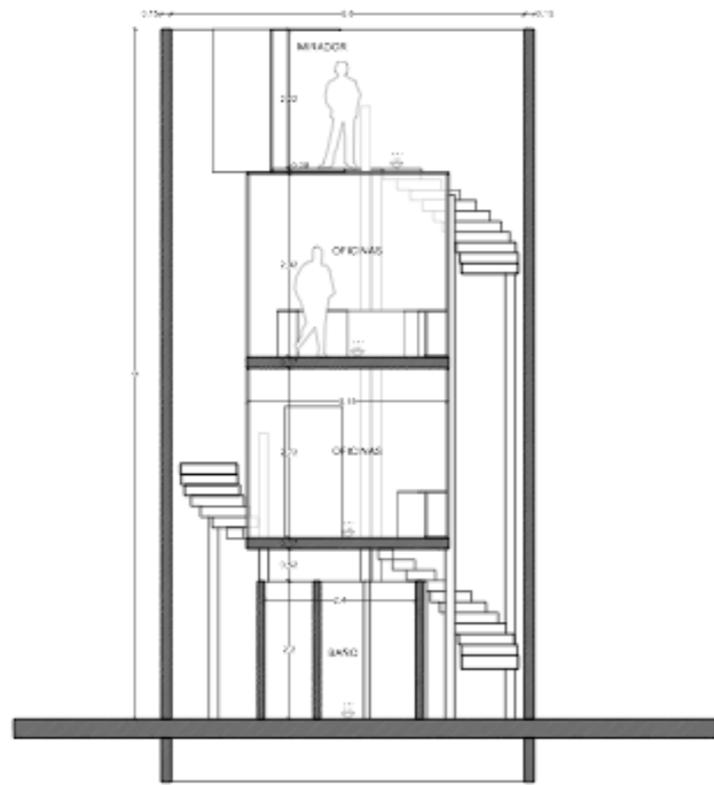


Nazari tower Rehabilitation Almería, España

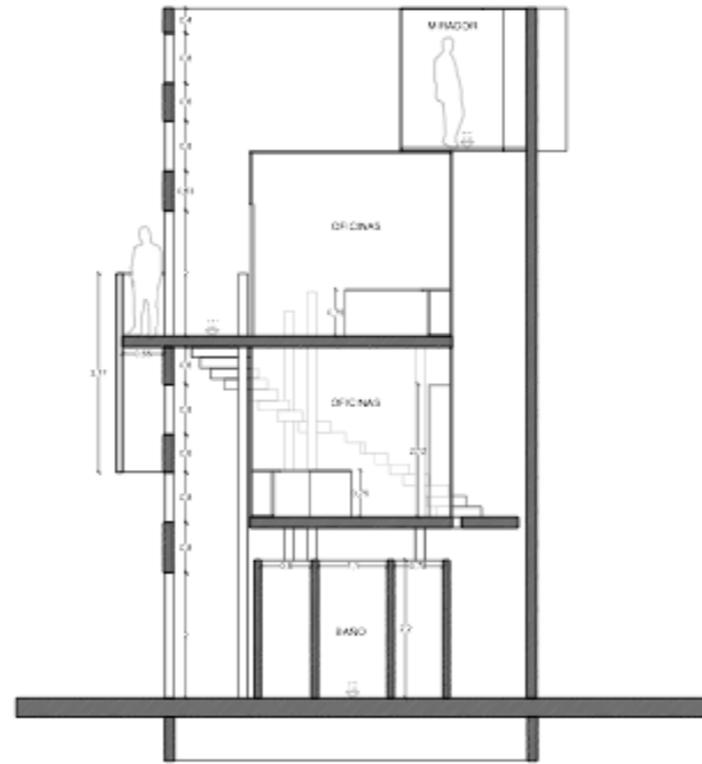


Rehabilitación de la torre Maria Castello Martinez, España

Planimetría Anteproyecto Silo - taller y avistamiento de aves



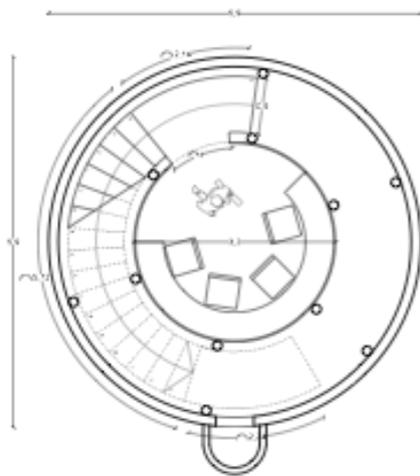
