

PROYECTO FINAL DE CARRERA

FULCO, Camila  
Nº: 33325/3



**PATRIMONIO EN RUINAS**  
MUSEO DEL PATRIMONIO GUARANÍ  
CANDELARIA



**Autor**  
Camila FULCO  
N° 33325/3

**Título**  
"PATRIMONIO EN RUINAS"

**Programa**  
MUSEO DEL PATRIMONIO GUARANI

**Proyecto Final de Carrera**  
Taller Vertical de Arquitectura N°2  
PRIETO - PONCE

**Docentes**  
Alejandro GOYENCHE  
Leonardo ARÁOZ  
Leonardo ROSA PACE  
Vanina ITURRIA

**Asesores**  
Arq. Adriana TOIGO  
Arq. Luis LARROQUE  
Arq. Christian LYARDETT  
Ing. Jorge FÁREZ  
Ing. José DARCANGELO

Facultad de Arquitectura y Urbanismo  
Universidad Nacional de La Plata

**Fecha de defensa**  
16.07.2020

**Licencia Creative Commons**  
Licencia CC BY-NC-ND 2.5 AR



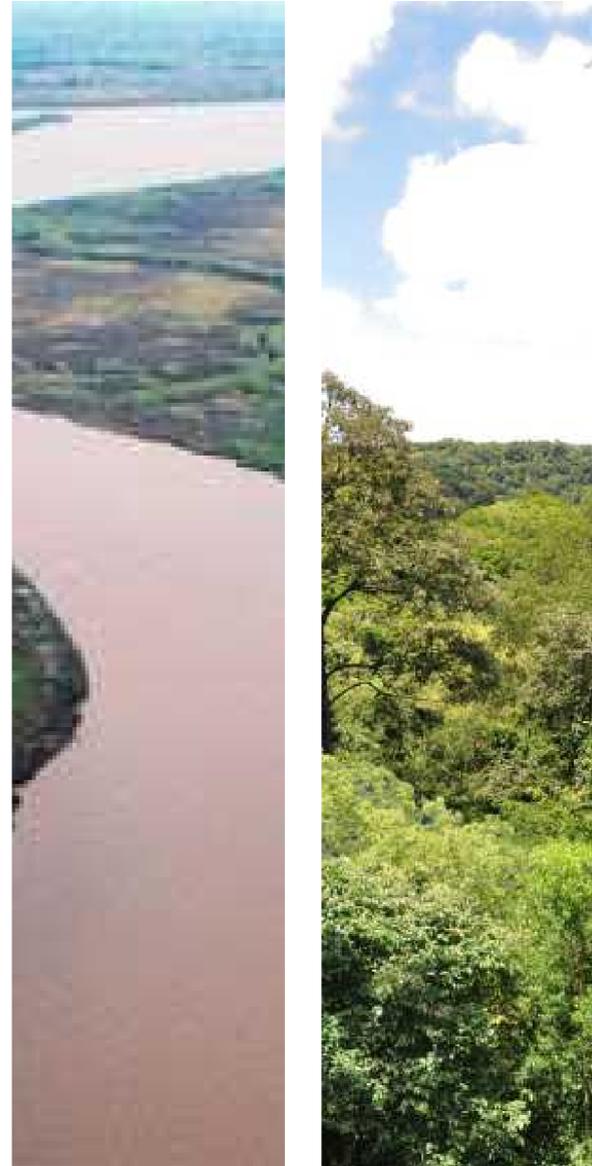
El presente trabajo encuentra sustento en el desafío de la resolución de las problemáticas medioambientales detectadas en la zona ribereña de Candelaria, donde el medio artificial y natural se consolidan fuertemente, considerando los aspectos negativos y los prejuicios que provocan al futuro desarrollo urbano y al medio ambiente. Este método de aprendizaje busca que el estudiante logre emprender el camino que le permita construir su propia consolidación en formación, a partir de la tutoría docente durante el proceso de enseñanza y aprendizaje generando herramientas propias que constituyan las argumentaciones necesarias para sostener conceptualmente el proceso realizado.

Entendiendo que el Proyecto Final de Carrera consiste en llevar a cabo un tema elegido independientemente por parte del alumno, como un acercamiento a la vida profesional, con el fin de consolidar la integración de conocimientos específicos de diferentes áreas disciplinares y abarcando aspectos teóricos, conceptuales metodológicos, tecnológicos y constructivos para la realización de la tarea demandada. Se busca abordar el desarrollo del proyecto, desde una mirada amplia, global y totalizadora, incorporando aspectos históricos, culturales y urbanos, pasando por el acercamiento al sitio, la toma de partido, la propuesta de ideas y la investigación del programa de necesidades; para luego llegar hasta la materialización de la idea.

Este trabajo, es el producto de un proceso de autoformación crítica y creativa abordada por el alumno, que consta en la búsqueda de información permanente, iniciación a la investigación aplicada y experimentación innovadora. Experiencia que, completa el ciclo de formación de proyecto en relación a un tema específico que dé solución a edificios de uso público y programas mixtos en un contexto urbano determinado.

En este caso particular, como objeto de estudio se ha desarrollado un edificio que plantea abordar la problemática urbano-ambiental de la ribera paranaense, en un punto estratégico de la ciudad de Candelaria: Museo del Patrimonio Guaraní (MPG).

2020 PFC FAU-UNLP  
TVA 2 PRIETO-PONCE



<b>01 TEMA</b>	
• INTRODUCCIÓN AL TEMA	07
• OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS	07
• CUENCA DEL RÍO DEL PLATA	08
• ACUÍFERO GUARANÍ	09
• REGIÓN CULTURAL GUARANÍ	10
• TERRITORIO DE LAS MISIONES JESUÍTICAS	11
• RÍO PARANÁ	13
• PAISAJE GUARANÍ	14
• DESCRIPCIÓN DEL TEMA	15
<b>02 SITIO</b>	
• PAISAJE RIBEREÑO	19
• ESCENARIO URBANO	20
• ESCENARIOS NATURALES	21
• PREEXISTENCIA	22
• ESCENARIO INTERVENIDO	24
<b>03 IDEA</b>	
• CONCEPTO ARQUITECTÓNICO	29
• CONSTRUCCIÓN ANALÓGICA	30
• EVOLUCIÓN FORMAL	31
• ARGUMENTO PROGRAMÁTICO	32
• ESPACIALIDAD SALAS DEL MUSEO	34
• PAISAJE	36
• RESERVORIO DE BIODIVERSIDAD	38
<b>04 PROYECTO</b>	
• DISTRIBUCIÓN PROGRAMÁTICA	42
• ESPACIALIDAD	52
• LENGUAJE	60
<b>05 TECNOLOGÍA</b>	
• DISEÑO ESTRUCTURAL	66
• DISEÑO CONSTRUCTIVO	74
<b>06 CONCLUSIÓN</b>	
• REFLEXIÓN FINAL	100
<b>07 BIBLIOGRAFÍA – ANEXOS</b>	
• REFERENCIAS ARQUITECTÓNICOS	104
• REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICOS	105



## INTRODUCCIÓN AL TEMA

El tema abordado surge de la búsqueda de una mirada crítica en la resolución de problemas ambientales y paisajísticos, en el borde costero del Río Paraná en la ciudad de Candelaria, en la provincia de Misiones donde se encuentran los restos de las Reducciones Jesuíticas Guaraníes.

El objetivo principal es recuperar la identidad, el valor estético y simbólico del paisaje del agua; empleando el proyecto arquitectónico y el paisaje como herramienta de intervención.

Como objeto de estudio se desarrolla un MUSEO PARQUE DE LA HISTORIA DE CANDELARIA que también actúa como un centro de visitantes. De alcance regional, que pretende rescatar un patrimonio como herencia a las futuras generaciones, conformando un punto en atracción de la zona ribereña paranaense, incorporando el concepto de PAISAJE GUARANÍ como representación de la idea arquitectónica.

## OBJETIVOS GENERALES

- Responder a la ausencia de edificios que incentiven la actividad cultural y recuperen la identidad perdida, mediante la construcción de un museo que rescate un patrimonio como herencia a las futuras generaciones, que tiene un legado cultural y una raíz muy fuerte en la zona de misiones.
- Abordar las problemáticas que conlleva vivir en la ribera paranaense, aplicando de manera integrada los diferentes conocimientos tanto teóricos como prácticos adquiridos a lo largo de la carrera universitaria.
- Preservar la vida de los ecosistemas, la recuperación del valor lúdico, estético y simbólico de los paisajes del agua, a través de la intervención arquitectónica-paisajística.
- Revalorizar el patrimonio natural, social y cultural de Candelaria.
- Potenciar el desarrollo turístico local y regional, posibilitando la integración espacial y social.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Elaborar una propuesta arquitectónica de características únicas que identifique al sitio, sea capaz de generar sentido de pertenencia e identidad y que aporte a la puesta en valor del sistema ribereño.
- Proponer y aplicar criterios de sustentabilidad y diseño medioambiental al edificio, acorde al sitio, su zona bioclimática y pautas de diseño.
- Aportar y fomentar la creación de espacios públicos en la ciudad, a través de un edificio transitable que conecte el río con la ciudad.
- Definir criterios de conformación morfológica, de usos y actividades, conformes al entorno inmediato.

CUENCA DEL RÍO DE LA PLATA

La Cuenca del Río de La Plata es la parte de América del Sur drenada por el propio Río de La Plata y sus afluentes. Cubre un área de unos 3 170 000 km². Abarca territorios de cinco países: Brasil, Bolivia, Paraguay, Argentina y Uruguay.

Las precipitaciones que caen en su ámbito se reúnen en dos grandes cursos: los Ríos Paraná y Uruguay, que luego vierten sus aguas en el Río de La Plata, el que finalmente desemboca en el Océano Atlántico Sur.

El conjunto fluvial de la Cuenca del Plata forma el principal sistema de recarga del Acuífero Guaraní.

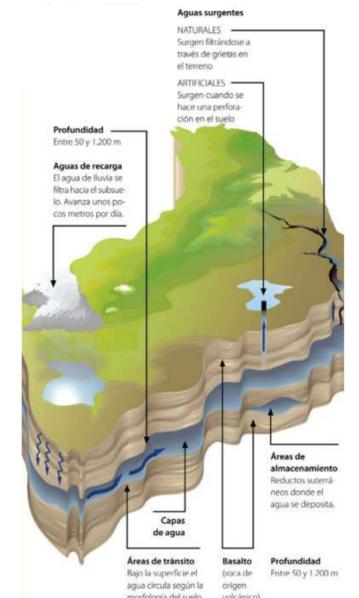
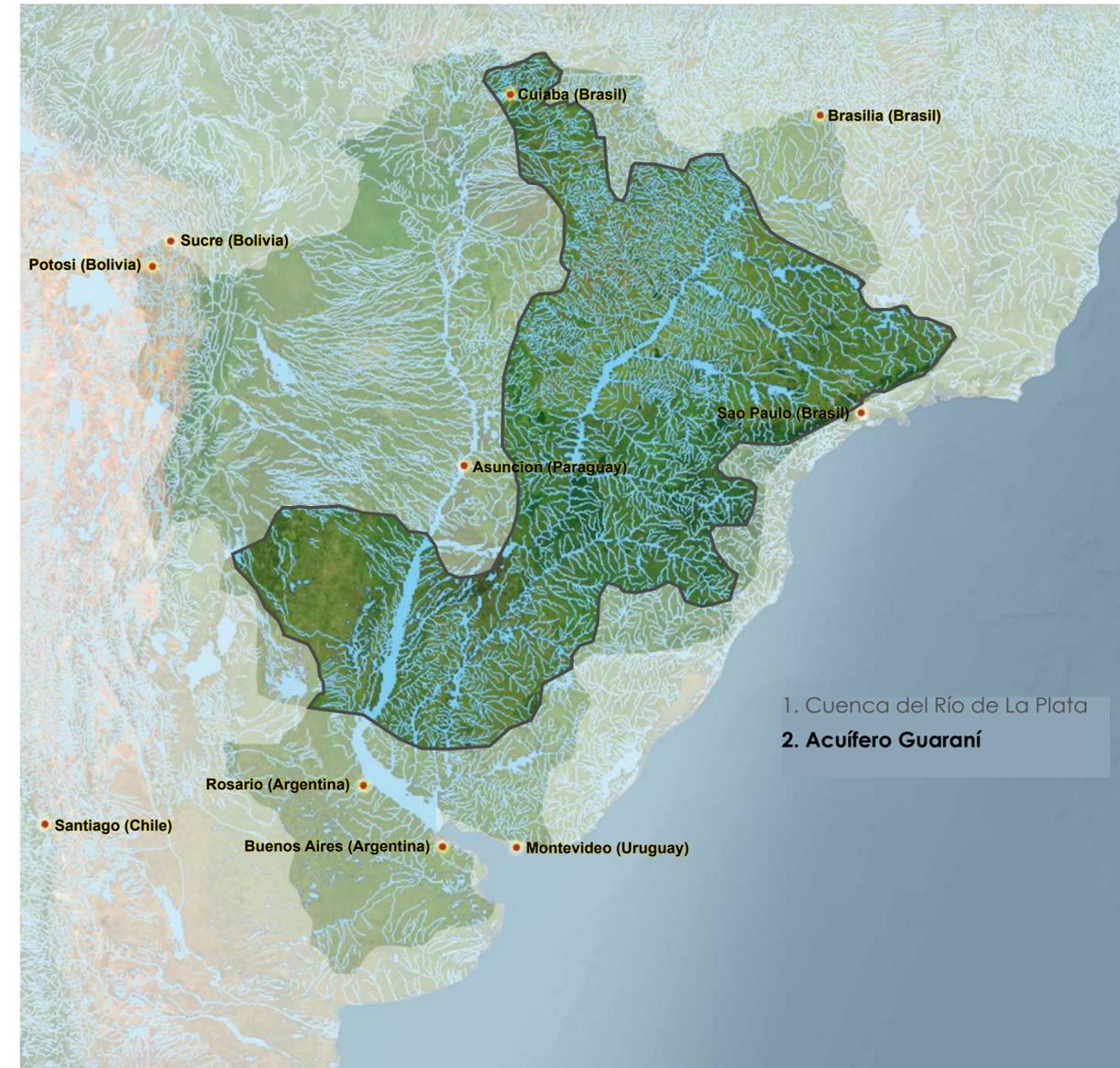


ACUÍFERO GUARANÍ

El Acuífero Guaraní es uno de los reservorios de agua dulce más grande del mundo. Recibe ese nombre en homenaje a la civilización que más tiempo ocupó el sitio donde se encuentra emplazado: la Nación Guaraní.

Comenzó a nacer cuando África y América estaban unidas, y por lo tanto, su antigüedad es de aproximadamente 132 millones de años. Su extensión es enorme: más de un millón de kilómetros cuadrados divididos en unos 225.000 kilómetros cuadrados con dominio Argentino, 840.000 asentados en Brasil, 71.700 en Paraguay, y 58.500 en Uruguay. En otras palabras, va desde el centro de Brasil hasta La Pampa Argentina, circulando por debajo de parte de Paraguay y Uruguay. Por ende, la provincia de Misiones se encuentra constituida en su totalidad sobre este impresionante tanque de reserva.

El Acuífero Guaraní no es una cavidad, sino un relleno sedimentario. Son depósitos de arena de origen eólico, saturados de agua, que se recargan donde afloran las areniscas y también a través del basalto que está en la superficie o que está fracturado.



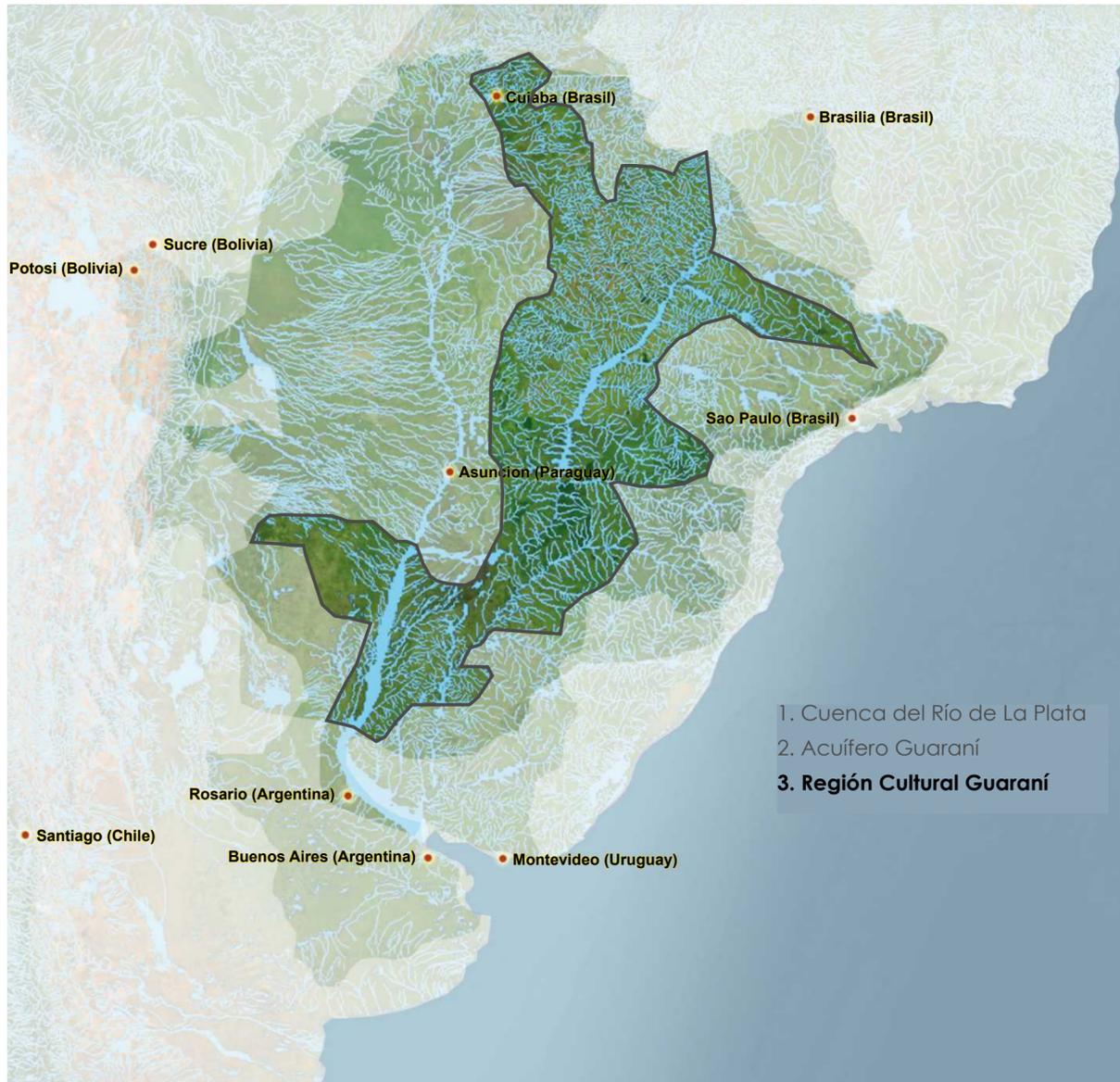
REGIÓN CULTURAL GUARANÍ

El Territorio Misionero ha sido un escenario donde se asentaron diferentes conformaciones sociales, con sus particulares modos de percibir la realidad y de intervenir sobre ella. Es el territorio que los pueblos guaraníes concibieron como una tierra sin mal, y en ese medio experimentaron la transición de una economía basada en la caza a la agricultura.

Para los conquistadores españoles la navegabilidad de los grandes ríos que conformaban la Cuenca del Plata (Paraná y Uruguay) presentaban dos grandes obstáculos que ponían límite a la navegación: el Salto Grande (nombre que actualmente ha recibido la represa) sobre el Río Uruguay, y los rápidos de Apipé (donde actualmente se emplaza la represa de Yacretá). La ocupación colonial se desplegó sobre los tramos navegables (hasta llegar a Asunción) pero agua arriba los conquistadores españoles avanzaron con inseguridad, en tanto la espesura del bosque subtropical dificultaba su control y puesta en explotación.

Los ríos fueron para los guaraníes la principal vía de comunicación y su economía tenía como elementos centrales a la selva y el río. Fue justamente a la vera de estas cuencas superiores donde, la Compañía de Jesús promovió la creación de pequeños núcleos poblacionales autónomos (Misiones) de producción agropecuaria. La experiencia de las Reducciones Jesuíticas abarcó un inmenso territorio. Mientras la ocupación colonial se apoyó sobre el sistema de asentamientos originario de los pueblos que habían alcanzado mayor desarrollo agrícola, la Experiencia Jesuítica priorizó los límites selváticos, las cuencas superiores de los grandes ríos, donde se asentaban pueblos con escasa acumulación de excedentes agrícolas. La Región de las Misiones, nombre con el que se conoce a esta parte del antiguo Territorio Guaraní, ha quedado marcada por esta experiencia que a finales del siglo XVI se propuso otra forma de relación entre las dos culturas.

El traumático final de estas misiones (después de la expulsión de los jesuitas de América en 1775) devolvió a los antiguos pobladores a la espesura, mientras se producía un lento proceso de apropiación jurídica de unas tierras que no se ocupaban.



TERRITORIO DE LAS MISIONES JESUITICAS

Entre todas las áreas abarcadas por la actividad jesuítica en América, la costa del río Paraná -territorio que actualmente corresponde al sur de Paraguay y la Mesopotamia argentina- destaca por la continuidad temporal de sus reducciones, su funcionamiento como sistema y su particular grado de desarrollo.

Más de sesenta fueron las reducciones fundadas, aunque no todas perduraron. Los ataques bandeirantes motivaron el traslado de muchas de ellas, el abandono de otras, o la fusión de dos o más en una sola reducción. Hacia mediados del siglo XVIII, sólo treinta reducciones de guaraníes quedaban asentadas en el área comprendida entre los Ríos Paraguay, Paraná y Uruguay.

La delimitación geográfica de los 30 pueblos geográfica estuvo determinada por los 3 grandes saltos donde hoy se ubican las tres grandes presas principales Salto Grande (nombre que actualmente recibe la represa de Salto Grande), saltos del Apipé (donde se emplaza la represa de Yacretá) y saltos del Guairá (donde se encuentra la represa Itaipú); y los dos grandes ríos (Paraná y Uruguay) que eran los que le daban la circulación, las autopistas de la época. Los ríos que desembocan de esos dos eran las grandes calles que llevaban a cada misión.

Por su parte, el territorio que hoy pertenece a la provincia de Misiones fue el centro de esa región, con once reducciones.

Dentro del Circuito de las Reducciones Jesuíticas en Misiones, existen diversos restos de varias de ellas, vestigios de un pueblo donde la ciencia y el arte formaron parte de la unión del hombre europeo y el pueblo indígena. La mayor parte de ellas están situadas en cercanías de la ciudad de Posadas. San Ignacio Miní es la más distinguida y frecuentada por turistas de todas las latitudes del planeta, pero existen, además, otras de menor jerarquía que merecen ser conocidas, ya que se encuentran en un estado natural, mimetizadas con la tupida selva y sin sufrir el tránsito de gran cantidad de visitantes. Ellas son: Nuestra Señora de Santa Ana, Nuestra Señora de Loreto, Santa María la Mayor y Nuestra Señora de la Candelaria.

La riqueza arqueológica de estas ruinas configuran el Circuito Internacional de las Misiones Jesuíticas, un envolvente espacio que excede las fronteras políticas de los países del MERCOSUR, donde se pueden advertir la expresión urbanística del trazado de sus pueblos, la historia indoamericana contada en museos y centros culturales, el legado toponímico vigente aún en el paisaje cotidiano, los mitos y leyendas de la zona y las vivencias que permanecen en los valores culturales más ampliamente difundidos en la región.



EL PATRIMONIO JESUÍTICO

Desde la creación de la Orden de la Compañía de Jesús en Europa en el siglo XVI, los sacerdotes jesuitas se establecieron en zonas muy distantes, desarrollando su actividad misional orientada a la evangelización y a la educación de comunidades no cristianas. Los preceptos de movilidad apostólica, inculturación y promoción humana que guiaron la obra jesuita están expresados en las mismas bulas fundacionales de la Orden (redactadas por Ignacio de Loyola y sus seguidores en 1534) y han contribuido en modo crucial al éxito de su proyecto y del proceso de dominación colonial español en América.

A partir de la llegada de los primeros jesuitas al continente americano se produjo un verdadero fenómeno de gran escala que enraizó profundamente en la región. Con el tiempo, la Compañía de Jesús se fue fortaleciendo, incrementando la extensión de su actividad misional así como su capital en tierras, recursos y capacidad de movilizar mano de obra. En un período que duró 234 años, los jesuitas explotaron y administraron los más variados y distantes territorios de América, transformando en cristianos, y en vasallos de la Corona, a millones de pobladores originarios.

La actividad misional de los sacerdotes jesuitas se concentraba en las reducciones, células de organización urbana establecidas por los religiosos de acuerdo con las Leyes de Indias y siguiendo algunas pautas practicadas previamente por la Orden Franciscana. En ellas se nucleaba a la población indígena, que al tiempo que era educada y evangelizada en los preceptos cristianos, trabajaba en actividades productivas.

En 1767, una Pragmática Sanción dictada por el rey Carlos III de Borbón determinó la expulsión de la orden jesuita de España y de todos sus dominios territoriales, así como la confiscación de todos sus bienes a favor de la Corona. Estas medidas, respondían en gran medida a los intereses de distintos grupos de poder españoles y portugueses, descontentos con el grado de poderío económico, privilegio fiscal y autonomía que habían alcanzado los jesuitas. La Sanción representó el fin de un ciclo histórico tan único como complejo de analizar, cuyas consecuencias en lo que respecta al cambio cultural son fácilmente visibles aún en la actualidad.



EN LA ESFERA DE LA REDUCCIÓN

Las reducciones eran las unidades básicas de la organización jesuita. Constituían verdaderos pueblos interconectados, cuya población alcanzaba miles de habitantes.

Las grandes lógicas de implantación de las reducciones respondían a varios factores, entre los que pueden mencionarse la altura sobre el nivel del mar (que proporcionaba visibilidad y resguardo de las crecidas), la disponibilidad de agua, y la proximidad a un curso de agua principal (Río Paraná o Uruguay) y a dos cursos de agua menores, utilizados para riego y consumo. Estas áreas debían ser aptas para el cultivo y la ganadería, el acceso a caminos, entre otros.

La traza urbana de estos pueblos respondía hasta cierto punto a modelos precisos, que se relacionaban con ideas utópicas vinculadas con cómo debían ser las ciudades y estados ideales, y que guardaban similitud con las ciudades hispanas. Sin embargo, estos patrones no eran fijos, sino que se modificaban y adaptaban de acuerdo con las circunstancias particulares de cada reducción y momento (Acosta 2014).

Tanto la organización urbana como la arquitectura de las reducciones son sin duda susceptibles de ser interpretadas como canales atravesados por disputas de poder, materializaciones de la imposición de un orden y una ideología en un espacio social nuevo (e.g. Acosta 2014).

La vida diaria en las reducciones transcurría de acuerdo con los tiempos y espacios de la religión y los de la producción, ámbitos que se permeaban mutuamente, ya que la ritualización de la vida cotidiana era uno de los modos empleados para evangelizar a los indígenas (Zajicová 1999).

Luego de la expulsión de los jesuitas, todo el sistema implementado por los sacerdotes se desestructuró. Las divisiones territoriales y los conflictos bélicos terminaron de destruir las reducciones, la mayor parte de las cuales fueron saqueadas y abandonadas.

Hoy en día, los restos arquitectónicos de los establecimientos jesuitas del Paraná constituyen los complejos patrimoniales más importantes del área. Por su relevancia histórica, así como por su riqueza arquitectónica y artística, las reducciones son visitadas diariamente por turistas de todo el mundo, a la vez que son identificadas por las comunidades de la región como ítems especialmente representativos de su patrimonio cultural tangible (Homberg et al. 2012).





## RÍO PARANÁ

Su nombre, de origen indígena, significa "pariente del mar". Si bien su nacimiento se sitúa en la meseta brasileña, el Paraná es el río más significativo de Misiones y, muy probablemente, el más importante de toda la Argentina. El tramo que baña las costas misioneras comprende 330 kilómetros, y sirve de límite político con la República del Paraguay. Su anchura es generosa en casi todo su cauce; sin embargo, el sector de mayor holgura es frente a las costas de Posadas y Candelaria. En Posadas, este enorme río presenta la mayor obra de ingeniería humana sobre su tramo misionero: el Puente Internacional San Roque González de Santa Cruz, que une a la capital misionera con Encarnación, la tercera ciudad jerárquica del Paraguay.

Precisamente en Posadas, donde concluye su recorrido sobre el mapa provincial, es donde el Paraná muestra las transformaciones más sobresalientes que ha sufrido en las últimas décadas debido al embalse de la represa Yaciretá, situada a unos 80 km de la capital misionera.

El Río Iguazú es su principal afluente, pero de norte a sur podemos nombrar otros importantes, como el Arroyo Uruguayí, Marambás o Grande (donde se encuentra la represa hidroeléctrica provincial más importante), con una longitud de casi 100 kilómetros.

Las obras de completamiento de la Entidad Binacional Yaciretá están subsanando a los territorios afectados por el embalse de la represa con obras de infraestructura que van consolidando el nuevo borde. Debido a esto, la concentración de población urbana en ambos márgenes del río es nula debido a un proyecto de re-localización de viviendas.

## PATRIMONIO GUARANÍ

## CAMBIOS, MOVIMIENTOS Y ALTERACIONES

En principio, GUARANÍ recuerda a los Pueblos Jesuíticos fundados en la región por evangelizadores europeos. Los 30 Pueblos Jesuíticos fundados en la región se asentaron sobre el actual territorio de Argentina, Paraguay y Brasil, en los claros que formaba naturalmente la Selva Paranaense, a la vera de ríos y arroyos.

Los ríos son la manifestación más visible de la calidad del territorio que se define como acuático. Antes de la llegada europea, eran el camino migratorio de la expansión nativa; se convirtieron en las formas en que las potencias extranjeras penetraron y se comunicaron; hoy, los rápidos y las caídas (cataratas) del Paraná y del Uruguay son las fuentes de energía hidroeléctrica compartida.

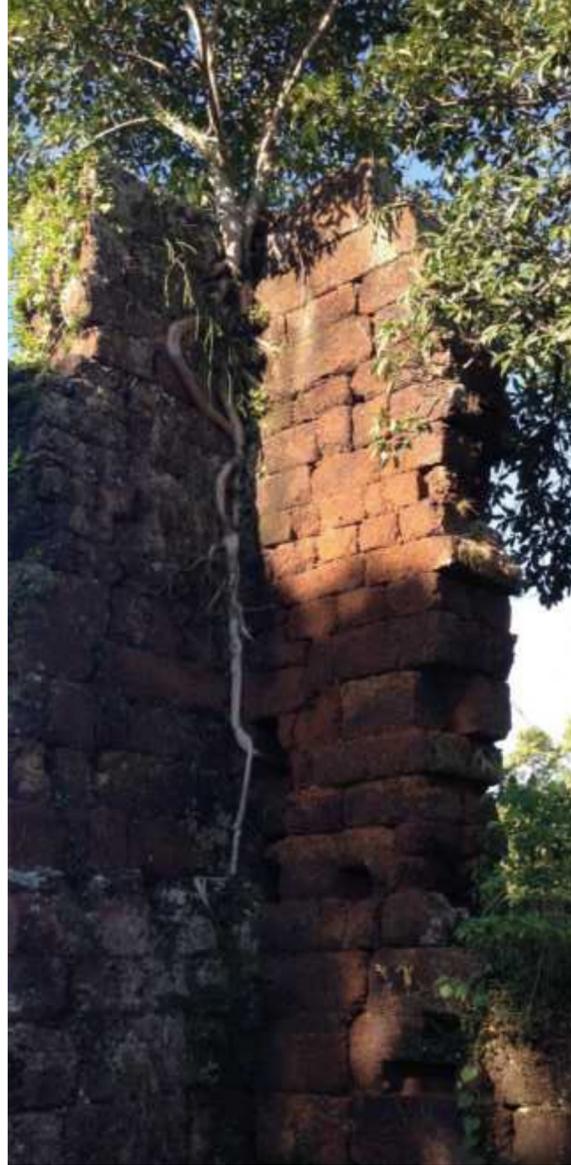
Al hablar de PAISAJE GUARANÍ me refiero a todos los aspectos que transforman el espacio en un territorio cambiante, mezclado y fluido como el agua, multiétnico e informal.

Es por ello que, la propuesta de paisaje busca enfatizar en la percepción del lugar y la vivencia del individuo como protagonista del espacio, a través de distintas situaciones en relación al río. Este concepto revela la identidad de un lugar que se construye a partir de la presencia de dos elementos como es la vegetación y el suelo.

## COLORES, SONIDOS Y TEXTURA

Gracias a la sedimentación, el río se caracteriza por sus tonos amarronados. A la vez, cuenta con una gran variedad de vegetación de especies nativas que generan contrastes de colores, texturas y promueven la aparición de distintas especies de aves y anfibios.

Estos factores junto con el sonido del golpe del agua en la orilla conforman un ecosistema único, en donde la percepción y los sentidos se ponen a prueba.



Restos de las ruinas jesuítico-guaraníes



Selva misionera / Paseo costero



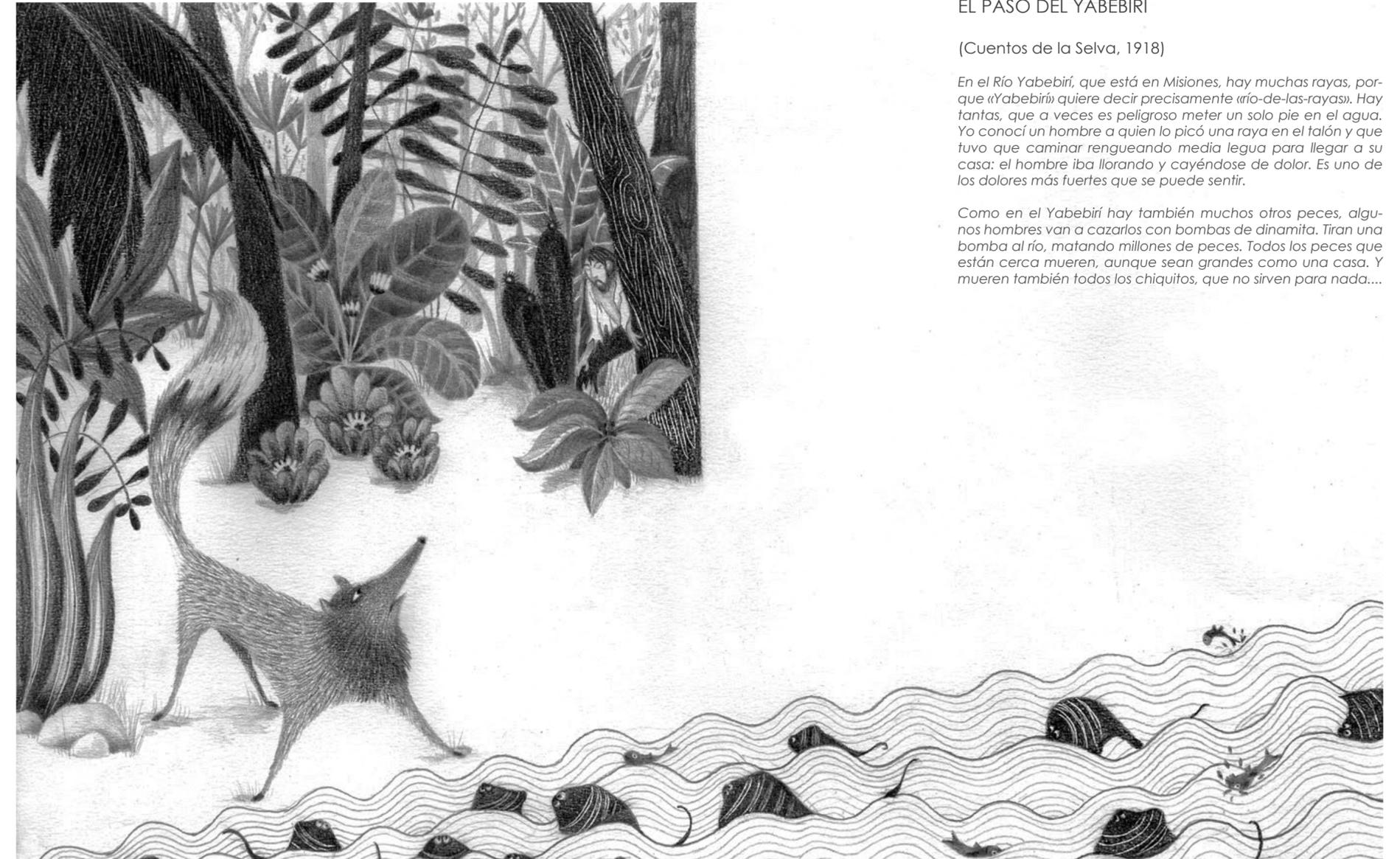
Río Paraná

## EL PASO DEL YABEBIRÍ

(Cuentos de la Selva, 1918)

En el Río Yabebirí, que está en Misiones, hay muchas rayas, porque «Yabebirí» quiere decir precisamente «río-de-las-rayas». Hay tantas, que a veces es peligroso meter un solo pie en el agua. Yo conocí un hombre a quien lo picó una raya en el talón y que tuvo que caminar rengueando media legua para llegar a su casa: el hombre iba llorando y cayéndose de dolor. Es uno de los dolores más fuertes que se puede sentir.

Como en el Yabebirí hay también muchos otros peces, algunos hombres van a cazarlos con bombas de dinamita. Tiran una bomba al río, matando millones de peces. Todos los peces que están cerca mueren, aunque sean grandes como una casa. Y mueren también todos los chiquitos, que no sirven para nada...



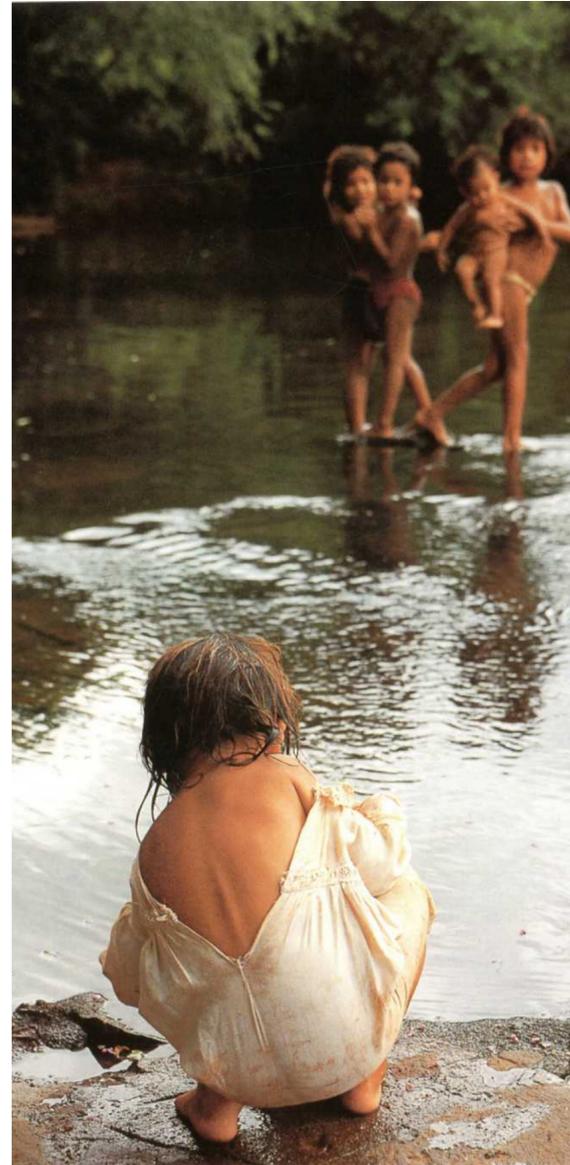
## DESCRIPCIÓN DEL TEMA

Se hacen presentes cuestiones como el problema de la inserción de la región en el contexto nacional y global, y la participación que han de tener los sectores más desfavorecidos dentro de una perspectiva de desarrollo sustentable. Se destacan también cuestiones generales vinculadas con el cambio de época, que a nivel local nos refiere a la experiencia de grandes grupos sociales (etnias, pueblos originales, contingentes migratorios) que están inmersos en un proceso de transición que lleva ya muchos años.

En este marco se plantea, la iniciativa de creación de un espacio donde estos temas sean planteados. La idea de construir un espacio cultural, (Museo del Patrimonio Cultural) que dé cuenta de las profundas mutaciones que ha experimentado la sociedad y el territorio en la región. La idea de estudiar, exhibir y conservar la herencia cultural y ambiental que han dejado los ancestros de la población actual. Se trata de desarrollar las potencialidades de un patrimonio (tangible o intangible) incorporando todos los aspectos que componen la identidad de una cultura.

Se propone que este centro incluya el desarrollo de líneas investigación, retomando una experiencia ya existente en la región. La promoción de ámbitos de intercambio y dialogo, la producción, clasificación y exposición de materiales, así como la generación de espacios de encuentro, eventos, y otras expresiones que den cuenta de la producción cultural de esta región que lleva impresa la experiencia del Pueblo Guaraní.

Este centro se emplazará en un punto destacado de la nueva costanera de Candelaria, constituyendo un hito representativo del presente y el pasado de la región.



## 02 SITIO



## PAISAJE RIBEREÑO

## INTERFAZ ENTRE TIERRA Y AGUA

La ribera de Candelaria se caracteriza por su gran potencial paisajístico de variadas características paranaenses.

Está conformada por el sistema hídrico: ríos y arroyos; y por el sistema natural: selva y franja costera.

El sistema terrestre y el costero-fluvial desempeñan un rol fundamental en las zonas ribereñas y su convergencia conforma un ecosistema natural con un gran valor lúdico, estético y simbólico. Es aquí cuando las extensiones periféricas aledañas al río transforman y conviven con la dinámica del agua, aprovechando el recurso natural para actividades recreativas, residenciales, mercantiles y de ocio.

A causa de la relación del sistema complejo de la ciudad (sistema artificial) con el medio natural surgen las problemáticas actuales anteriormente mencionadas, donde como profesionales y ciudadanos nos vemos obligados a actuar, reflexionar y repensar soluciones al respecto para las futuras generaciones.

Por lo tanto, es necesario concientizar a los grupos sociales sobre el cuidado y protección de los paisajes del agua, el sentido de pertenencia que pueden producir y el valor simbólico que conllevan. Además de seguir invirtiendo en la conservación y el mantenimiento de los espacios verdes que nos vinculan.

*"El Paraná corre allí en el fondo de una inmensa hoya, cuya paredes, altas de cien metros, encajonan fúnebremente el río. Desde las orillas bordeadas de negros bloques de basalto, asciende el bosque, negro también. Adelante, a los costados, detrás, la eterna muralla lúgubre, en cuyo fondo el río arremolinado se precipita en incesantes borbotones de agua fangosa. El paisaje es agresivo, y reina en él un silencio de muerte. Al atardecer, sin embargo, su belleza sombría y calma cobra una majestad única. [...] el cielo, al poniente, se abría ahora en pantalla de oro, y el río se había coloreado también. Desde la costa paraguaya, ya entenebrecida, el monte dejaba caer sobre el río su frescura crepuscular, en penetrantes efluvios de azahar y miel silvestre. Una pareja de guacamayos cruzó muy alto y en silencio hacia el Paraguay". (A la deriva, Horacio Quiroga).*

MICROREGIÓN

ESCENARIO URBANO

Candelaria es una ciudad ribereña, de la provincia de Misiones próxima a la ciudad de Posadas. Es el punto más cercano con la ciudad de Cambyretá, Paraguay a 1 km en línea recta. Fue fundada a partir de las misiones jesuíticas en 1628.

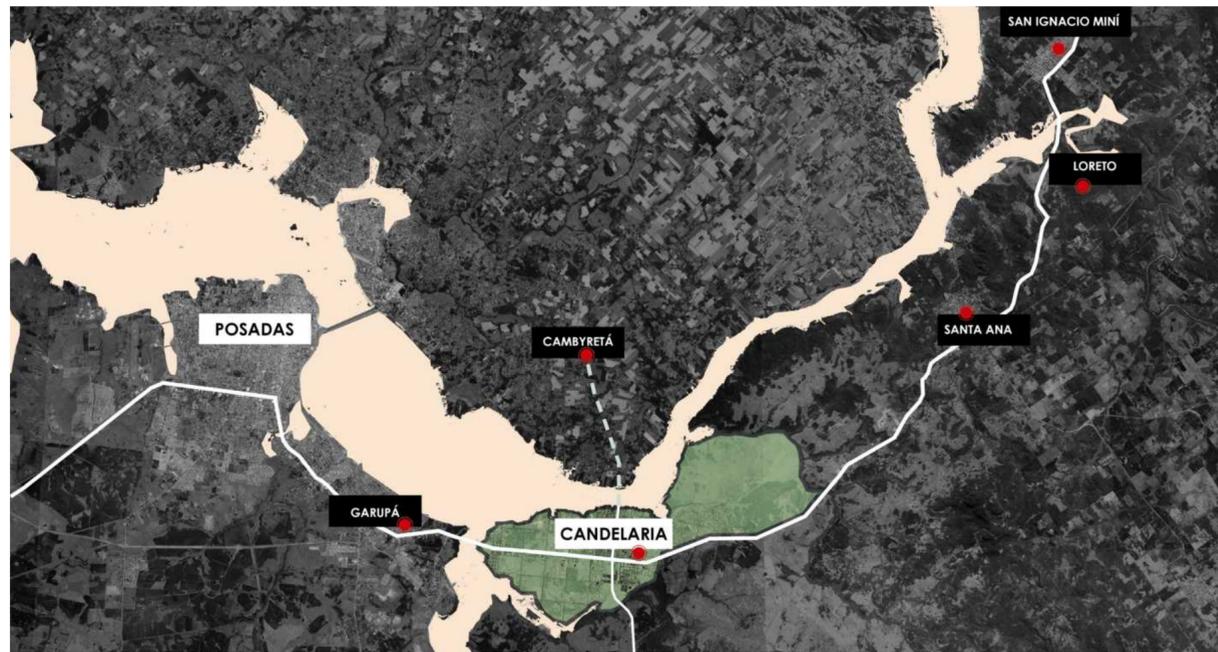
Ubicada sobre la margen izquierda del Río Paraná coincidente con el eje de mayor desarrollado en cuanto a la infraestructura y servicios de la provincia. Candelaria se encuentra junto con Garupá, dentro del Área Metropolitana de Posadas (AMEP), que tiene como principal punto de irradiación a la ciudad capital de la provincia. Este sistema se vincula a través del Puente Internacional con el sistema de ciudades paraguayas; Encarnación, Cambyretá, San Juan del Paraná; que conforman el Área Metropolitana de Encarnación (AMEP).