CORTE A - A  
Propuesta



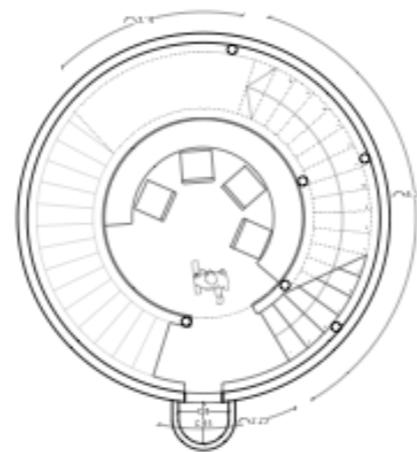
CORTE B - B  
Propuesta



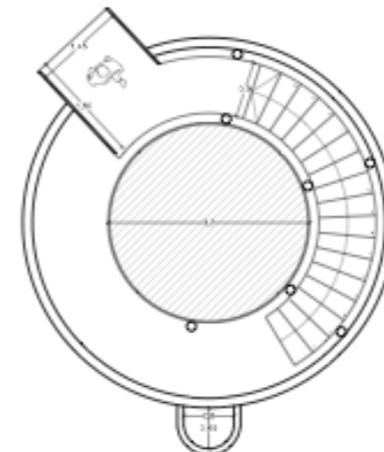
PLANTA PRIMER NIVEL  
Propuesta



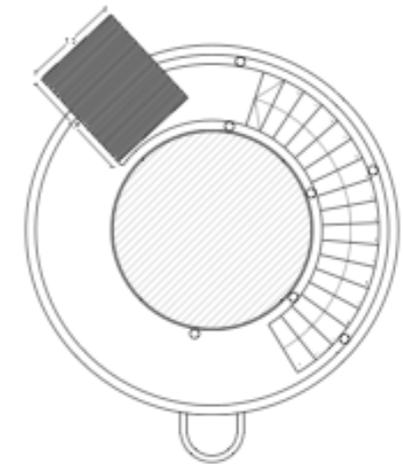
PLANTA SEGUNDO NIVEL  
Propuesta



PLANTA TERCER NIVEL  
Propuesta

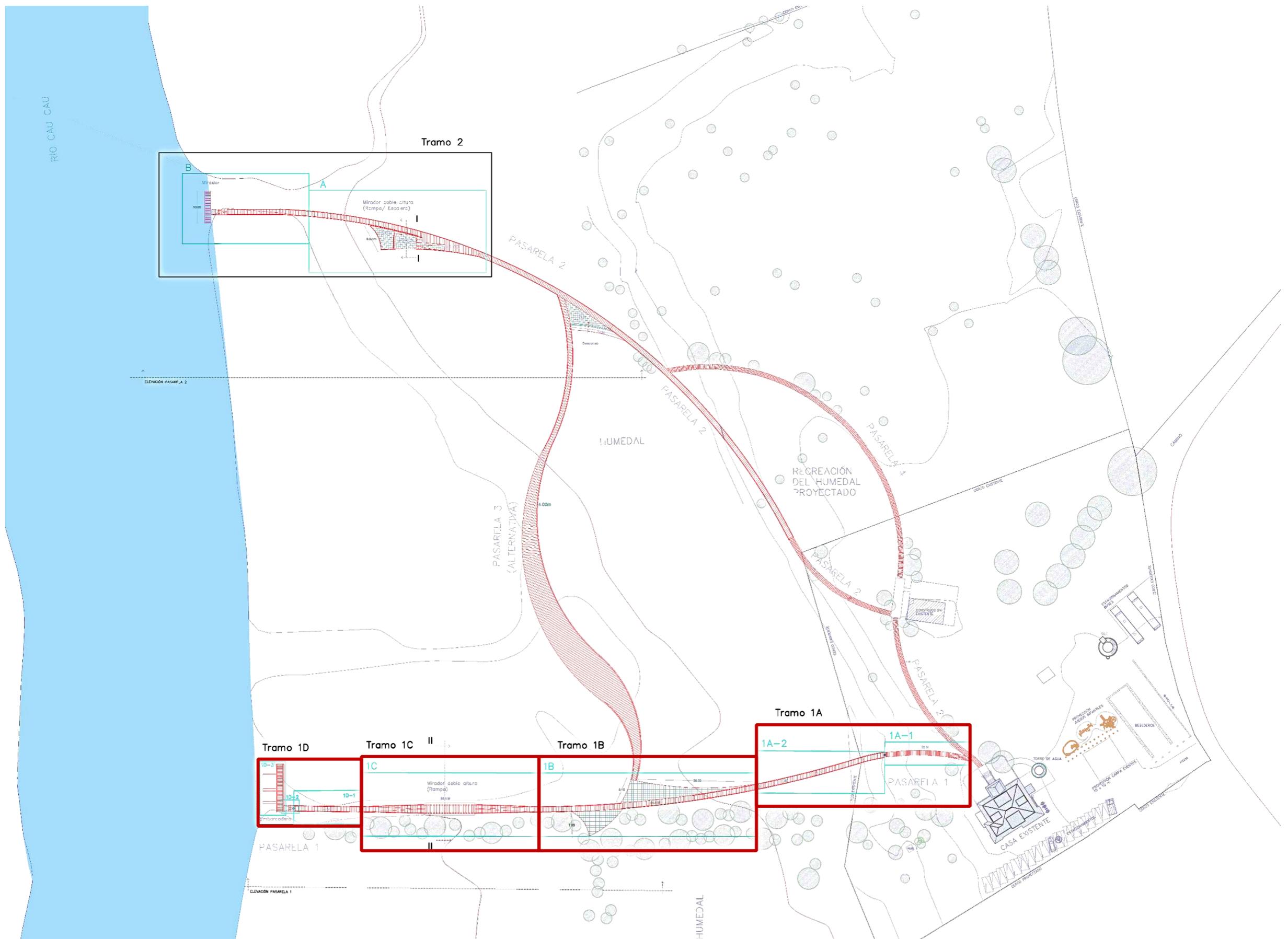


PLANTA TERCER NIVEL  
Propuesta

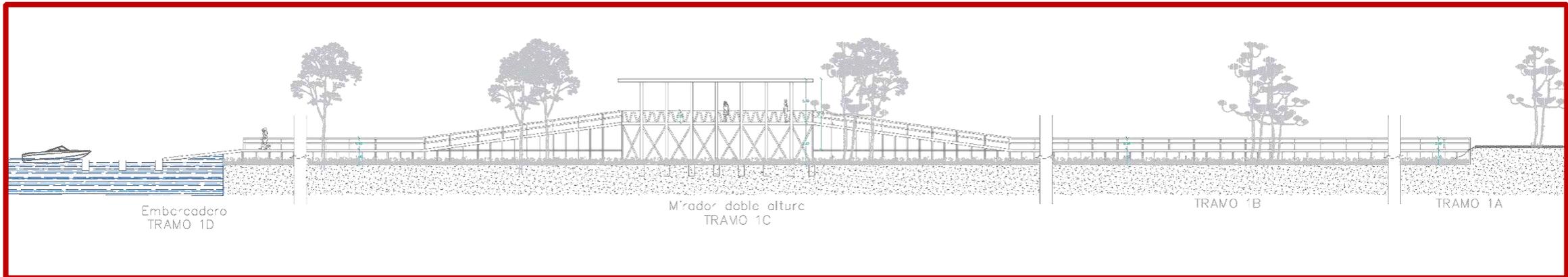


PLANTA CUBIERTA  
Propuesta

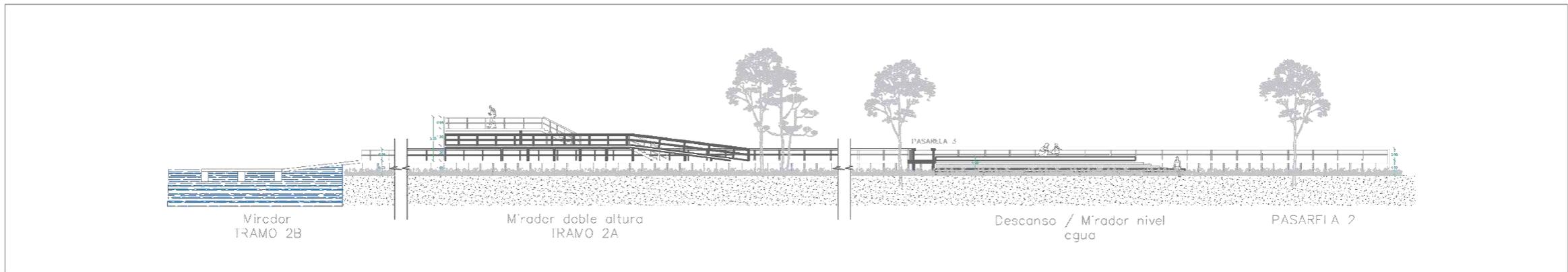
Planimetría Anteproyecto Silo - taller y avistamiento de aves