Recibe en temporada turistas locales quienes aprovechan el río para distintas actividades náuticas como la pesca deportiva, deportes acuáticos y aprovechamiento de la playa.

CONEXIONES Y ACCESIBILIDAD

Su vía de acceso principal es la Ruta Nacional 12 que la atraviesa y que conecta, vía terrestre, con San Ignacio e Iguazú, fuertes focos receptores de masas turísticas. También la atraviesa la Ruta Provincial 204.

Dentro de la región, es uno de los municipios de carácter fronterizo y, además goza de potencial histórico patrimonial y paisajístico como parte del Circuito Internacional de las Misiones Jesuíticas.



CANDELARIA

La ciudad de Candelaria representa un área de particular singularidad dentro de la provincia de Misiones en particular y de su área de inserción, en la Cuenca del Río Paraná.

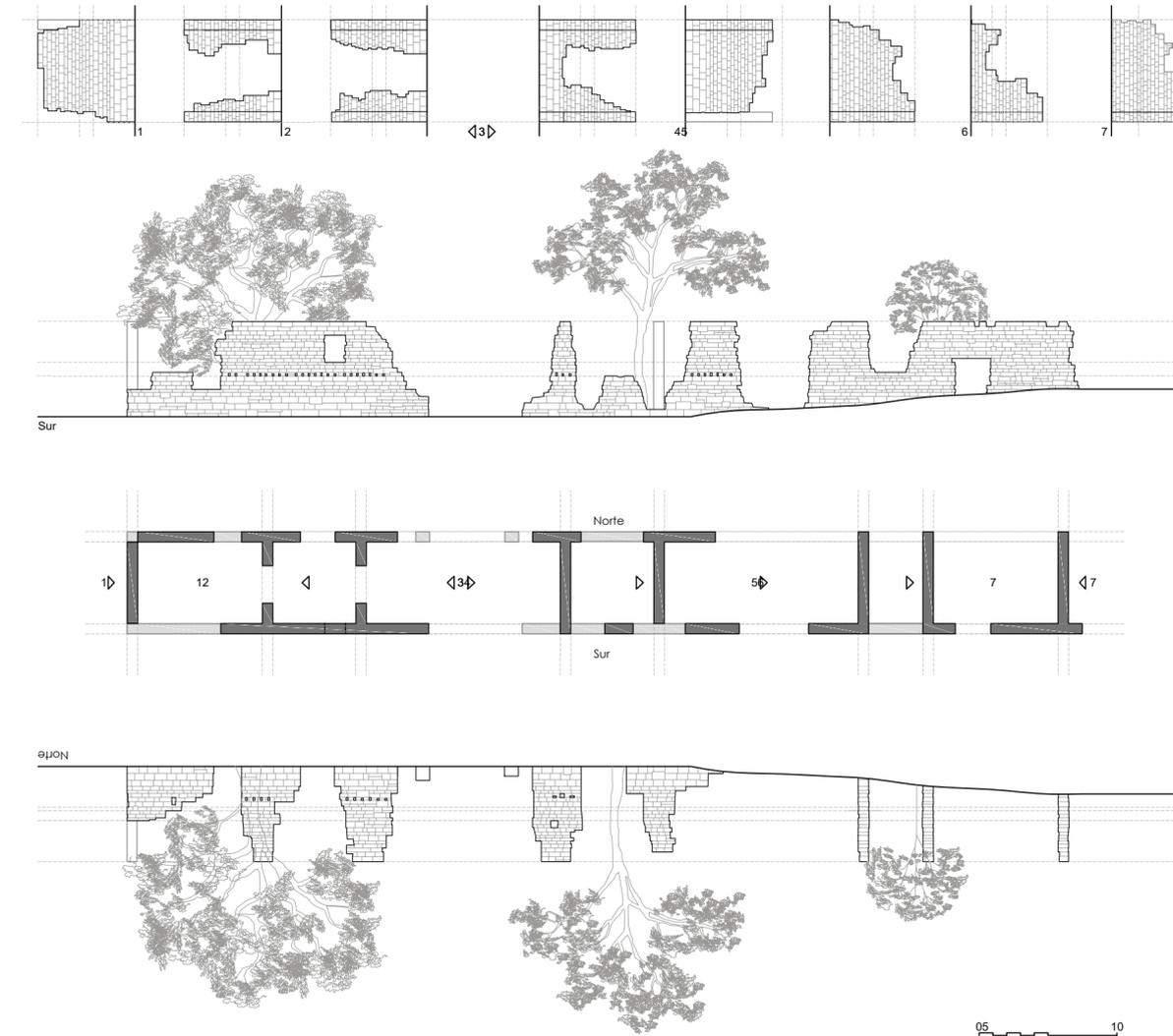
Su particular locación la determina como una zona de **'interfase ecológica-ambiental'**, por encontrarse en la parte inferior del paisaje regional Alto Paraná Encajonado (APE) argentino-paraguayo, que se extiende unos 280 km. Desde Posadas hasta Puerto Iguazú en la Argentina y desde Encarnación a Ciudad del Este en Paraguay (Morello, et al, 2004:13); -; **'borde geográfico urbano'**, por ser el último eslabón del Área Metropolitana de Posadas, en sentido sur-norte, entre la capital provincial y la Reserva Nacional Campo San Juan; y **'testimonio histórico-cultural'** expresado en los valores materiales e inmateriales de las Ruinas Jesuítico-Guaraníes, en los diversos papeles históricos que ha cumplido en el proceso de consolidación de los territorios nacionales y en el trazado urbanístico del poblado actual, que la convierten en merecedora de ser conservada, pero con un sentido contemporáneo y estratégico, para su integral desarrollo.

ESCENARIOS NATURALES

En Candelaria, se está gestando un borde ribereño de carácter paisajístico único, diferenciado de las costas de las demás áreas de la metrópolis por su sinuosidad y gran presencia de bosques nativos que contribuyen una atmósfera capaz de anticipar el adentramiento a la Selva Misionera, que es la última extensión importante de la Selva Paranaense.

En la región se encuentran escenarios naturales que funcionan como barreras físicas y forman parte de un patrimonio natural y cultural. En un extremo norte se encuentra la Reserva Nacional Campo San Juan (1). En otro extremo sur se encuentra la Reserva El Puma (2). En un sector intermedio podemos encontrar la Selva Típica Misionera (3), y en sentido lineal el Borde Costero y la playa (4).





PREEXISTENCIA

El trazado de las reducciones fue fundado a partir de 1628 por los sacerdotes Roque González de Santa Cruz y Pedro Romero a orillas del Río Iyui, en territorio hoy brasileño. En 1637, ante el ataque de los bandeirantes, el pueblo emigró y se asentó sobre la orilla derecha del Paraná, en territorio hoy paraguayo. En 1665 se trasladó nuevamente, asentándose en el lugar que hoy ocupan sus ruinas (en cercanía del arroyo Garupá, actual territorio argentino). Candelaria es particularmente importante dentro del conjunto de reducciones del Paraguay, ya que funcionó como sede del Superior de las Misiones de Guaraníes y centro de almacenamiento de todas las reducciones.

Fue la única misión que se desarrolló a ambos lados del río y es el punto más corto del Río Paraná.

El pueblo nuevo de Candelaria se estableció en gran medida sobre el trazado de la antigua reducción, por lo que hoy en día algunas evidencias de la arquitectura jesuita pueden apreciarse dentro de los límites de terrenos particulares y otros espacios de la urbe moderna.

ESTRUCTURA Y CERRAMIENTO

La estructura de las construcciones era de madera.

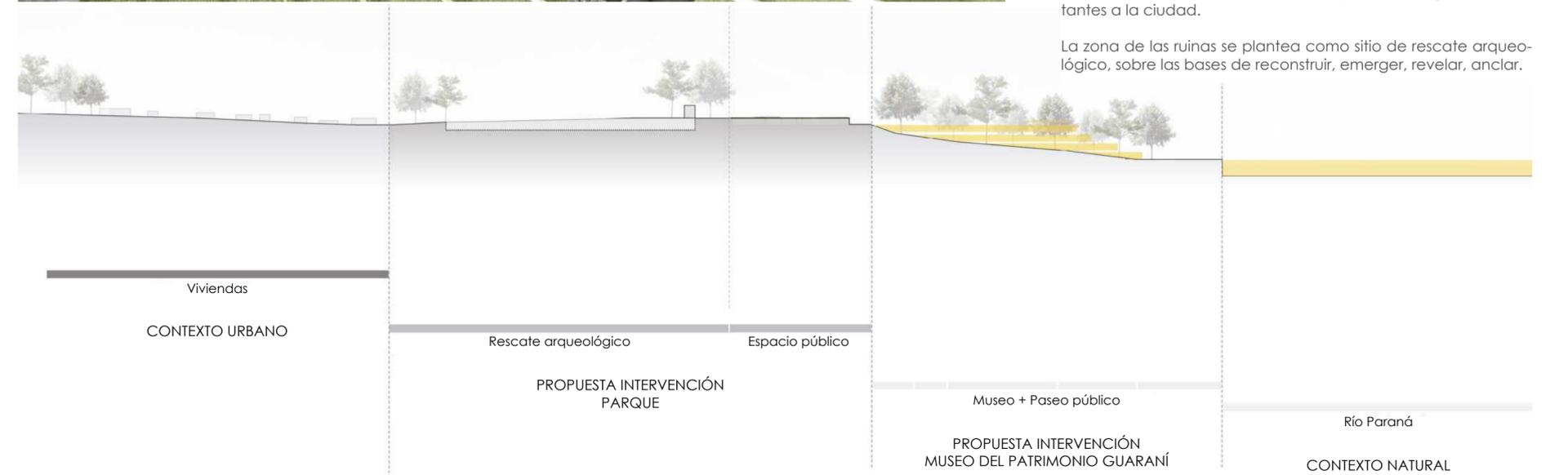
Para el cerramiento utilizaban teja para la cubierta y piedra denominada Plinita o Itacurú por los guaraníes para los muros.

La piedra se obtiene únicamente en yacimientos ubicados en la provincia de Misiones y está compuesta por una mezcla de arcilla, cuarzo y otros diluyentes, rica en hierro y pobre en humus, lo que la convierte en un material resistente y con capacidad de cementación.

ESTADO ACTUAL / PATOLOGÍAS

Se encuentran en un estado natural, mimetizadas con la tupida selva y sin sufrir el tránsito de gran cantidad de visitantes.

Los restos que persisten corresponden a la sede del Superior y a los talleres. Estos testimonios, llegan a una altura de 6 metros en promedio y pueden apreciarse muros, columnas y pisos. En 1983, las ruinas fueron declaradas Lugar Histórico Nacional y Monumento Histórico Nacional.



**SECTOR  
ESCENARIO INTERVENIDO**

El sector se encuentra entre la cota 105 y el borde costero. En sus proximidades se ubican los Restos de las Reducciones Jesuíticas Guaraníes (1) y la escalera preexistente realizada por la EBY (Entidad Binacional Yaciretá) (2). La elección del mismo para la inserción del edificio se debe a varios factores, entre ellos su gran potencialidad de valor paisajístico y la proximidad del río, además de su óptima orientación con las visuales plenas al paisaje. La proximidad del sistema hídrico (río y arroyo) y el adentramiento a la selva, conforman un espacio natural único donde el paisaje y el agua son los protagonistas.

La zona se caracteriza por ser parte del sector de la Terraza Baja. Éste, comprende el sector rurbano ubicado entre los 120 y 85 msnm y la zona de humedales actualmente desaparecidos por efecto de la elevación del nivel del agua producido por la Represa Hidroeléctrica Yaciretá. El río se caracteriza por presentar una cota constante a 85 msnm, por lo tanto no presenta cotas de inundación al estar regulado por la central.

El lugar elegido para el Museo del Patrimonio Guaraní ocupa una posición relativamente desplazada respecto de las Ruinas Jesuíticas, si bien se transformará en punto de llegada de visitantes a la ciudad.

La zona de las ruinas se plantea como sitio de rescate arqueológico, sobre las bases de reconstruir, emerger, revelar, anclar.

# 03 IDEA



## ¿PARA QUÉ UN MUSEO?

Para descubrir, estudiar, mostrar y conservar el patrimonio cultural tangible e intangible, junto al patrimonio ambiental de la región.

De esta forma, el Museo del Patrimonio Guaraní no tiene precedentes... Ya que incorpora al Medio Ambiente como aspecto inseparable de la cultura.

## UN NUEVO CONCEPTO DE MUSEO Y ESPACIO PÚBLICO

Basado en una idea contemporánea de lo que debe ser un "nuevo museo" que atesore tanto patrimonio material como inmaterial y con soporte de tecnología avanzada, el proyecto propone establecer en un lugar excepcional de Candelaria en la nueva ribera sobre el Paraná el **MUSEO DEL PATRIMONIO GUARANÍ (MPG)**. Este será un museo que presentará, conservará y estudiará el patrimonio cultural y ambiental de una región rica en tradiciones y modos de expresarse, en todas sus manifestaciones, ampliando la idea de "muestra" más allá de lo visual y material: en este museo todas las expresiones culturales, tangibles e intangibles, pasadas y presentes encontrarán su lugar de encuentro con un público para el que siempre estará abierto.

*A manera de ejemplo, en un momento dado podríamos encontrar en el Museo del Patrimonio Guaraní las siguientes actividades: a) una muestra de artistas plásticos contemporáneos del Paraguay; b) una serie de conciertos sobre las nuevas tendencias de la forma musical "chamamé"; una muestra histórica de la evolución de los instrumentos musicales en los talleres de la misiones jesuíticas con demostraciones vivas; un programa semanal de lectura de cuentos y poesía de autores locales para niños; una muestra audiovisual sobre "el retorno del carpíncho" a los Esteros De Ibera; el mes de la gastronomía guaraní en el restaurante del museo, muestra "Ucrania en Misiones", etc.*

Un museo de este tipo, y del cual hay solo unos pocos ejemplos recientes en el mundo, será el primero en Argentina en encarar la museografía con un concepto actual, dinámico y participativo: muestras, eventos y espectáculos cambiantes en un edificio amplio, fluido y "sin puertas" abierto a todo público y en todo tiempo.

UN ÍCONO, SÍMBOLO Y DESTINACIÓN EN CANDELARIA

El sector elegido, terreno flanqueado por dos avenidas (una sobre el río, y la otra sobre la Avenida Cota 105) y de gran accesibilidad y visibilidad es excepcionalmente adecuado para la erección de un ícono que sea representativo de "La Nueva Candelaria". Así, el proyecto propone un ícono diferente, - ni genérico ni forzado en el paisaje - que sea específicamente local y que reciba frontalmente a todos los que lo ven a la distancia desde cualquier dirección. Un conjunto eminentemente público, que busca conectar la arquitectura y el paisaje como si el edificio fuera parte de la topografía.

Desde la escala ciudad, el edificio proyectado está constituido en un desnivel, adentrándose en el mismo para minimizar el impacto visual en el paisaje y de esta forma no irrumpir con él ni competir con los restos de las Ruinas Jesuítico-Guaraníes superándolo en altura.

Por la prominencia del sitio donde se localiza el proyecto que lo expone en todas direcciones visuales inmediatas y lejanas desde el aire, tierra y agua, y desde dos importantes centros urbanos, el Museo del Patrimonio Guaraní debe cumplir una misión simbólica e icónica y presentar una imagen memorable.

ENFOQUE URBANÍSTICO

Se llegará al MPG a través de un parque situado entre la RN12 y el edificio que se erigirá hacia la punta del terreno.

Dentro del parque podremos encontrar los restos de las Reducciones Jesuítico Guaraníes.

Entre el parque y el edificio se desarrollará un gran espacio público verde y con leves cambios topográficos que permitirán un uso flexible a todas horas para aquellos que solos o en grupos quieran gozar de las amplias vistas, la sombra, la brisa, el río. Al mismo tiempo, en ocasiones especiales este espacio permitirá organizar ordenadamente a miles de personas asistiendo a espectáculos multitudinarios como pueden ser un festival musical, la estudiantina, una misa popular, una efemérides regional, etc. Y a quienes el museo recibirá en su entrada con un anfiteatro a modo de escenario.

Arquitectura y paisaje se funden en la propuesta de un museo-parque que actúa como filtro entre la ciudad más densa y la zona de intervención.



CONCEPTO ARQUITECTÓNICO

La idea del museo surge de la historia de la ciudad.

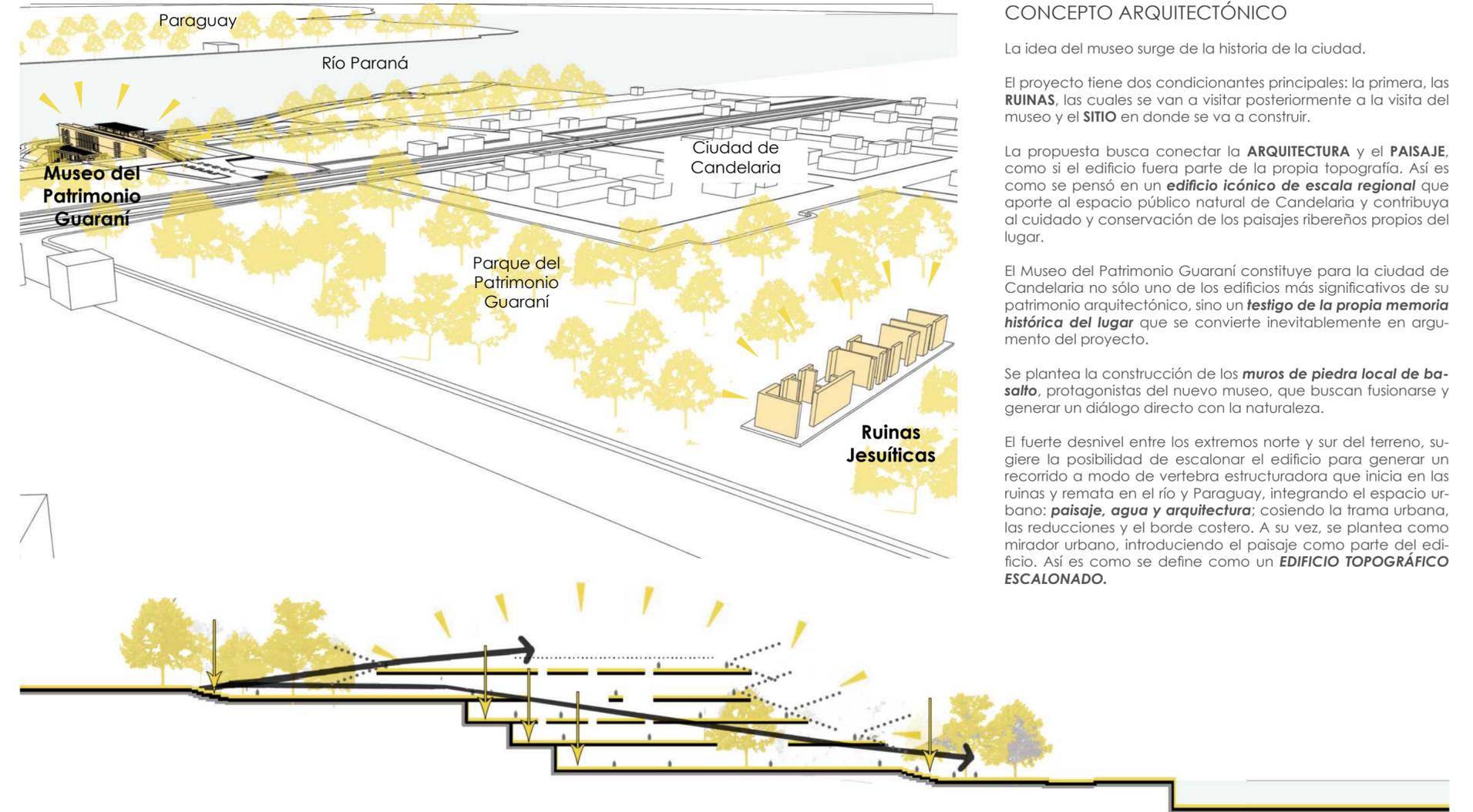
El proyecto tiene dos condicionantes principales: la primera, las **RUINAS**, las cuales se van a visitar posteriormente a la visita del museo y el **SITIO** en donde se va a construir.

La propuesta busca conectar la **ARQUITECTURA** y el **PAISAJE**, como si el edificio fuera parte de la propia topografía. Así es como se pensó en un **edificio icónico de escala regional** que aporte al espacio público natural de Candelaria y contribuya al cuidado y conservación de los paisajes ribereños propios del lugar.

El Museo del Patrimonio Guaraní constituye para la ciudad de Candelaria no sólo uno de los edificios más significativos de su patrimonio arquitectónico, sino un **testigo de la propia memoria histórica del lugar** que se convierte inevitablemente en argumento del proyecto.

Se plantea la construcción de los **muros de piedra local de basalto**, protagonistas del nuevo museo, que buscan fusionarse y generar un diálogo directo con la naturaleza.

El fuerte desnivel entre los extremos norte y sur del terreno, sugiere la posibilidad de escalar el edificio para generar un recorrido a modo de vertebra estructuradora que inicia en las ruinas y remata en el río y Paraguay, integrando el espacio urbano: **paisaje, agua y arquitectura**; cosiendo la trama urbana, las reducciones y el borde costero. A su vez, se plantea como mirador urbano, introduciendo el paisaje como parte del edificio. Así es como se define como un **EDIFICIO TOPOGRÁFICO ESCALONADO**.



CONSTRUCCIÓN ANALÓGICA

La analogía se establece en el nivel morfológico haciendo referencia principalmente al **Paisaje Guaraní**, inspirado en la selva y el Río Paraná, sus movimientos, oscilaciones, colores y texturas.

La búsqueda surge a partir del estudio morfológico de la trama de la ciudad, tomando como referencia trazos y líneas de elementos propios, característicos y simbólicos que se encuentran en la misma.

TRAZADO DE INDIAS  
TRAZADO GUARANÍ

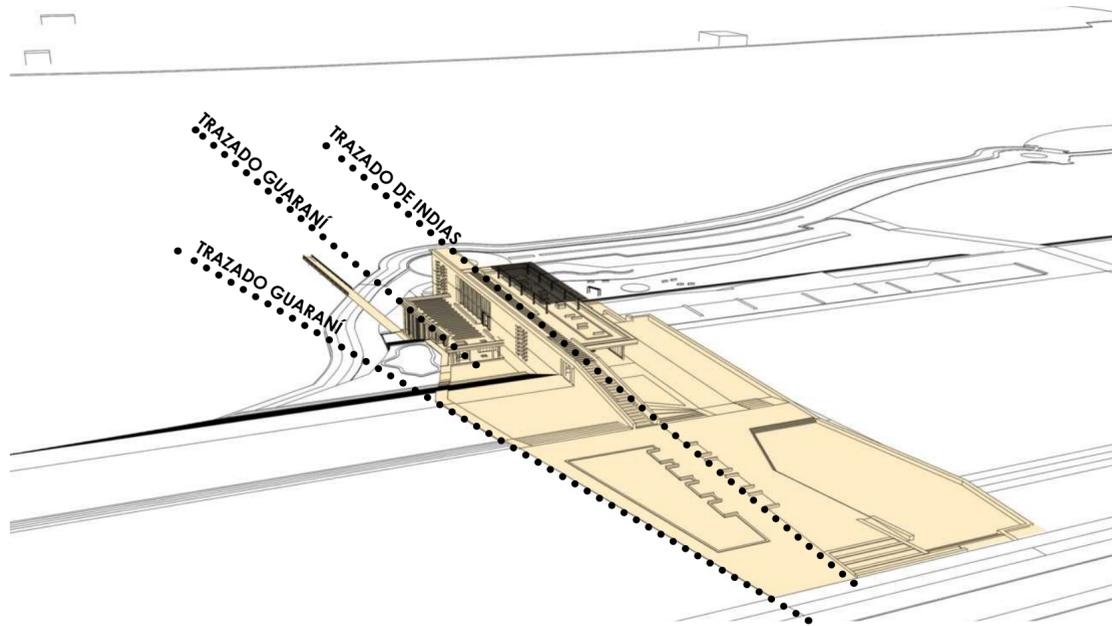


ESTUDIO MORFOLÓGICO

La morfología inicial parte de una figura geométrica simple tomando líneas de referencia de la ciudad y las calles, al cual se le adiciona una caja a la que le realiza un quiebre, que surge de un estudio morfológico, donde se toman líneas de referencia de las reducciones jesuíticas.

Con la idea de la replicar el movimiento del río y tomando como referencia el trazado de la Ciudad Guaraní, se organizan trazos oblicuos con distintos ángulos de inclinación para diseñar el paisaje y la sala del auditorio. A partir del juego morfológico con una figura geométrica pura como un rectángulo, se le realizan distintas operaciones para generar quiebres o pliegues, tanto en la secuencia de los planos, como en la organización horizontal de movimientos interrumpidos, que permiten enmarcar el paisaje dentro del edificio a través de visuales.

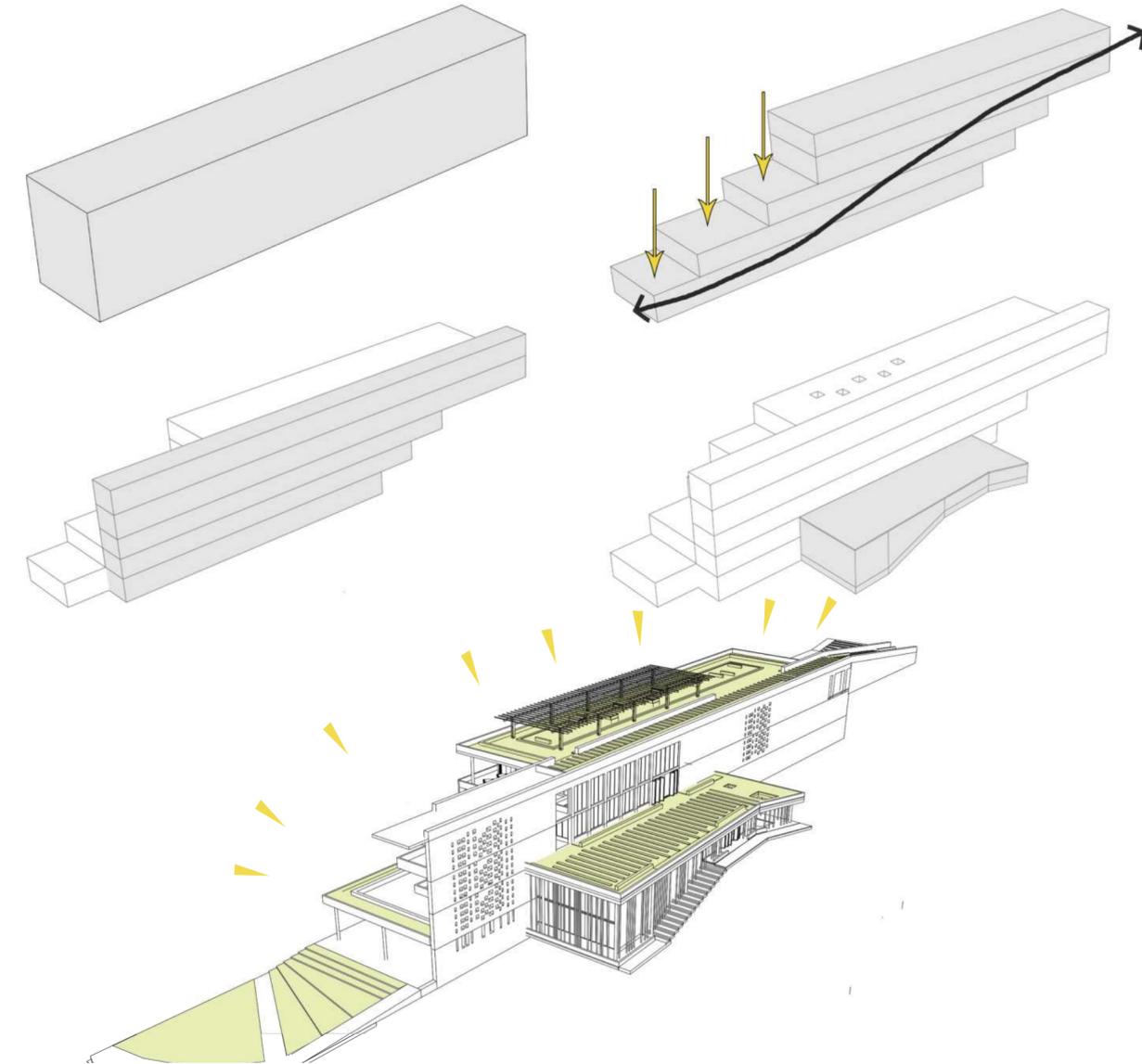
Tomando el paisaje como referente del diseño, las líneas de referencia y la abstracción de elementos lineales se aplican y combinan en el diseño arquitectónico, logrando que se adapte al contexto, fusionándose y replicando el paisaje del agua.



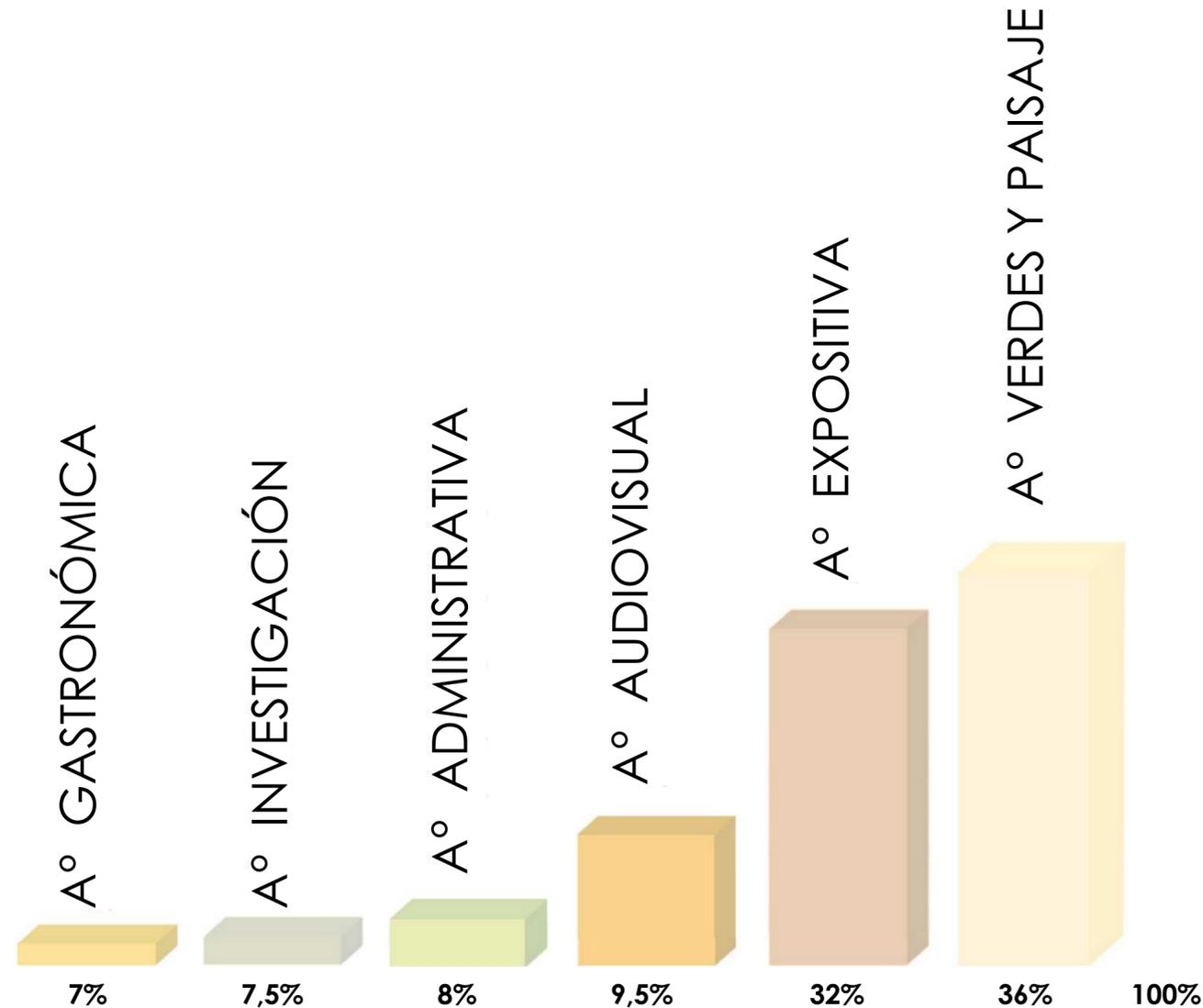
EVOLUCIÓN FORMAL

Si bien la generación de la forma final es el resultado de un largo recorrido evolutivo de ensayos y pruebas, donde se aplicaron distintos juegos de operaciones, puede resumirse en:

- 1 Se parte de una figura geométrica pura como lo es el rectángulo ubicado en dirección al río. La linealidad del edificio genera trayectos unidireccionales y la posibilidad de recorrer el paisaje a través del mismo, funcionando como muelle sobre el borde costero.
- 2 Se realiza una superposición de planos de forma escalonada que se adaptan al terreno, siguiendo las cotas de nivel.
- 3 Este volúmen se encuentra delimitado por el muro espeso de piedra del lugar conformado por varias capas que contiene dentro servicios, instalaciones y sistemas de movimientos.
- 4 Se adiciona un volumen sobre el lateral al cual se le realizan distintos quiebres, los cuales provienen de los ángulos establecidos en el estudio morfológico. La figura se va conformando por dos líneas quebradas en un lateral y una recta en el lado opuesto.
- 5 Como último paso, en los extremos de la tira y sobre las cubiertas se realizan terrazas a modo de miradores del río. En este punto se comienza a generar la forma final a través de la sustracción y el despiece de partes. Esto se opera con el fin de crear huecos y patios de luz, donde el paisaje se filtra dentro del edificio. Estos patios además de proveer de asoleamiento y ventilación, son espacios de relajación y permanencia.



<b>ÁREAS VERDES Y PAISAJE</b> RECORRIDOS TERRAZAS JARDINES SENDEROS	<b>2650 m2</b>
<b>ÁREA EXPOSITIVA</b> HALL SALAS DE EXPOSICION INGRESO RECEPCIÓN SALA DE ESTAR TIENDAS	<b>2350 m2</b>
<b>ÁREA AUDIOVISUAL</b> AUDITORIO FOYER	<b>700 m2</b>
<b>ÁREA ADMINISTRATIVA</b> INFORMES RECEPCIÓN DEPÓSITOS SANITARIOS	<b>600 m2</b>
<b>ÁREA INVESTIGACIÓN</b> INVESTIGACIÓN RESTAURACIÓN CONSERVACIÓN ESPACIO FLEXIBLE	<b>550 m2</b>
<b>ÁREA GASTRONÓMICA</b> RESTAURANTE EXPANSIÓN	<b>500m2</b>
<b>TOTAL =</b>	<b>7350 m2</b>



ARGUMENTO PROGRAMÁTICO

La intención principal es hacer visible su pasado esperando que el edificio, independientemente de las futuras colecciones que a él se incorporen, se exponga ante todo a sí mismo y a su propia historia.

Es el análisis del programa y el lugar el que da sentido a la propuesta concreta. El edificio se divide en dos grandes áreas conectadas entre sí: el museo y el auditorio. Se plantea añadir un uso más al programa de museo interactivo de la historia de Candelaria a través de la creación de un Museo Parque que permite prolongar una zona en el exterior de la ciudad de mucho verde, de poca densidad, y que actúa como un filtro de la ciudad más densa y la zona en la que actúa.

La organización espacial del programa del MPG definirá al museo como un edificio de piedra, hormigón, madera y metal conformado por un volumen irregular definido por 3 muros de piedra y que contiene en su primera planta el acceso principal con posibilidad de exposiciones temporales y un pabellón restaurante de promoción de la cocina regional. En el primer y segundo subsuelo se encuentran las funciones museísticas y públicas principales (exposiciones permanentes y temporales) conectadas a la sala del auditorio; y en el tercer subsuelo se encuentran actividades públicas de esparcimiento, cultura ambiental, divulgación e investigación.

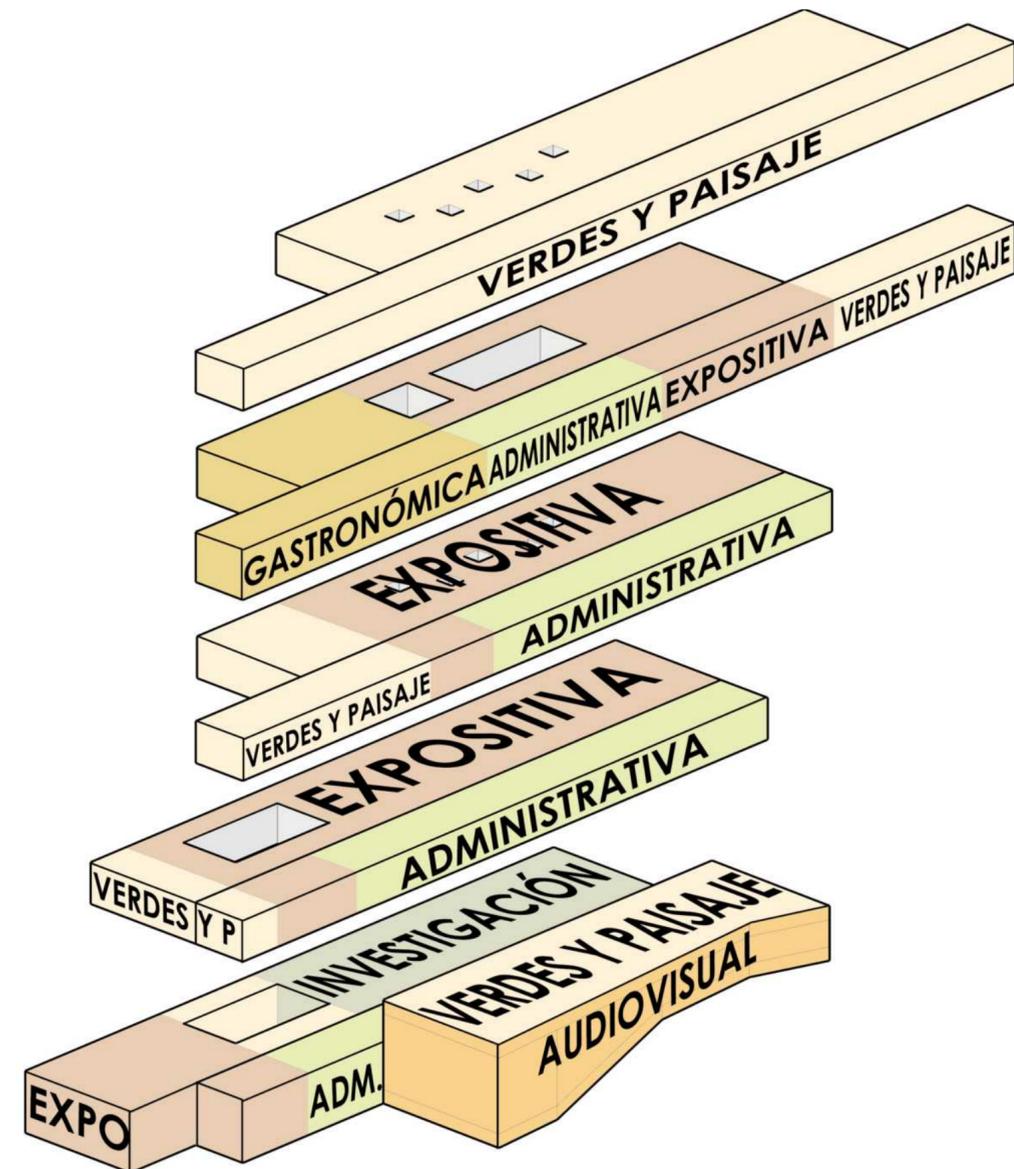
El auditorio está pensado para funcionar de manera independiente al museo pudiendo ser utilizado solo cuando se lo necesite.

Todo el edificio está cubierto por un techo-jardín que exhibe la flora sotobosque de la región. Éste, a su vez, está coronado por un techo de madera conectado a la estructura principal y que arroja sombra sobre la mayoría de las instalaciones durante todo el año.

El museo se conecta con el auditorio, la escalera y el espacio circundante en los distintos niveles a través de rampas, escaleras y explanadas que permiten el acceso tanto desde el interior, como desde el exterior.

En el paisaje circundante, se proponen paseos y senderos de interpretación en ambos laterales del edificio, con el fin de apreciar y recorrer jardines, bosques y espacios de recreación.

Los programas dan lugar a actividades públicas de esparcimiento, cultura ambiental, divulgación e investigación, también experiencias museográficas y expositivas. Están previstas para distintos usuarios como especialistas e investigadores, ecólogos, turistas y visitantes, grupos estudiantiles, vecinos, entre otros.



## ESPACIALIDAD

El museo hace alusión a la metáfora de un cofre denso que, como todo cofre, esconde en su interior el tesoro que la historia nos ha querido dejar pieza a pieza. No se trata de una historia cualquiera, al menos no sólo de la historia científica de los expertos, ya que esa historia no siempre deja lugar a la imaginación y casi siempre se termina en sí misma.

Se intenta pensar en una historia más íntima que no termina nunca porque en ella tan importante como la pequeña o gran pieza encontrada bajo el suelo es la mirada de la persona que la contempla. Una mirada caprichosa que depende más de lo que quiere ver que de lo que se ve.

Por eso, el pequeño cofre, denso y hermético por fuera, ha de ser sugerente y mágico en el interior.

El espacio que contiene no puede limitarse a ser un espacio ordenador, ni un juego de arquitectura bella pero distante, ha de ser un lugar capaz de evocar lugares y personas a partir del pequeño fragmento de cerámica que, más poderosa que la roca, ha logrado sobrevivir para hablarnos de la fragilidad del tiempo.

## SALAS DEL MUSEO

En las salas de exposición permanente, los planos horizontales, suelos y techos son muy oscuros. El suelo de madera, casi negra, y el techo continuo, también negro. Este espacio delimitado por los muros de fachada revestidos exteriormente por una piel de piedra local de basalto conforman la caja o "cofre" que nos remite al tiempo, concentrado en las capas de tierra que durante años, una tras otra, han ido conformando ese muro espeso que es la historia. Pero estos espacios están atravesados por unos prismas de vidrio blanco en torno a los cuales se organiza la exposición de las piezas. Por ellos resbalará la luz procedente de la cubierta durante el día, y llevarán incrustados, entre capa y capa, gráficos e información que expliquen los objetos, cuya luz evocará la aventura de la interpretación.

## PRISMAS DE VIDRIO

El contrapunto y la sorpresa han sido los mecanismos utilizados para la resolución del interior. El vidrio que conforma los prismas inclinados que atraviesan las salas de exposiciones tiene un carácter especial. Se trata de un vidrio laminar de 8 + 8 mm. De espesor con interposición de butiral transparente y papel de arroz blanco. Así se eliminan las transparencias y el conjunto, especialmente cuando irradia luz natural, adquiere una corporeidad que lo convierte en una suerte de prisma macizo y denso. Cuando cae la oscuridad se iluminan.



PAISAJE

El proceso de diseño de un área verde combina multitud de condicionantes y factores, entre ellos los ambientales de tipo externo como el clima, el suelo y la tierra. Éstos definen un marco específico de condiciones ecológicas y de uso, presentando también peculiaridades estéticas y paisajísticas. El proyecto del paisaje tiene como objetivo preservar los recursos naturales, fomentar la biodiversidad y el uso social de la zona.

El paisaje ribereño cuenta con una gran variación de especies vegetales y faunísticas, provenientes de las zonas paranaenses y amazónicas. Éstas se encuentran adaptadas para permanecer sumergidas varias horas del día, debido a la proximidad con el Río Paraná.

Se desarrollan ambientes naturales, como la **laguna de estabilización (1)**, el **paseo del agua (2)**, la **selva misionera (3)**, el **paseo de la selva (4)** y los **miradores de la cubierta ajardinada (5)**. Para cada ambiente se seleccionan especies vegetales de acuerdo a sus requerimientos fisiológicos, ambientales, estéticas y de uso. Se busca preservar las especies existentes e incorporando especies autóctonas nativas.

La **laguna (1)** como espejo de agua, crea ambientes dominados por vegetación acuática autóctona. El cuerpo de agua puede cubrirse por momentos por distintas plantas flotantes y los entornos se conforman por pajonales. El **paseo del agua (2)** se conforma por senderos lineales unidireccionales de interpretación que acompañan la laguna, donde se disponen especies arbustivas con diferentes colores, aromas y texturas. A la vez, el ambiente natural atrae y protege diferentes especies de aves e insectos. En las zonas más abiertas del edificio se disponen filas de árboles de gran porte como pantalla vegetal. La **selva misionera (3)** cuenta en su mayoría con estrato arbóreo de gran porte, con variadas especies persistentes y de floración autóctonas. En el **paseo de la selva (4)** se establece un gran sendero lateral a él, que funciona como elemento interfaz entre éste y el edificio. Se disponen especies arbustivas autóctonas monocromáticas. Y por último, en la **cubierta ajardinada (5)** se exhibe la flora sotobosque de la región. Además, se disponen especies de árboles ornamentales de color característico en los patios de luz.