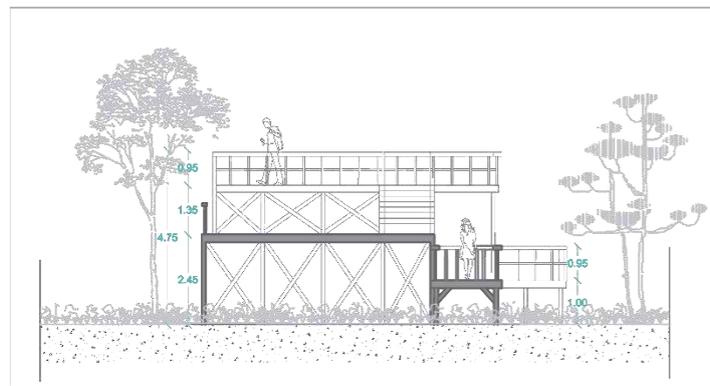
Anteproyecto de Pasarela y embarcadero



Elevación propuesta de Pasarela 1



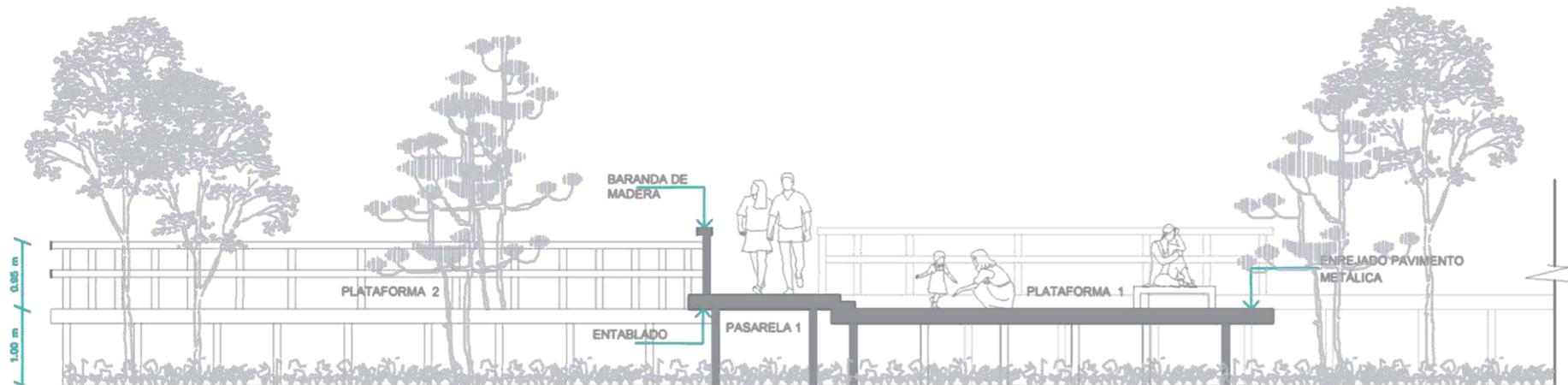
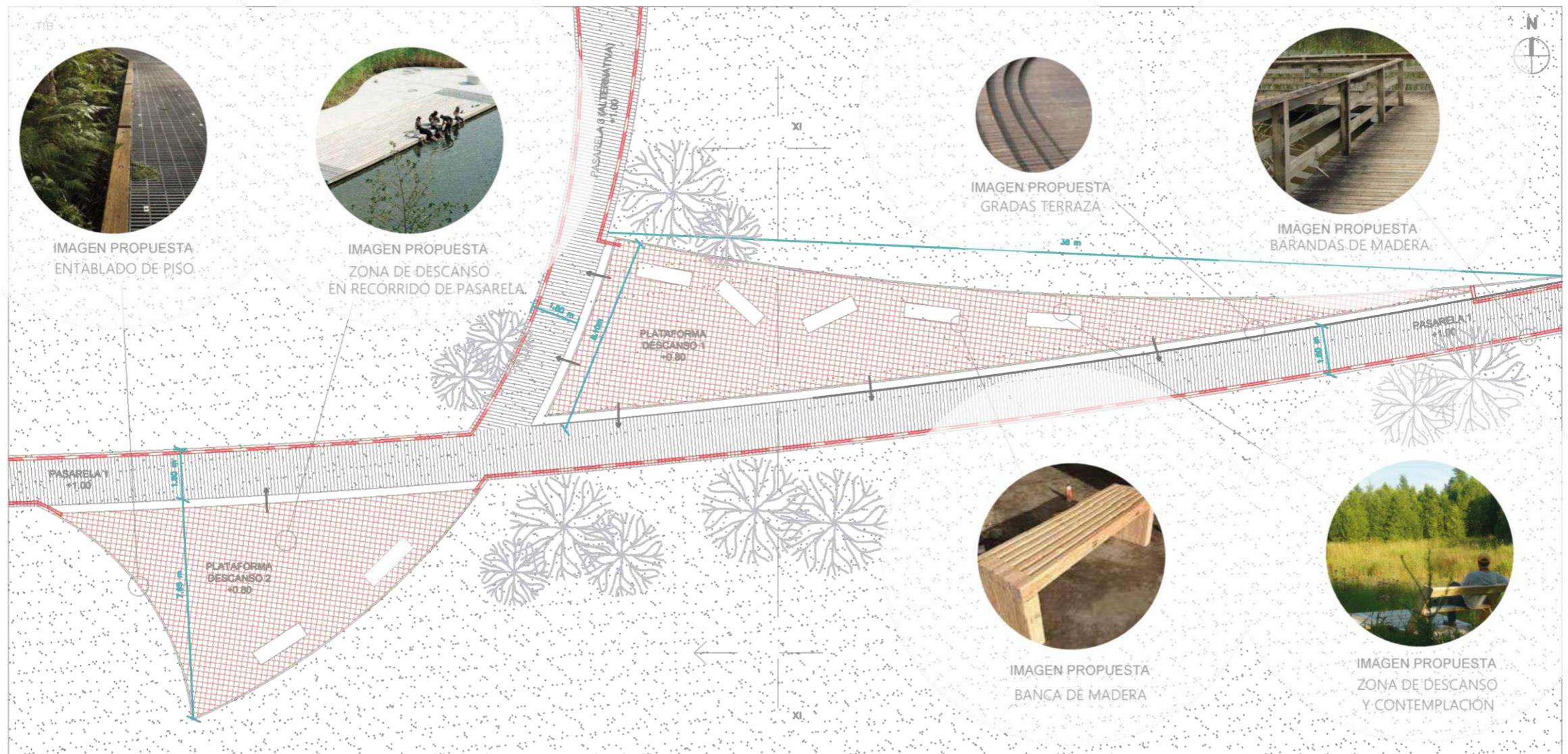
Elevación propuesta de Pasarela 2



Corte (I - I)



Corte (II - II)



- T1B Construcción de dos Plataformas de Descanso:
- Ensanche del Recorrido generado por dos plataformas de enrejado metálico como pavimento, sin baranda, con mobiliario fijo.
  - Estructura similar a Pasarela 1
  - Plataformas en desnivel (20 cm) de descanso
  - Se propone Alternativa Pasarela 3 para conectar Pasarela 1 y 2