CUADRO CLASIFICACIÓN DE LA FLORA

APORTE DE AROMA Y COLOR RESERVORIO DE BIODIVERSIDAD					
	CAMBARÁ CHICO BUDDLEJA THYRSOIDES	DURAZNILLO BLANCO SOLANUM GLAUCOPHYLLUM	JAZMÍN DE BAÑADO GYMNOCORONIS SPILANTHOIDES	PASTIZAL PAMPEANO BOTHRIOCHLOA LAGUROIDES	
	BARRERA DE SOL (SOMBRA) RESERVORIO DE BIODIVERSIDAD				
		CEBIL ANADENANTHERA CEBIL	GUAYABÍ CORDIA AMERICANA	LAUREL NEGRO O AYUHÍ-HÚ NECTANDRA MEGAPOTÁMICA	VETRIVER CHRYSOPOGON ZIZANIOIDES
BARRERA DE SOL (SOMBRA) VEGETACIÓN EXISTENTE					
	GUATAMBÚ BLANCO BALFOURDENDRON RIEDELIANUM	PALMERA O PALMA PINDÓ ARECASTRUM ROMANZOFFIANUM	PALO ROSA O PEROBÁ ASPIDOSPERMA POLYNEURON	PETERIBÍ O LORO NEGRO CORDIA TRICHOTOMA	





## INTRODUCCIÓN AL PAISAJE

## RESERVORIO DE BIODIVERSIDAD

El crecimiento urbanístico desmedido y descontrolado de la ribera paranaense ha generado una serie de condiciones que afectan de diversas formas a la fauna y los ambientes, alterando el normal funcionamiento de sus ecosistemas.

La relación del sistema urbano con la costa del Río Paraná confiere a desarrollar acciones para favorecer la recuperación de especies amenazadas y contribuir a la biodiversidad. Las áreas más críticas a proteger y recuperar son los ambientes de pajonal y, principalmente, los pastizales, ya que es allí donde se encuentra la mayor parte de la fauna amenazada.

Candelaria y toda la franja ribereña se establece como una de las áreas con mayor diversidad de anfibios y diferentes grupos de vertebrados (peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos). La heterogeneidad de la vegetación y la cantidad de espacios verdes comporta más capacidad de carga para resguardar especies. Tanto los árboles como los arbustos ofrecen a la fauna, especialmente al refugio y lugares de implantación y nidificación.

Este corredor ecológico funciona, como una franja de territorio que conecta zonas protegidas y áreas con una biodiversidad importante, con el fin de contrarrestar la fragmentación de los hábitats. Esta gran área de reserva representa un refugio para especies de aves propias de selvas y bosques a lo largo de los Ríos Paraná y Uruguay. Además, se desarrollan actividades de educación ambiental, a través de avistamiento de aves por recorridos de interpretación de la naturaleza.

De este modo, el edificio se convierte en paisaje. En conjunto con la reserva natural protegida funciona como corredor ecológico donde los ambientes naturales poseen gran diversidad biológica, especies faunística y floral aportando a la conservación de los ecosistemas y la revalorización del paisaje por medio del patrimonio ambiental, conformando así un **Reservorio de Biodiversidad**.



# 04 PROYECTO

---

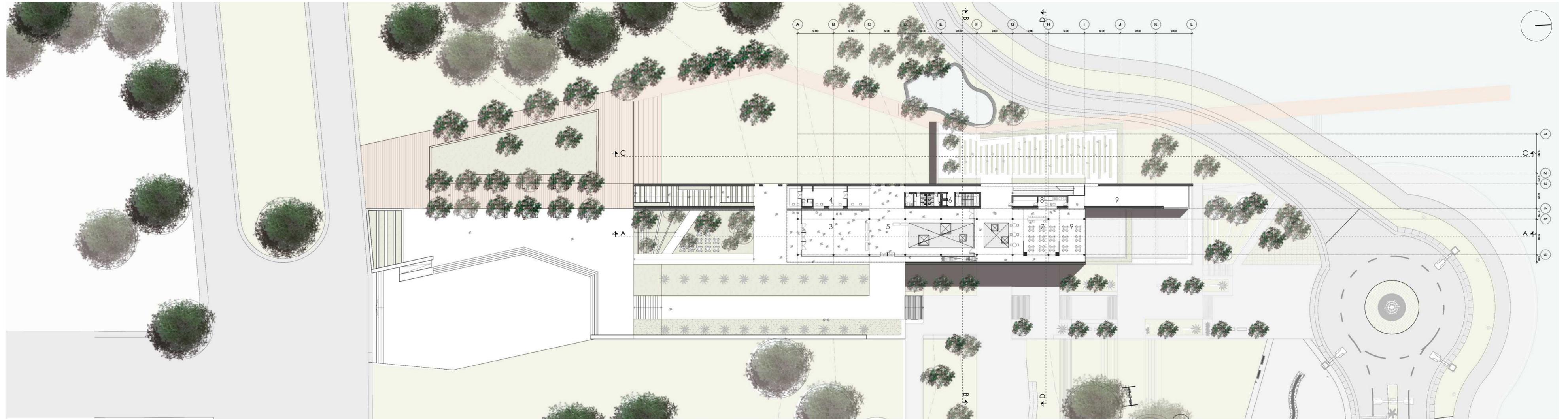




1. EXPLANADA DE ACCESO / 2. TERRAZA AJARDINADA / 3. PÉRGOLA SOBRE LUCERNARIOS

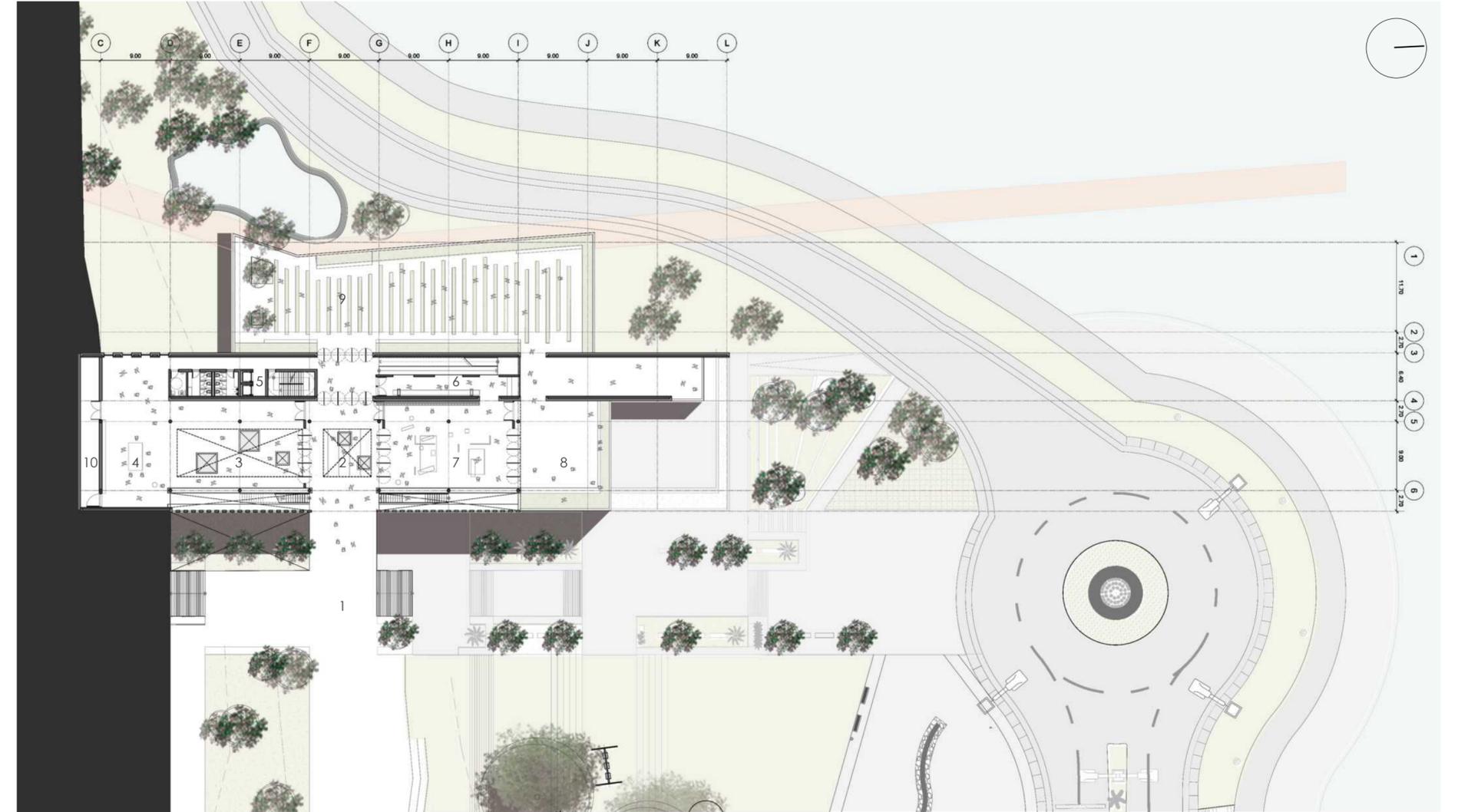
PLANTA +5.80

 A scale bar showing 0, 5, 10, 15, 20, and 25 meters. A north arrow is also present.



1. ANFITEATRO EXTERIOR / 2. EXPLANADA DE ACCESO / 3. HALL DE ACCESO PRINCIPAL / 4. INFORMES, CARTELERÍA, BOLETERÍA / 5. ÁREA DE DESCANSO / 6. SERVICIOS / 7. RESTAURANT / 8. COCINA / 9. TERRAZA ACCESIBLE

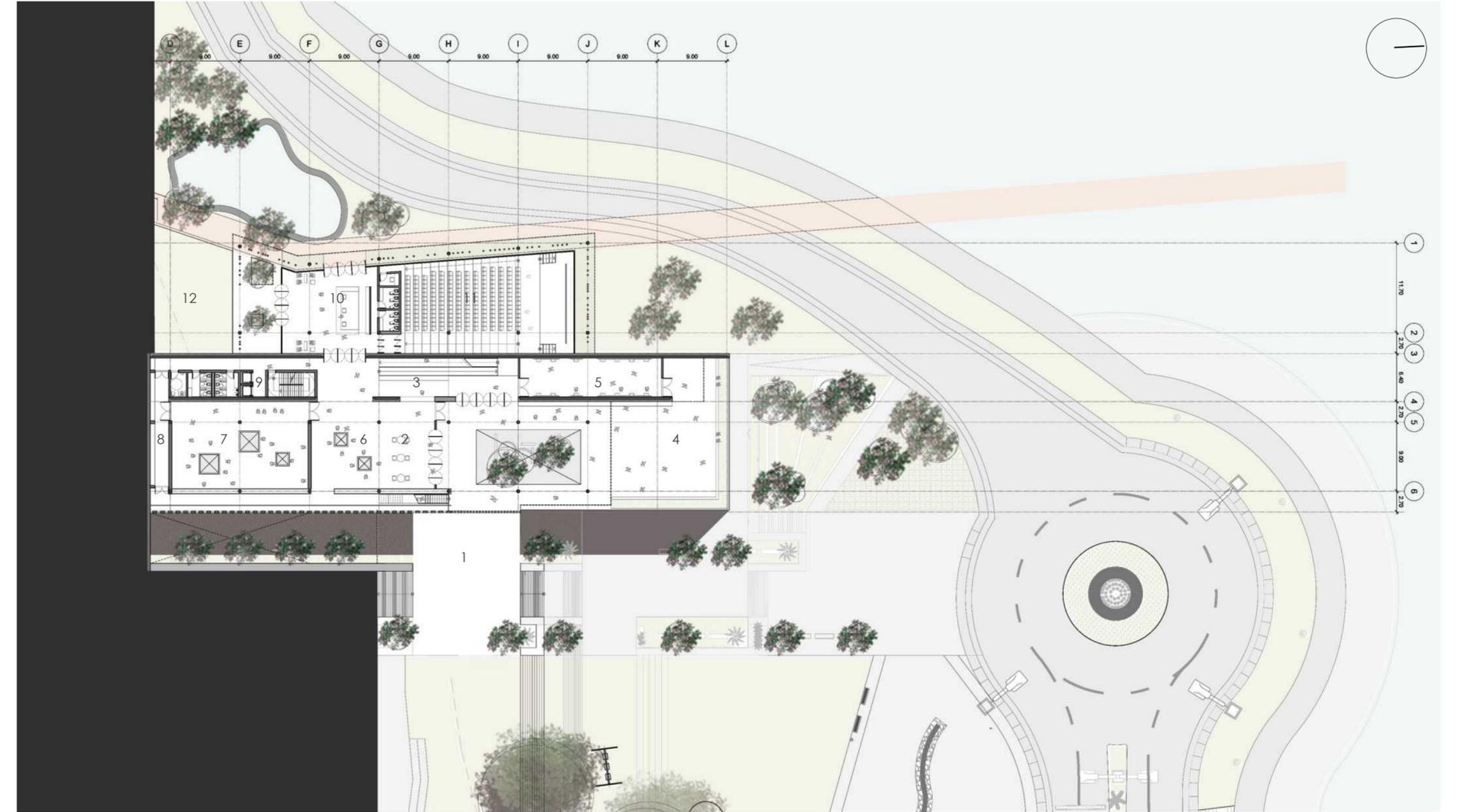
PLANTA NIVEL -1: -3.24



1. EXPLANADA DE ACCESO DESDE PASEO / 2. HALL DE ACCESO EXPOSICIONES TEMPORALES / 3. SALA DE EXPOSICIONES TEMPORALES INTERIOR - LUCERNARIOS / 4. MAQUETA DE LA MISIÓN DE CANDELARIA / 5. SERVICIOS / 6. TIENDA / 7. SALA TEMPORAL CHAMAMÉ (experiencia auditiva/instrumentos) / 8. TERRAZA CON EXPOSICIONES TEMPORALES / 9. TERRAZA JARDÍN AUDITORIO (vista panorámica) / 10. DEPÓSITOS

PLANTA NIVEL -1: -6.60

1 3 5 10 15 25



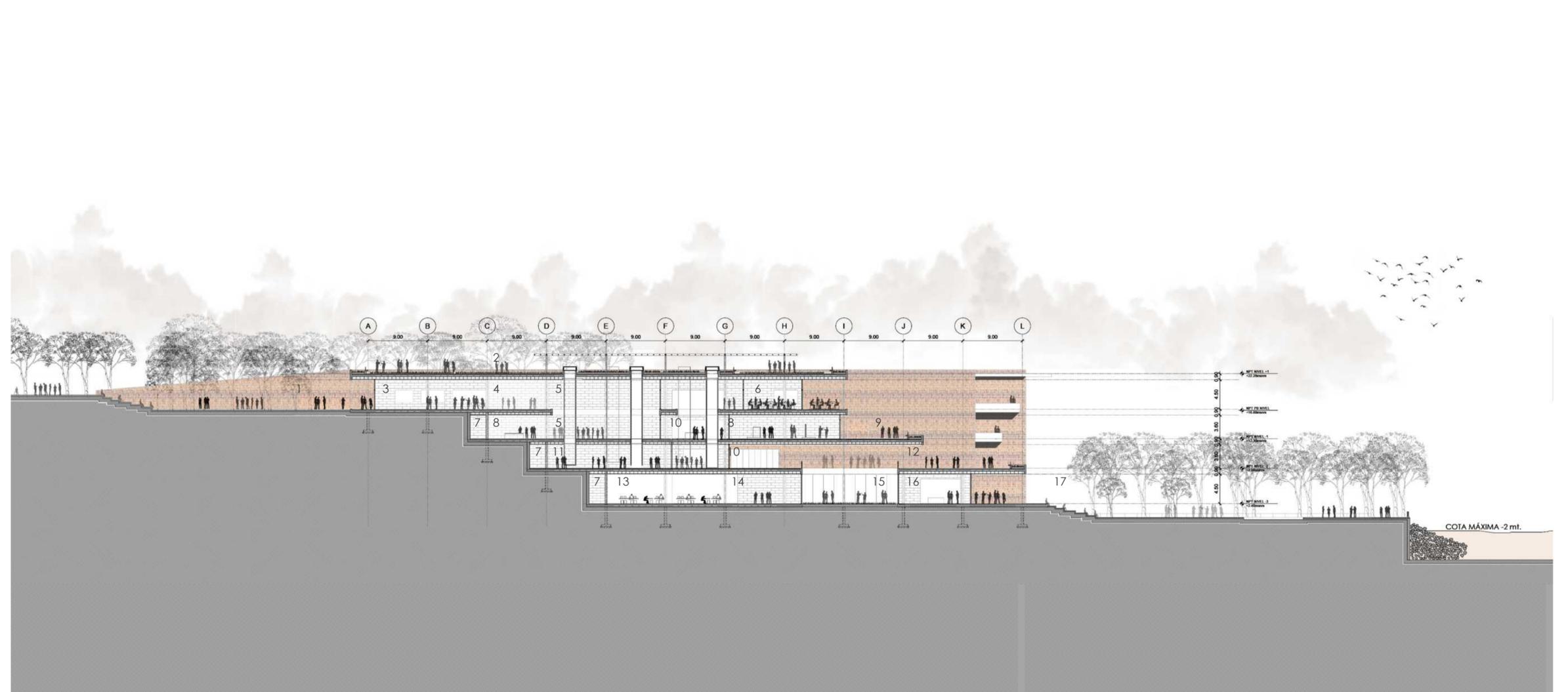
1. ACCESO POR ESCALERA / 2. ÁREA DE DESCANSO / 3. INFORMES / 4. TERRAZA VERDE CON EXPOSICIONES / 5. SALA PERMANENTE HISTORIA Y CUENTOS / 6. SALA PERMANENTE CULTURA GUARANÍ / 7. SALA PERMANENTE PATRIMONIO GUARANÍ (INTERACTIVA) / 8. DEPÓSITOS / 9. SERVICIOS / 10. FOYER AUDITORIO / 11. SALA AUDITORIO / 12. SALIDA AL PASEO DEL AGUA

PLANTA NIVEL -2: -11.10



1. ANFITEATRO FLUVIAL / 2. EXPLANADA DE ACCESO / 3. HALL DE ACCESO / 4. TIENDA / 5. PATIO INTERNO / 6. ESPACIO FLEXIBLE / 7. INVESTIGACIÓN, RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN / 8. SERVICIOS / 9. ACCESO DE SERVICIO A LA SALA AUDITORIO / 10. SALA AUDITORIO / 11. SALA DE MÁQUINAS / 12. PATIO INGLÉS

PLANTA NIVEL -3: -16.50



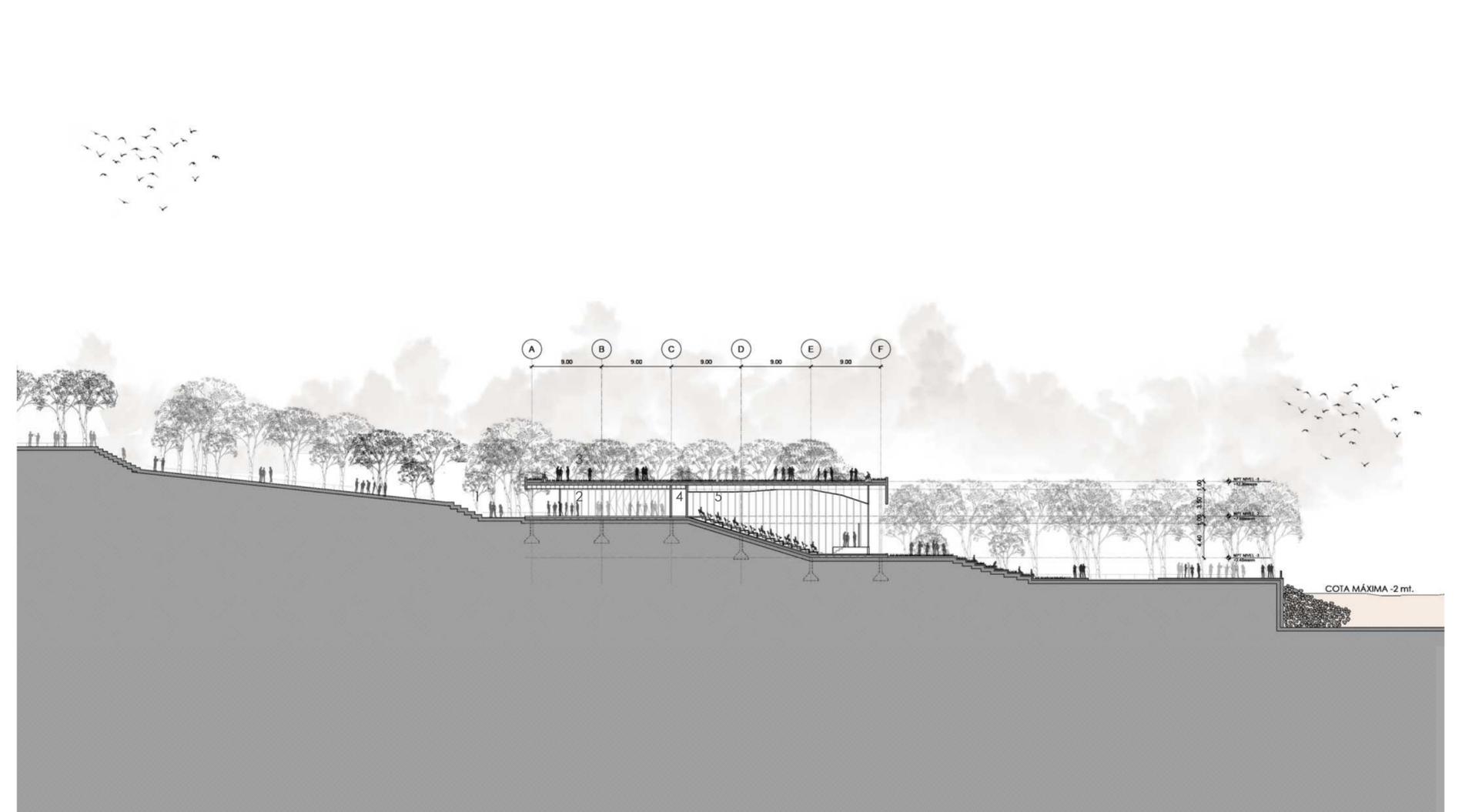
1. EXPLANADA DE ACCESO/ 2. CUBIERTA AJARDINADA/ 3. HALL DE ACCESO/ 4. ÁREA DESCANSO/ 5. EXPOSICIONES TEMPORALES/ 6. RESTAURANT/ 7. DEPÓSITOS/ 8. EXPOSICIONES TEMPORALES INTERIORES/ 9. EXPOSICIONES TEMPORALES EXTERIORES/ 10. ACCESO SECUNDARIO/ 11. EXPOSICIONES PERMANENTES INTERIORES/ 12. EXPOSICIONES PERMANENTES EXTERIORES/ 13. INVESTIGACIÓN, RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN/ 14. ESPACIO FLEXIBLE/ 15. PATIO INTERNO/ 16. HALL DE ACCESO COSTANERA/ 17. ANFITEATRO FLUVIAL

CORTE A-A  
1 3 5 10 15 25



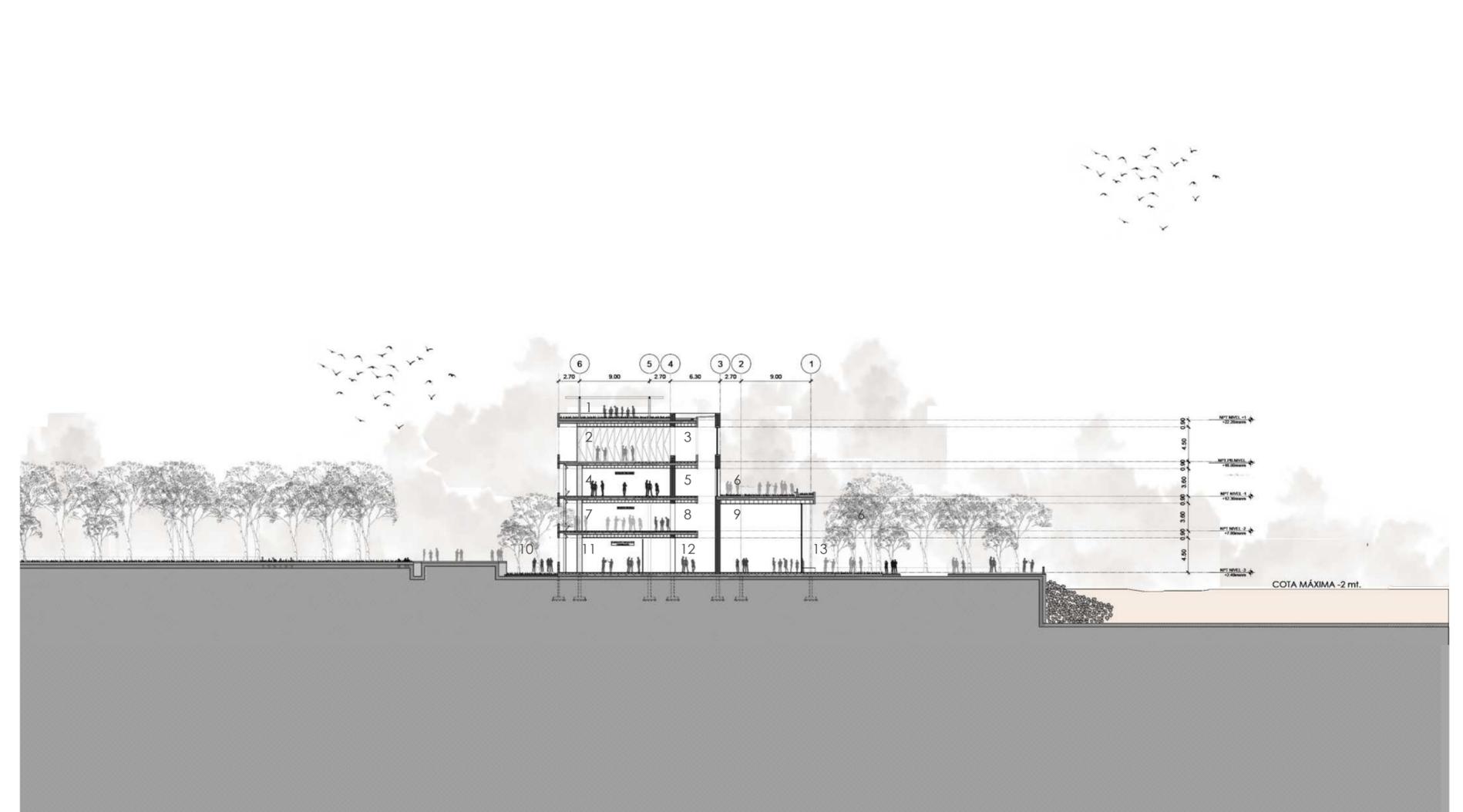
1. CUBIERTA AJARDINADA / 2. MIRADOR, ACCESO A SERVICIOS / 3. RESTAURANT / 4. TERRAZA AJARDINADA / 5. SALA DE EXPOSICIÓN TEMPORAL / 6. EXPLANADA DE ACCESO POR PASEO DE LA SELVA / 7. FOYER AUDITORIO / 8. SALA DE EXPOSICIONES PERMANENTES / 9. SERVICIOS / 10. INVESTIGACIÓN, RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN / 11. PATIO INGLÉS

CORTE B-B  
1 3 5 10 15 25



1. EXPLANADA DE ACCESO / 2. FOYER AUDITORIO / 3. CUBIERTA AJARDINADA / 4. BAÑOS, SALA DE PROYECCION Y AUDIOVISUAL / 5. AUDITORIO

CORTE C-C  
1 3 5 10 15 25



1.CUBIERTA AJARDINADA / 2.RESTAURANT / 3.COCINA / 4. SALA DE EXPOSICIONES TEMPORALES / 5.SERVICIOS / 6.TERRAZA AJARDINADA / 7.SALA DE EXPOSICIONES PERMANENTES / 8. SERVICIOS / 9.SALA AUDITORIO / 10. SALIDA AL PATIO INGLES Y AL PASEO DE LA SELVA / 11.ESPACIO FLEXIBLE INVESTIGACIÓN, RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN / 12.SERVICIOS / 13. SALIDA AL PASEO DEL AGUA

CORTE D-D  
1 3 5 10 15 25



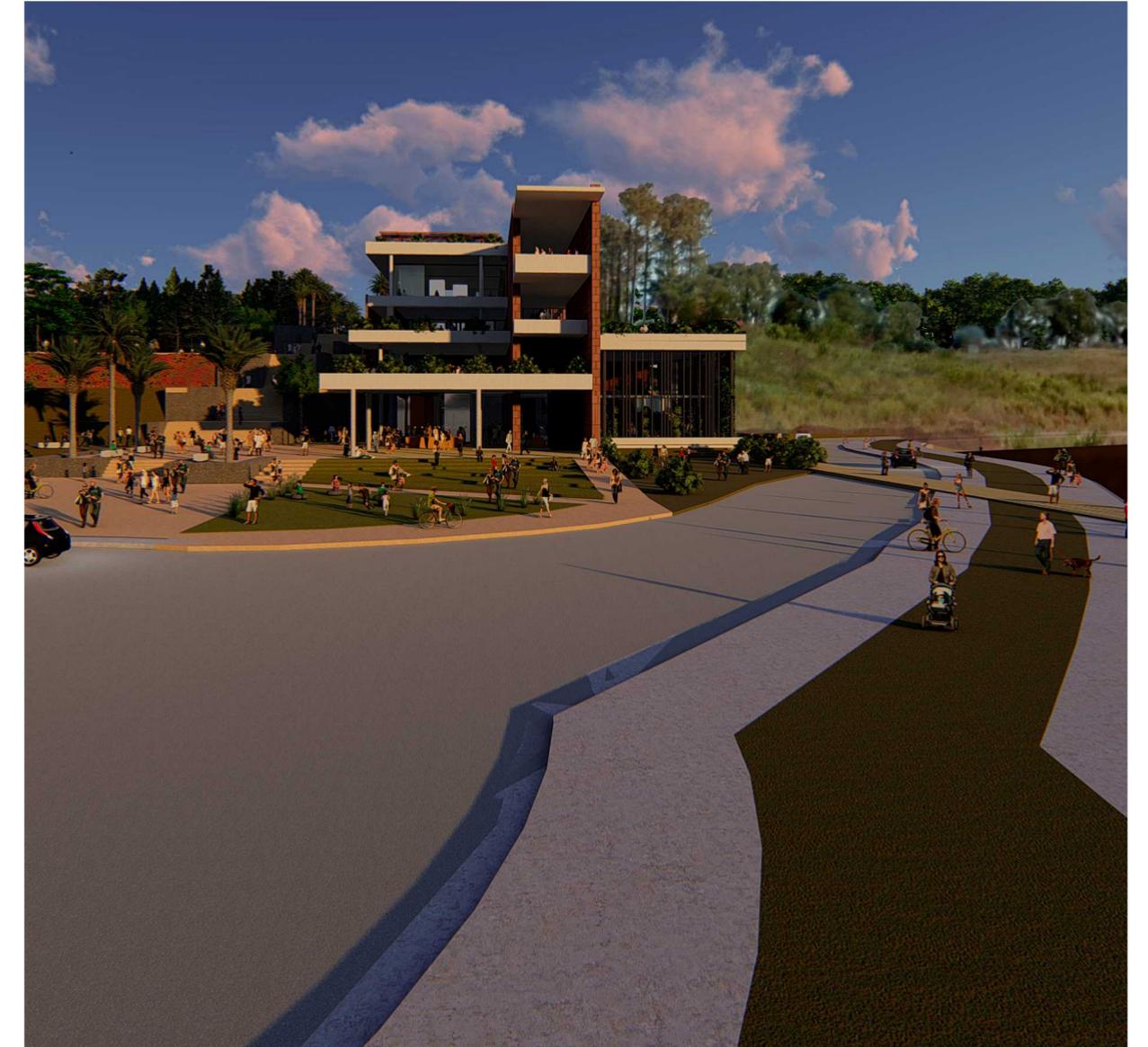
VISTA SUR



VISTA OESTE



VISTA ESTE



VISTA NORTE

# 05 TECNOLOGÍA

---



DISEÑO ESTRUCTURAL

En la elección del sistema estructural se tuvieron en cuenta dos condiciones: el aporte al lenguaje de los recursos naturales de la zona, propia de la identidad de Candelaria, y el aporte a la búsqueda espacial interior libres de apoyos intermedios; acentuando el criterio de integración con el entorno. De este modo se logra que la **estructura** forme parte del **lenguaje**.

El desafío estructural era cubrir una luz mayor de 12 m empleando los espesores mínimos necesarios. En base a estos parámetros, se optó por el empleo de un sistema seriado de obra húmeda para todo el conjunto, conformado por losas y elementos puntuales esbeltos, y por elementos lineales en las caras exteriores del museo.

Para la grilla del entrepiso sin vigas de la caja del museo se toma de referencia las líneas de la escalera y el trazado de la ciudad resultando así una grilla de 9 x 9 mts para los usos; una de 2,7 x 9 mts para las circulaciones y posee voladizos de 1,8 mts.

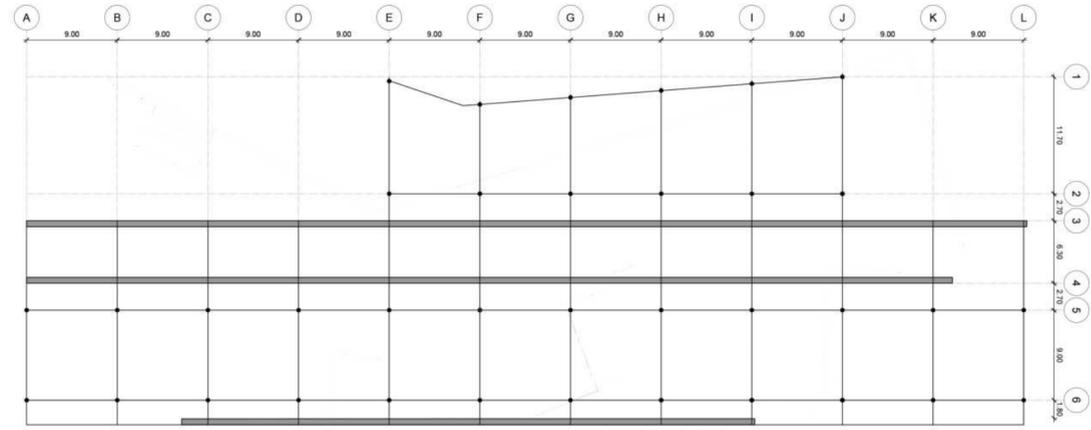
Para la tira de servicios resulta una grilla de 9 x 6,3 mts.

La grilla se gira hacia el norte tomando de referencia las líneas de las reducciones jesuítico-guaraníes resultando de este modo una planta trapezoidal de 11,7 x 11,7 x 45 mts; siendo la grilla de 9 x 11,7 mts.

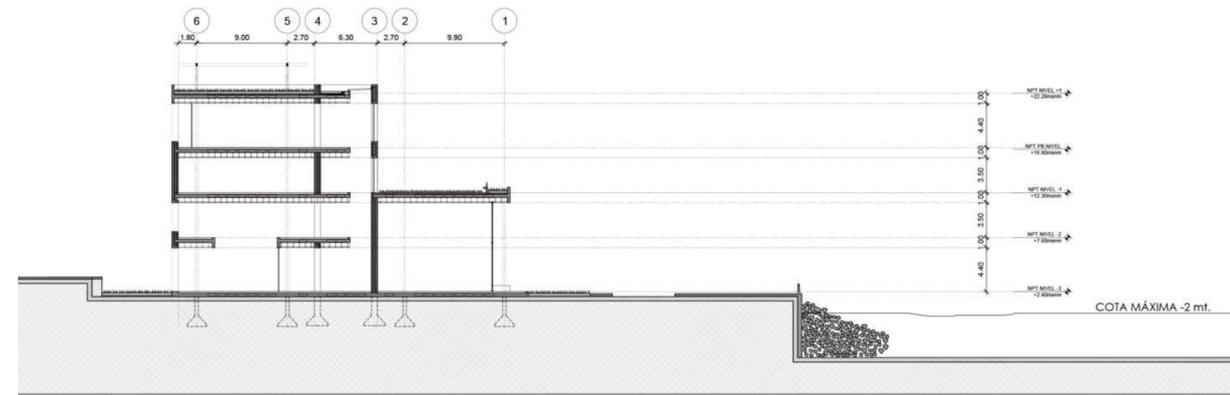
Para el diseño estructural se plantea una estructura en serie de entrepisos sin vigas, columnas de hormigón y muros de piedra.

Algunas de las ventajas del sistema de entrepisos sin vigas son:

- Plantas libres: eliminación de entrecruzamiento de vigas, se obtiene mayor continuidad espacial interior para adaptar programas flexibles.
- Versatilidad en el pasaje de cañerías e instalaciones.
- Aprovechamiento superior de la luz natural, ya que permite pensar en aberturas o cerramientos transparentes que llegan hasta la losa.
- Mayor altura útil por el menor espesor del paquete estructural.
- Facilidad en el encofrado, mayor rapidez en la ejecución.



PLANTA  
Esc. 1:500



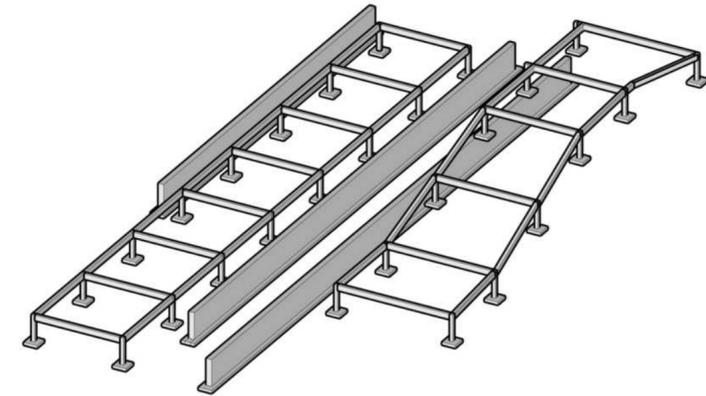
CORTE B-B  
Esc. 1:500

FUNDACIONES

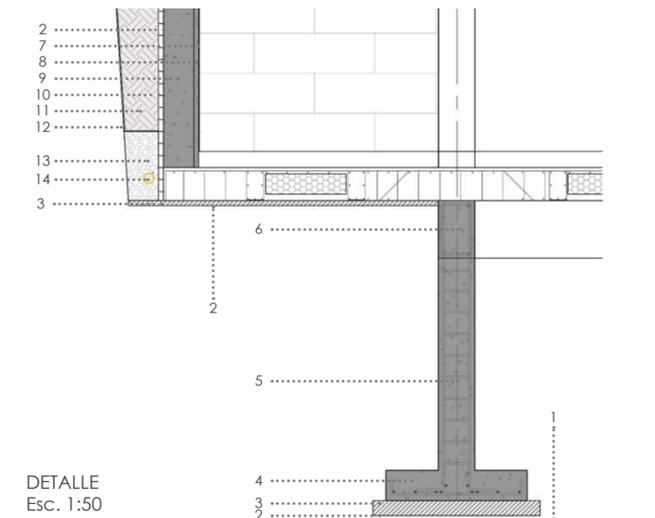
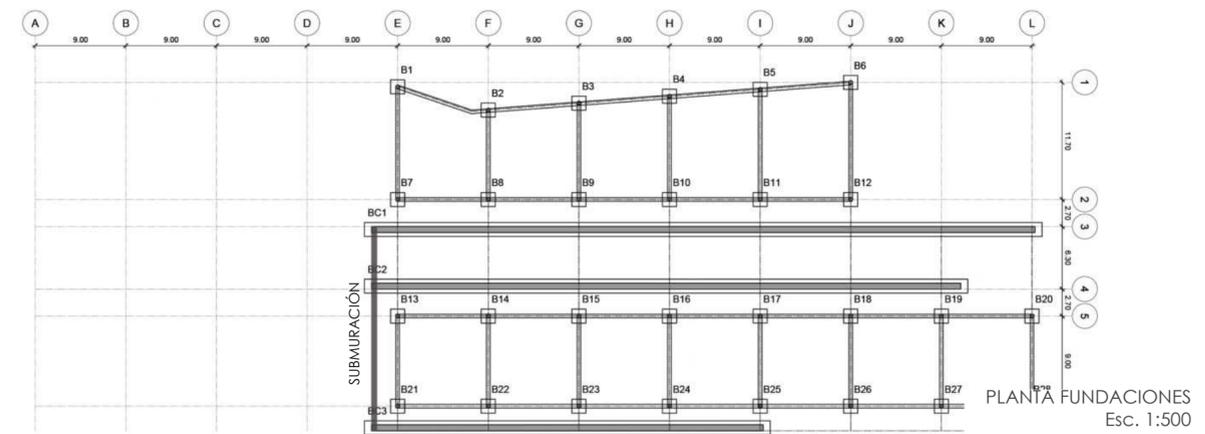
Para la ejecución del proyecto, se comienzan realizando la limpieza y nivelación de terreno, para luego llevar a cabo las excavaciones necesarias. Se hace el replanteo, excavación y luego llenado de las fundaciones, las cuales responden a un estudio de suelo.

Se hace un pozo hasta el basalto a 3 metros de profundidad, luego se tritura y se aplana. Sobre este se ubican las bases aisladas de hormigón armado con vigas de fundación bajo las columnas y bases corridas debajo de los muros portantes. En el perímetro de la cara sur enterrada, se establecen muros de contención de hormigón armado e=0.30m, que se vinculan con el entrepiso.

1. Suelo seleccionado o tosca compactada
2. Film de polietileno 200 micrones
3. Hormigón de limpieza H13 de e: 7cm
4. Base de hormigón H25 según cálculo 1,4m x 1,4m
5. Tronco de base
6. Viga de encadenado
7. Tabique de placa de yeso tipo durlock
8. Placa Poliestireno EPS 25 kg/m3 e: 5cm
9. Tabique de HA s/cálculo
10. Muro de ladrillo en panderete
11. Tierra seleccionada
12. Filtro geotextil
13. Grava
14. Caño de drenaje en PVC diám: 110



AXONOMÉTRICA



DETALLE  
Esc. 1:50

ESTRUCTURA HORIZONTAL

ENTREPISOS SIN VIGAS

Para los entrepisos se escoge un sistema de losas alivianadas de hormigón pretensado compuesto por piezas premoldeadas.

Cada una de ellas se dispone sobre la estructura resistente y posterior al montaje se realiza la etapa húmeda que conforma la capa de compresión, el sistema de aislaciones y las terminaciones húmedas.

Se va a replantear y encofrar los entrepisos y columnas, para ser llenados con hormigón, repitiéndose la secuencia en todos los pisos del museo.

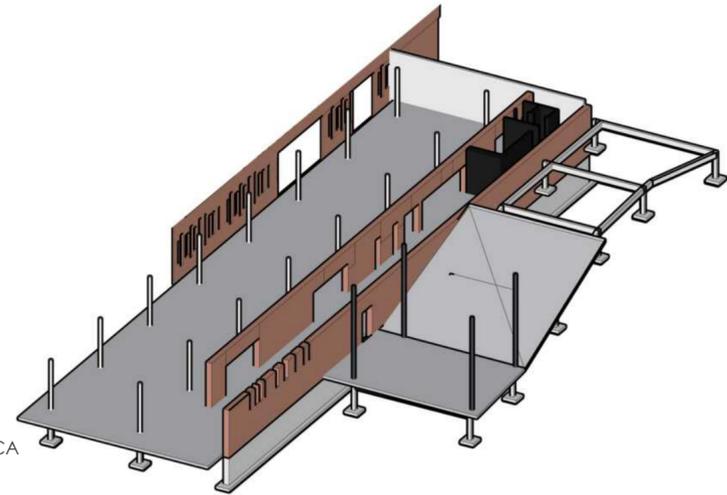
Como acabado final de la envolvente horizontal se cubre todo el sistema con revestimiento de madera a través de pisos técnicos y cielorrasos suspendidos donde se ubican las demás instalaciones.

Los entrepisos de hormigón armado  $e=0,36m$ , con losas alivianadas con bloque EPS de  $e=0,20m$ , capitel tomado por el contrapiso y encofrado perdido, se unen a las columnas.

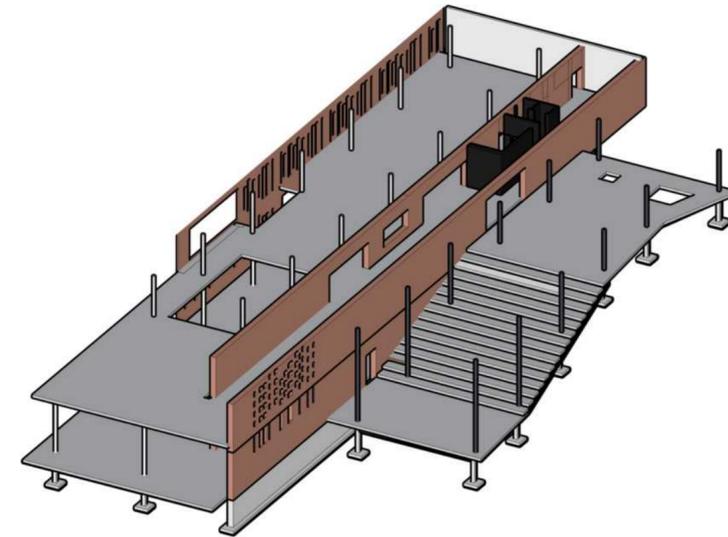
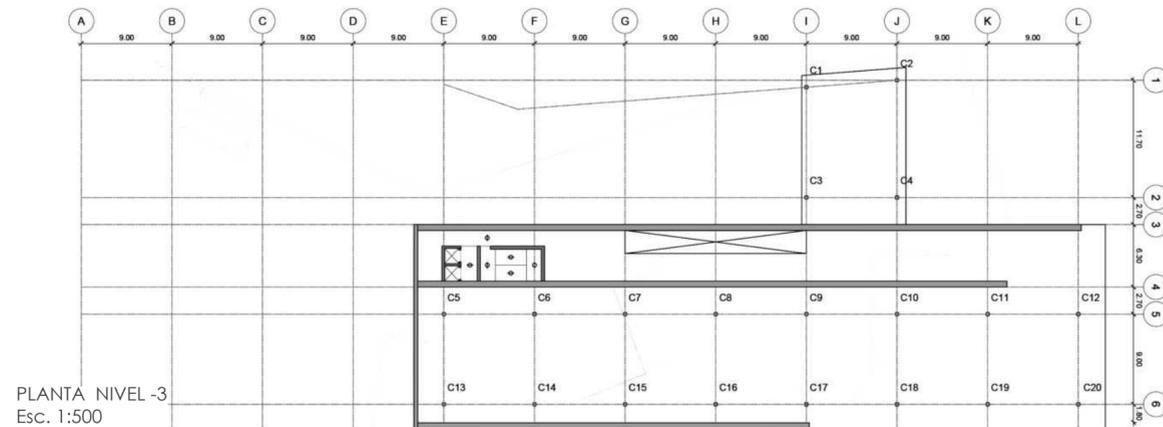
- Algunas de las ventajas del sistema de entrepisos sin vigas son:
- Plantas libres: eliminación de entrecruzamiento de vigas, se obtiene mayor continuidad espacial interior para adaptar programas flexibles.
  - Versatilidad en el pasaje de cañerías e instalaciones.
  - Aprovechamiento superior de la luz natural, ya que permite pensar en aberturas o cerramientos transparentes que llegan hasta la losa.
  - Mayor altura útil por el menor espesor del paquete estructural.
  - Facilidad en el encofrado, mayor rapidez en la ejecución.

Referencias detalle:

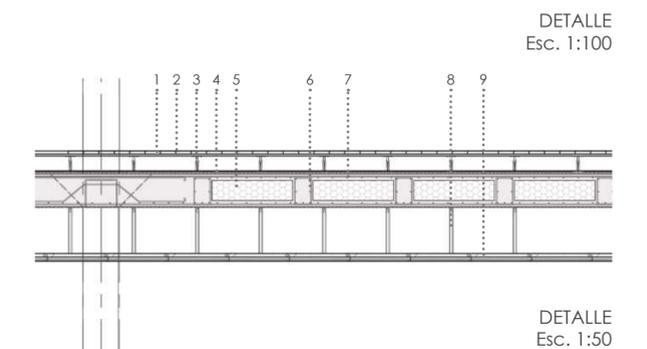
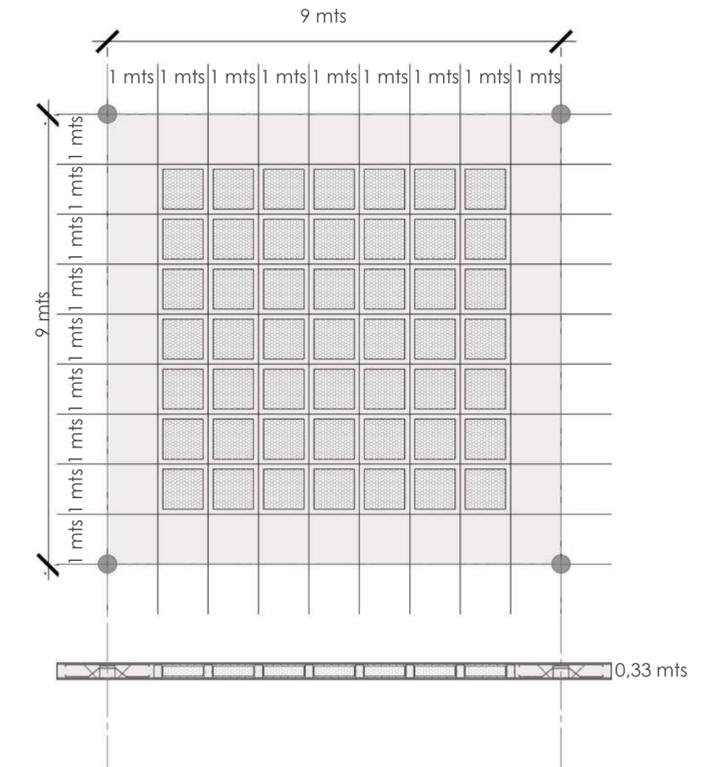
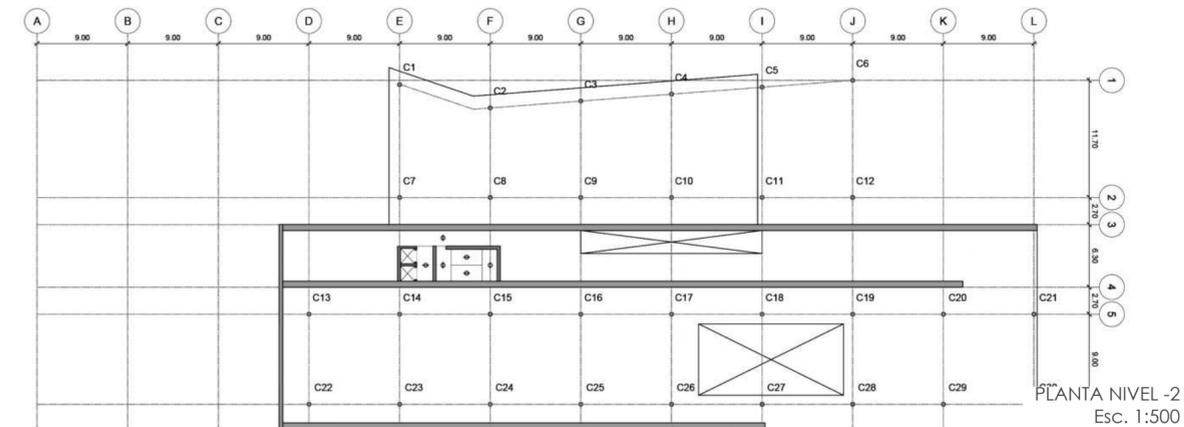
1. Revestimiento de madera 1x6"
2. Adhesivo vinílico para piso de madera
3. Soporte piso técnico
4. Aislación hidrófuga horizontal. Carpeta Mortero de cemento con hidrófugo 1:3 - Barrera de vapor  $e: 1cm$ . Sobre esta se ejecutara un Contrapiso Liviano para instalaciones
5. Bloque de EPS
6. Nervios
7. Armadura de repartición
8. Soporte cielorraso suspendido
9. Cielorraso suspendido de Placa de yeso tipo "Durlock" con lana de vidrio



AXONOMÉTRICA



AXONOMÉTRICA



ESTRUCTURAL VERTICAL

COLUMNAS, MUROS PORTANTES Y TABIQUES.

La estructura vertical del Museo del Patrimonio Guaraní se compone de columnas de hormigón armado, muros portantes de piedra local de basalto y tabiques de hormigón armado para la caja de ascensores y escaleras.

Para la estructura tanto de la caja del museo como del auditorio, se plantean columnas circulares de 0.36 mts de diámetro, tradicionales de hormigón armado.

Los tabiques verticales de hormigón armado son de e:0.20 mts.

Los muros exteriores revestidos de piedra local de basalto, con estructura de doble muro de ladrillo macizo común, tienen un espesor total de e=0.64 mts entre todos los elementos que lo conforman.

Estructuralmente el MURO se compone de interior a exterior por:

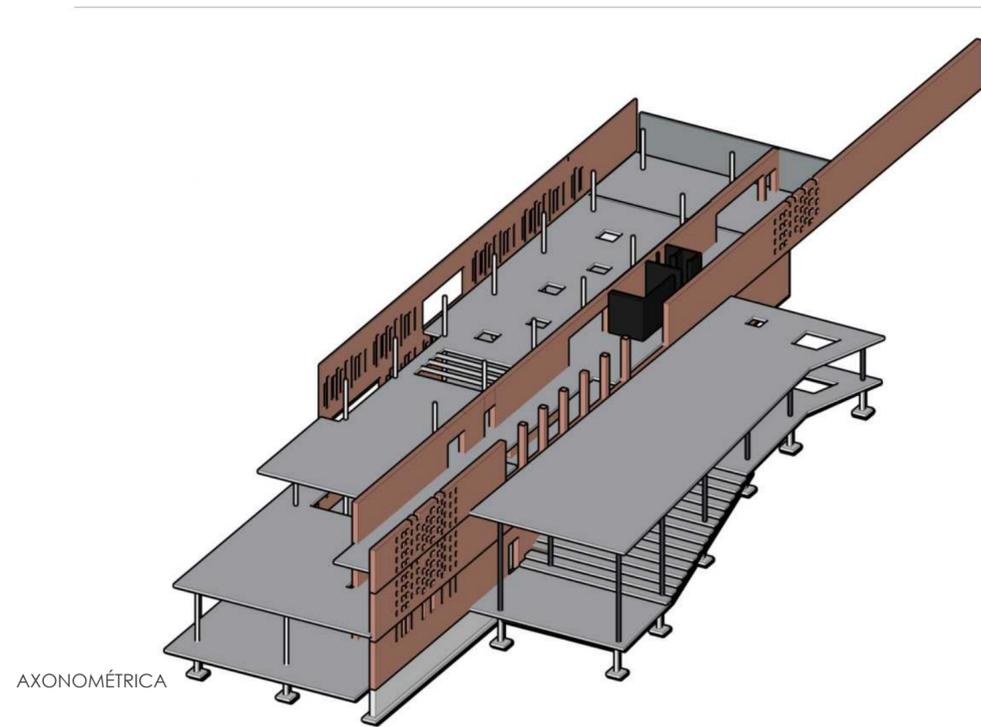
1. Revestimiento en Piedra de basalto de tonos rojizos - e= 8cm; h= 45cm
2. Mechas de anclaje cada 3 hiladas.
3. Mortero de asiento para piedra irregular o estructura para piedra regular
4. Muro de mampostería de ladrillo común macizo e: 12 cm
5. Barrera de vapor (film de polietileno) 200 micrones e: 1cm
6. Aislación hidrófuga vertical tipo azotado. Mortero de cemento con hidrófugo 1:3 + pintura asfáltica
7. Aislante termo-acústico (lana de vidrio), e: 9mm + poliestireno expandido EPS 50mm
8. Cámara de aire e: 90 mm
9. Muro de mampostería de ladrillo común macizo e: 12 cm
10. Mortero de asiento para piedra irregular o estructura para piedra regular
11. Revestimiento en Piedra de basalto de tonos rojizos - e= 8cm; h= 45cm



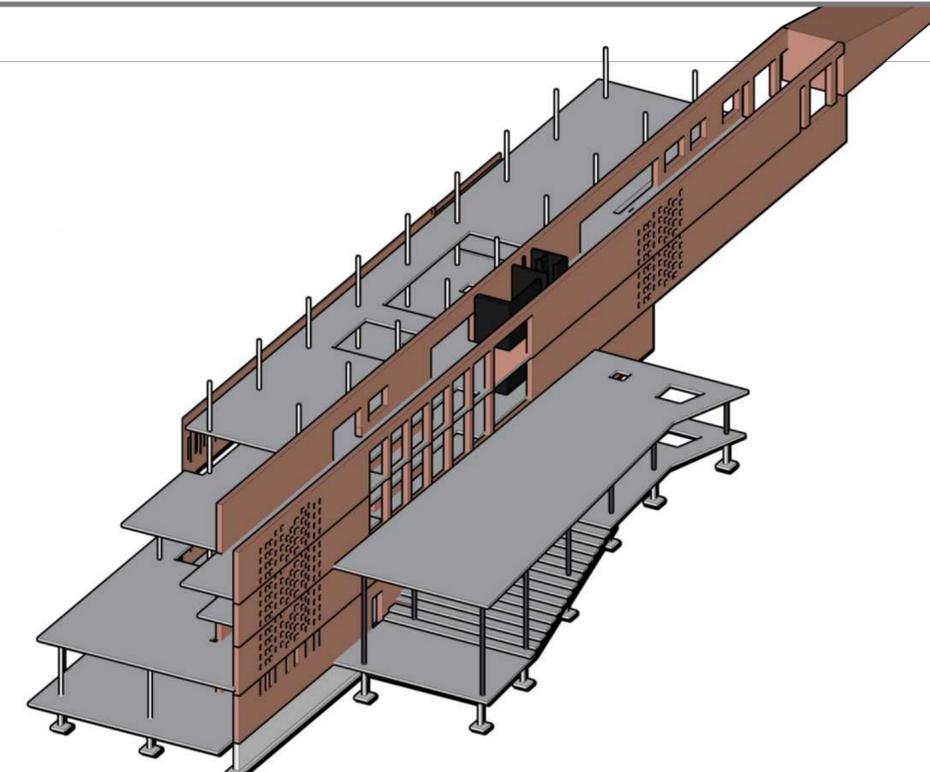
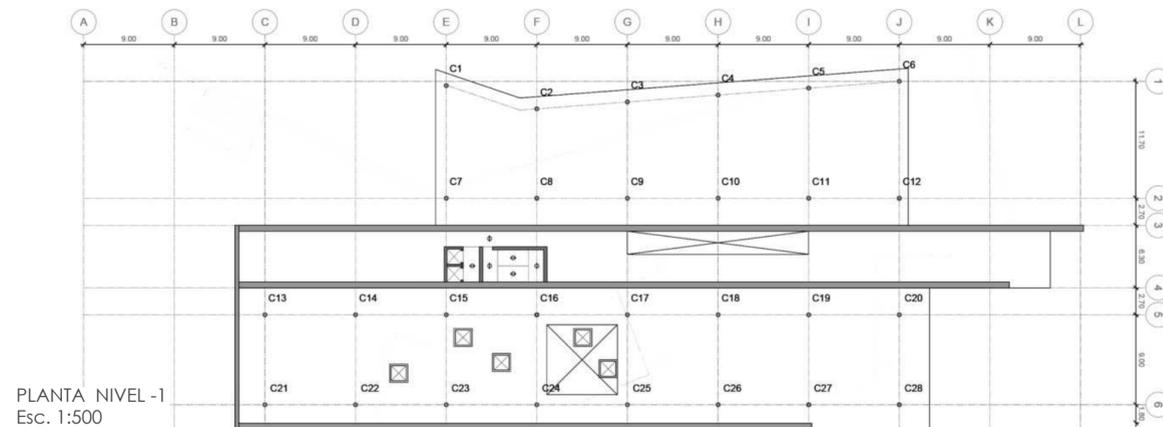
EXTERIOR

INTERIOR

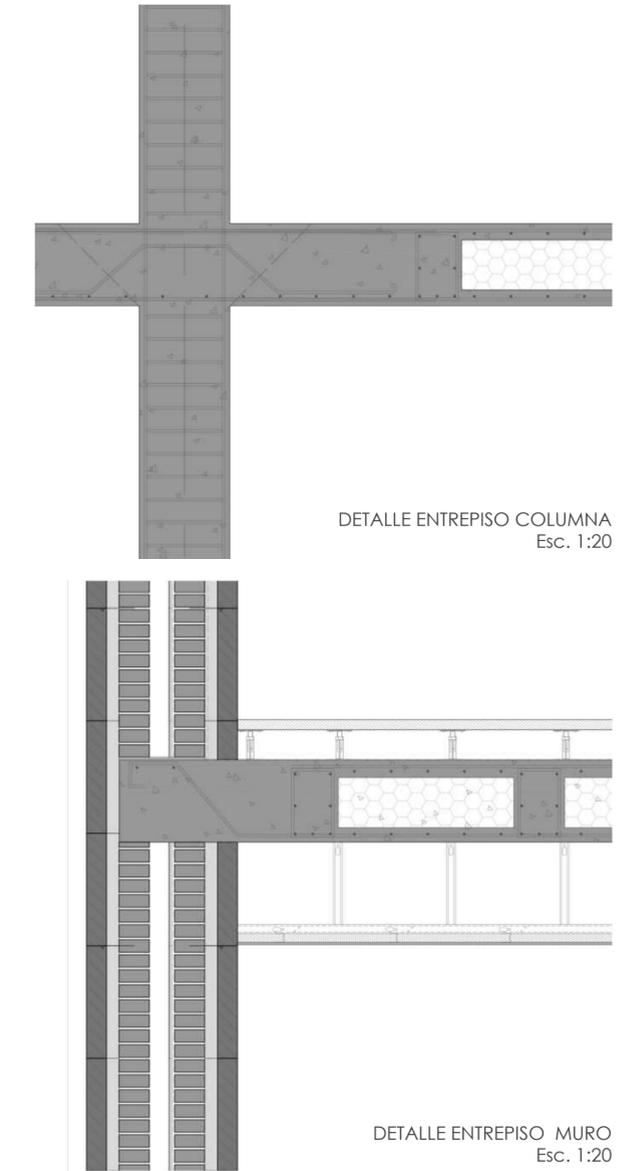
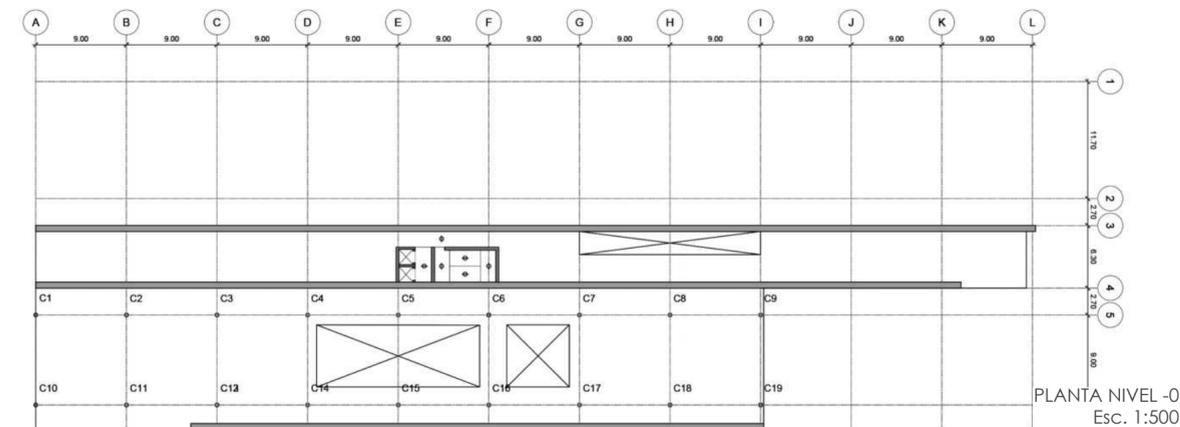
DETALLE Esc. 1:20



AXONOMÉTRICA



AXONOMÉTRICA



DETALLE ENTREPISO MURO Esc. 1:20

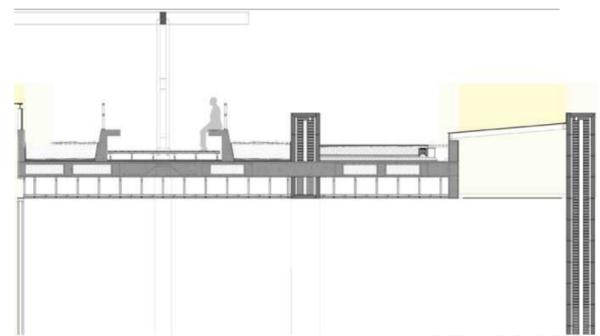
ESTRUCTURA HORIZONTAL  
CUBIERTA AJARDINADA

La cubierta accesible del Museo Del Patrimonio Guaraní crea una terraza mirador en lo alto del paisaje. Para ello se optó por emplear el sistema de losas alivianadas de hormigón pretensado compuesto por piezas premoldeadas. Las losetas se disponen en toda la superficie de la cubierta y se dejan perforaciones donde se dispondrán los lucernarios. La terminación de la cubierta está conformada por un piso técnico con deck de madera que permite drenar y escurrir el agua por debajo.

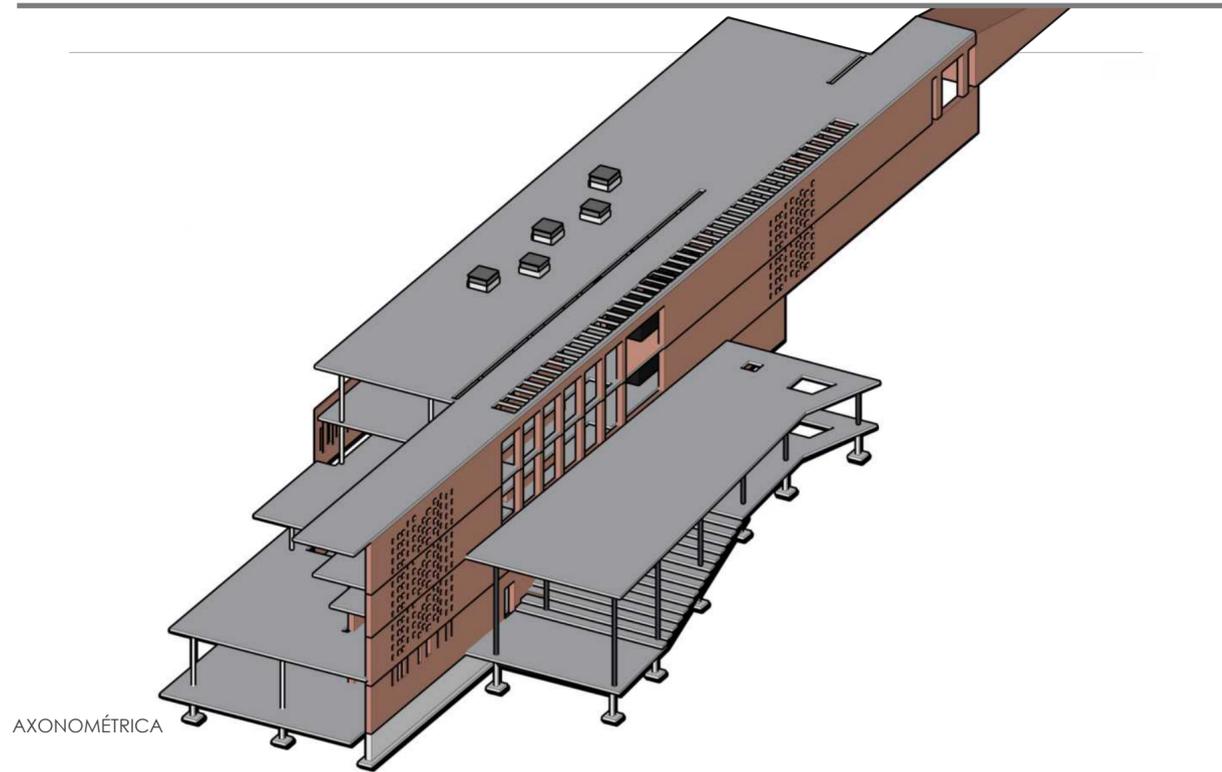
LUCERNARIOS

Sobre la losa de hormigón armado se utilizaron perfiles en HEB 100 mm para la estructura de los lucernarios, con un falso techo suspendido de entablado machihembrado de madera. El anclaje de la estructura metálica al forjado se realiza con un perfil L de 100x100x4 mm. En la construcción de los lucernarios de cubierta se utilizaron perfiles de acero y doble vidrio laminado de 4+4 mm de espesor, incoloro con interposición de butral transparente y papel de arroz blanco.

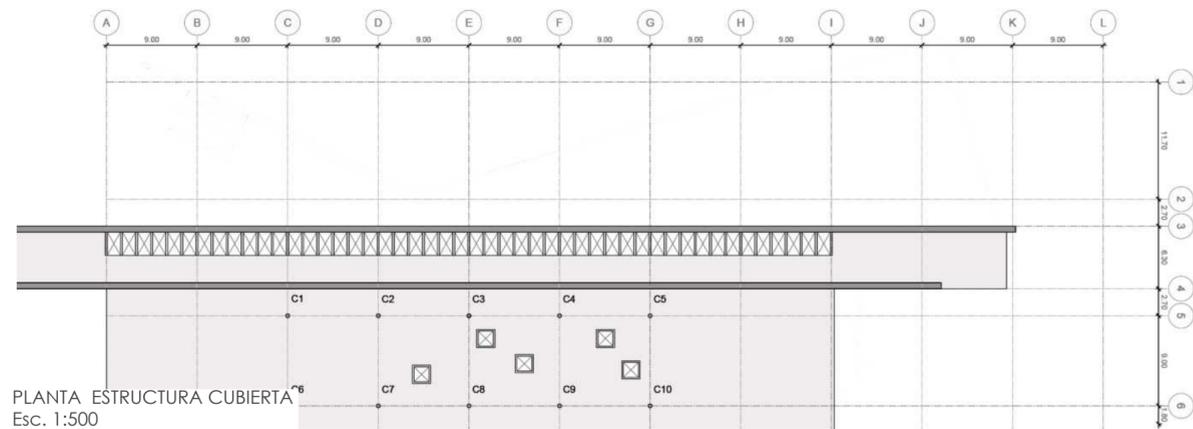
De este modo, la cubierta accesible está conformada por la estructura de grilla espacial de losas alivianadas de hormigón pretensado (1) y los lucernarios (2) que se distribuyen en forma de huecos acristalados, conformados por una estructura metálica donde se apoyan los cristales. Por otro lado se establecen canchales corridos (3) que se conforman por una pieza premoldeada que funciona como contención del sustrato y a la vez como banco.



DETALLE CUBIERTA  
Esc. 1:100



AXONOMÉTRICA



PLANTA ESTRUCTURA CUBIERTA  
Esc. 1:500

ESTRUCTURA HORIZONTAL  
PÉRGOLA DE MADERA

El edificio esta coronado por una cubierta de madera independiente de la estructura principal y que arroja sombra sobre una gran parte del museo durante todo el año.

La pérgola de madera se resuelve con columnas que flanquean un espacio cuadrado, y soportan vigas longitudinales. Las columnas son hechas con vigas de madera de dimensiones de un grosor más amplio para garantizar que la estructura quede bien sólida. Las vigas longitudinales unen las columnas. Dentro del entramado de las vigas se disponen los tirantes.

Composición:

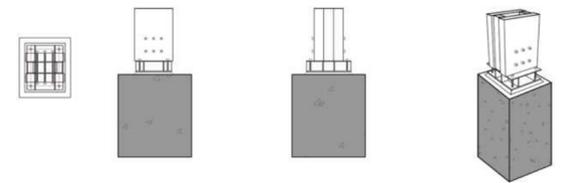
- Columnas compuestas de madera hechas con vigas de dimensiones de 2" x 6" x 4 mts y se fijan a la losa con una placa base de cuerpo oculto de 6 pernos de e=5mm.
- Vigas de madera de 2" x 6"
- Tirantes de 1" x 3"

Sobre la envolvente horizontal se adopta el uso de la vegetación como control de la incidencia solar directa, conformando una pantalla natural de plantas trepadoras que formarán parte del diseño paisajístico.

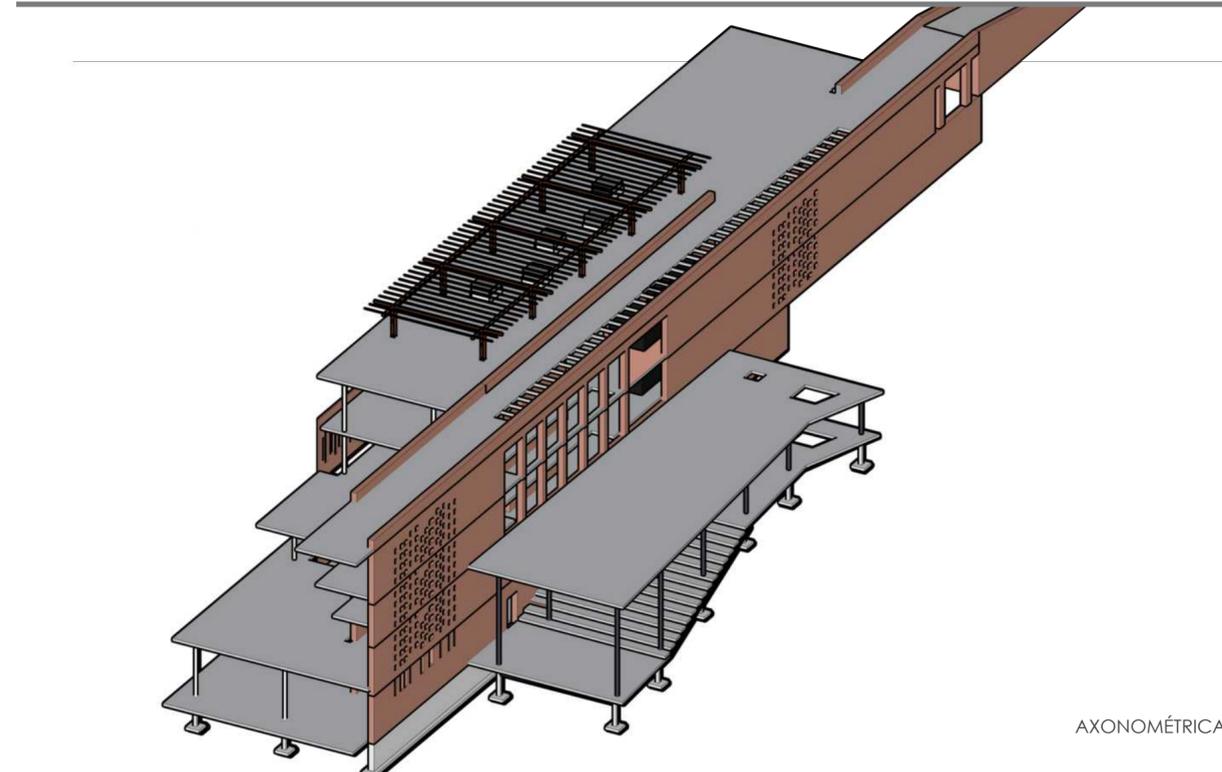
La vegetación se dispone sobre una malla metálica como guía sujeta a la estructura, donde posteriormente las especies se amarraran mecánicamente.

La filtración de la pantalla natural varía según la época estacional. Se emplean plantas trepadoras de hoja caduca que renuevan su follaje perdiendo sus hojas en las estaciones más frías y sombrías (otoño-invierno), logrando la incidencia solar directa.

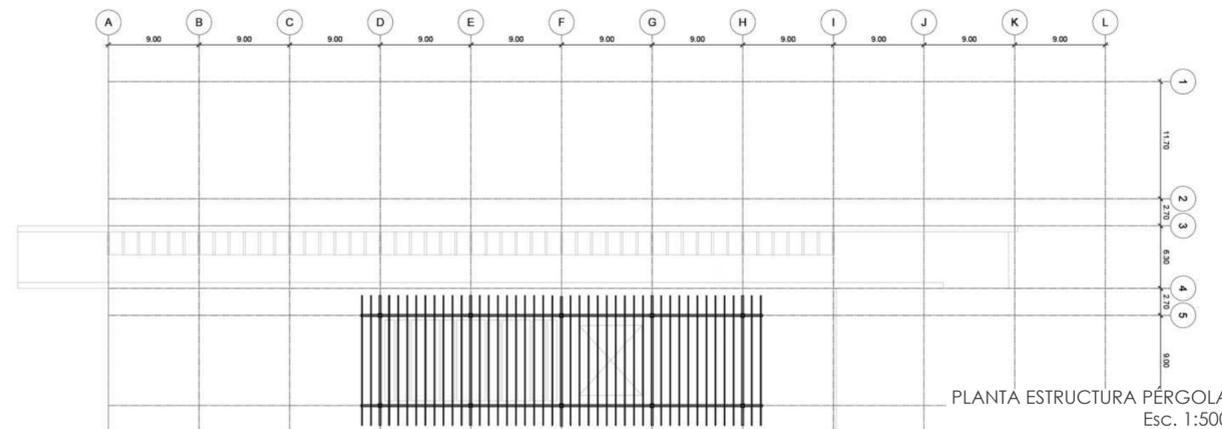
Se busca que el paisaje circundante sea percibido, apreciado y que forme parte de los espacios interiores del edificio; percibiendo sus texturas y sus distintas tonalidades actuando como un gran ambientador natural.



DETALLE  
Esc. 1:20



AXONOMÉTRICA



PLANTA ESTRUCTURA PÉRGOLA  
Esc. 1:500

DISEÑO CONSTRUCTIVO

ESTRATÉGIAS ENERGÉTICO AMBIENTALES

Técnicamente se piensa, para el edificio, en resoluciones que puedan ser lo más sostenibles posible y que respondan a las ideas proyectuales, generando espacios funcionales y de habitabilidad. Se busca aprovechar los recursos naturales, el sol para iluminar los espacios, generar ambientes ventilados.

El proyecto estructuralmente se resuelve con la intención de lograr un espacio flexible, con posibilidad de cambios de funciones y divisiones internas, se buscan espacios iluminados y espacios completamente cerrados para las salas de exposición.

Posee una cubierta ajardinada con vegetación autóctona y en todos los niveles se encuentran miradores en contacto con la naturaleza.

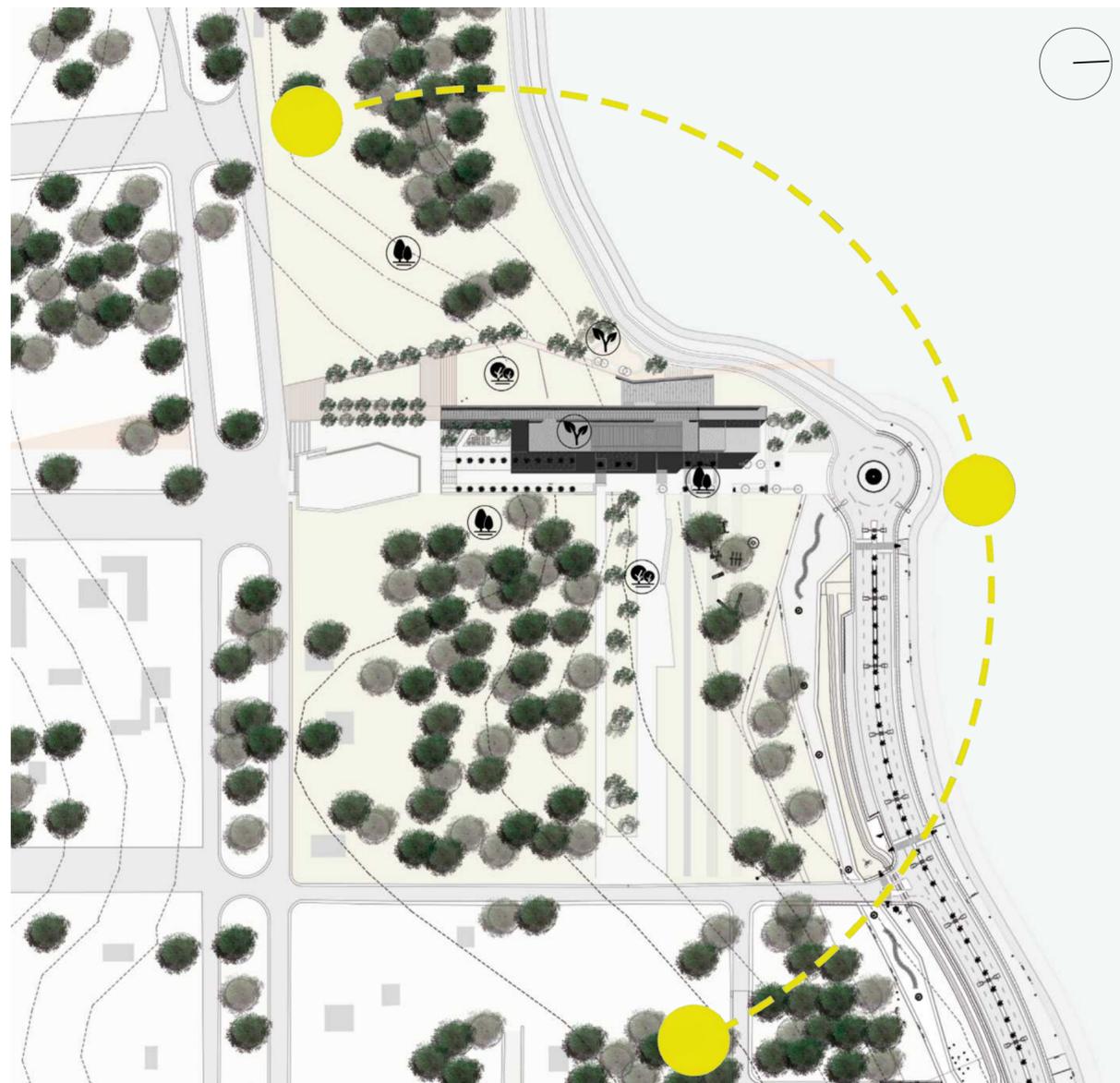
Hacia el norte, el plano abre el edificio mediante terrazas y ventanales y se protege del sol mediante aleros y vegetación autóctona.

Se tiene en cuenta para el diseño de la envolvente el recorrido del sol, la protección de las superficies transparentes, la ventilación natural (teniendo en cuenta la dirección predominante de los vientos), la protección de las superficies expuestas hacia el oeste y la utilización de vegetación como amortización. Para la resolución de la misma, se plantea un diseño de muro de piedra pensado como doble con cámara de aire con huecos para tamizar el paso de la Luz.

La envolvente de piedra local se define con una tecnología que mejora el control general de la humedad, la ganancia de calor y el rendimiento térmico del edificio.

Se promueve en todo el edificio la movilidad peatonal y sustentable.

En cuanto a las instalaciones se busca la mayor eficiencia en el uso del edificio y aprovechar recursos naturales. Se reutiliza el agua de lluvia. El agua es filtrada por la capa de vegetación de la cubierta y terrazas, y va dirigida a un tanque cisterna donde se lo almacena para su uso en riego, lavado de pisos, etc. Se realiza un sistema de fitodepuración de aguas residuales a partir de la incorporación de una laguna de estabilización para devolver el agua al río lo más limpia posible. Para la instalación contra incendio se emplea un sistema de bomba - colector - filtro que permite prescindir del tanque de reserva de incendio ya que con una cañería y un filtro se puede tomar el agua directamente del curso del Río Paraná y se distribuye con el funcionamiento del equipo de bombeo.

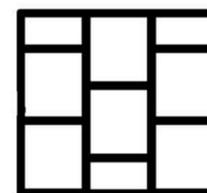


ILUMINACIÓN NATURAL/LUCERNARIOS

Por ellos resbalará la luz procedente de la cubierta durante el día, y llevarán incrustados, entre capa y capa, gráficos e información que expliquen los objetos, cuya luz evocará la aventura de la interpretación.

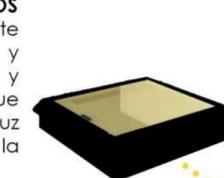
PANELES SOLARES

Se utilizan paneles solares fotovoltaicos para generar la energía del edificio y con el excedente iluminar el parque, ahorrando así electricidad.



FACHADA EXTERIOR MUSEO

La fachada este, presenta al exterior una cara más abierta a través de una piel autoportante de piedra local y con un muro de dos capas de vidrio serigrafado permitiendo la ventilación cruzada.

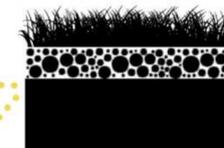
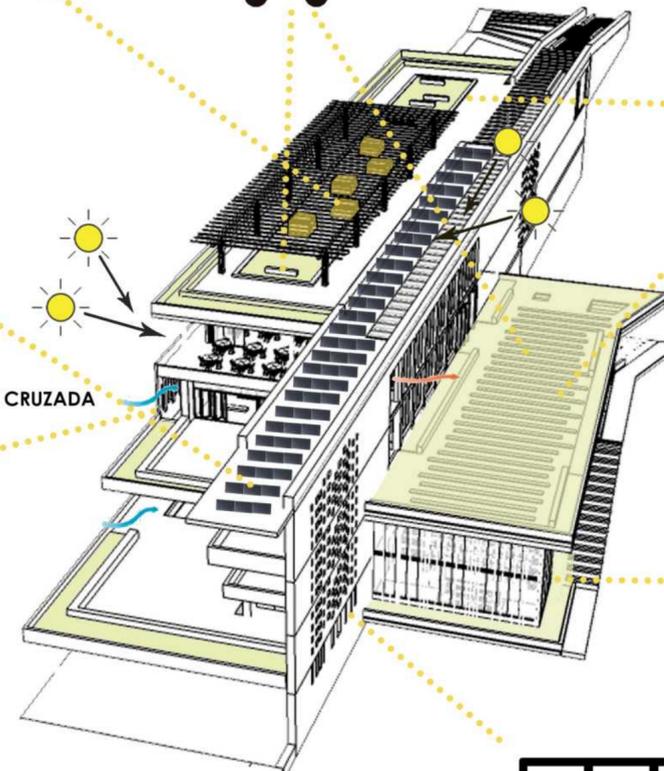


RECOLECCIÓN DE AGUA DE LLUVIA

El agua pluvial recolectada se va a utilizar para riego.



VENTILACIÓN CRUZADA



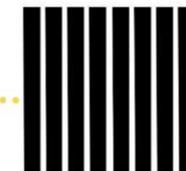
CUBIERTA JARDÍN - TERRAZAS

Mejor aislación y ayuda a que el desagüe pluvial sea en un mayor tiempo ante intensas precipitaciones.



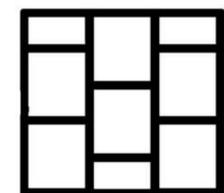
SISTEMA DE FITODEPURACIÓN

Se crea una laguna de estabilización para eliminar aguas residuales lo más limpios posible al río.



FACHADA EXTERIOR - AUDITORIO

La fachada que en envuelve el auditorio se usa para proteger del sol con un sistema de parasoles tubulares metálicos y pantalla vegetal, mimetizándose con el paisaje y replicándolo.



FACHADA EXTERIOR MUSEO

El frente que da al oeste es más hermético, y se constituye mediante un doble muro de piedra del lugar con visión moderna de revestimiento pulido.

SISTEMA DE ENVOLVENTES MUSEO

Para el diseño de la envolvente, además de tenerse en cuenta la imagen que se busca proyectar, se tuvo en cuenta el asoleamiento, ya que el proyecto abarca distintas orientaciones, que necesitan tratarse de manera diferente.

En busca de un lenguaje homogéneo, que represente al sitio y la cultura, se plantea la adopción de la piedra local de basalto (llamada itacurú o plintita) en tonos rojizos para la resolución de las envolventes, generando e incentivando el trabajo local y el cuidado del medio ambiente, bajo la utilización de materiales autóctonos, acompañado esta intención con la de lograr sensaciones diversas al recorrer el museo, diseñando espacios donde el ingreso de luz natural es tamizado por las diferentes aberturas.

Los MUROS DE PIEDRA remiten a esas RUINAS y a la NATURALEZA DEL LUGAR de la cual "NACE" el edificio y crean una atmósfera protegida y cavernosa.

Se intenta dar una imagen de modernidad al conjunto. Por este motivo se utiliza la piedra con una visión más conceptual de revestimiento pulido para no hacer una réplica exacta de la ruina, sino hacer alusión a ella. Se busca esa materialidad pero con una conformación actual.

*"Cambian los tiempos, cambian los lugares en los que uno construye, cambian los clientes, y lo más lógico es que los nuevos edificios sean distintos de los anteriores. Hay muchas razones para no repetirse. De modo que la innovación me parece algo natural". Frank Ghery*

En todas las resoluciones se optó por una piel que permita el paso de la luz solar, pero filtrada de distintas maneras, creando un juego de luces y sombras en el interior.

La piedra regional, utilizada como revestimiento exterior e interior del muro estructural, se va a extraer cerca de canteras de la zona. Estas piedras grandes se colocan en un patrón de sillar como parte de una construcción de pared de cavidad que incluye aislamiento fuera de una membrana de barrera de aire, vapor y agua continua y totalmente adherida.

Candelaria se relaciona de manera íntima a las reducciones jesuíticas. El sector seleccionado, donde se encuentran los restos de las reducciones jesuítico guaraníes y parte de la ciudad, se hallaba la civilización que alguna vez fue la capital de los 30 pueblos y de la provincia de Misiones.

Por este motivo, la piedra de basalto cobra un valor significativo para la comunidad misionera.



SISTEMA DE ENVOLVENTES AUDITORIO

En busca de un lenguaje homogéneo, que represente al sitio y la cultura, aparece en la fachada de la sala de conferencias, o el auditorio, como ornamento de diseño un material tubular metálico.

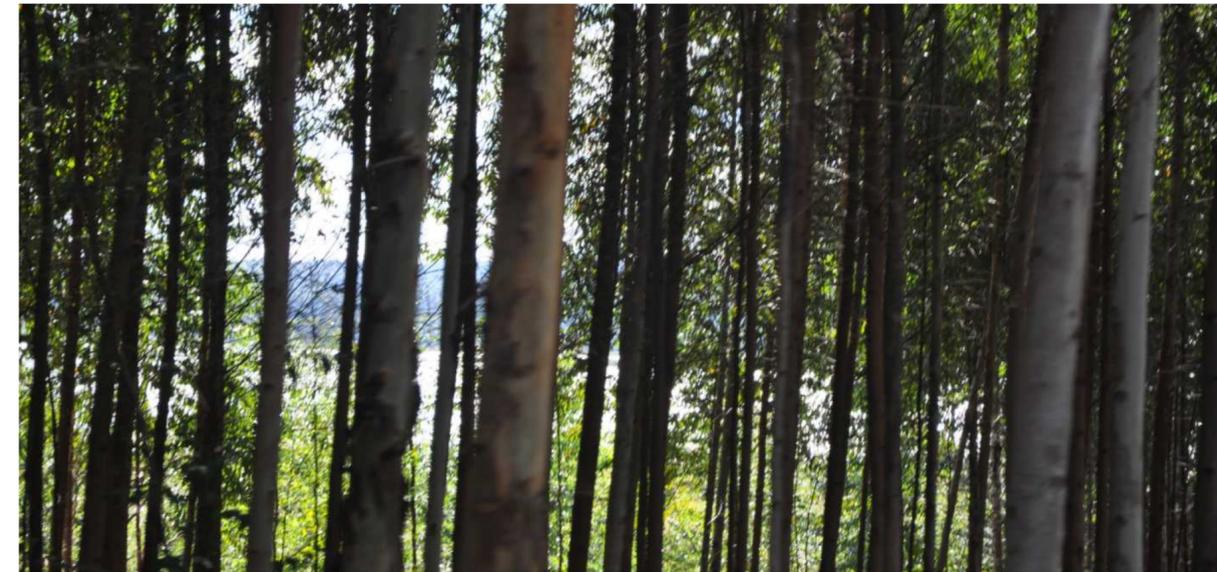
El valor histórico-artístico de la ciudad está dado por la imagen y el lenguaje referidos a los paisajes del agua y de la selva.

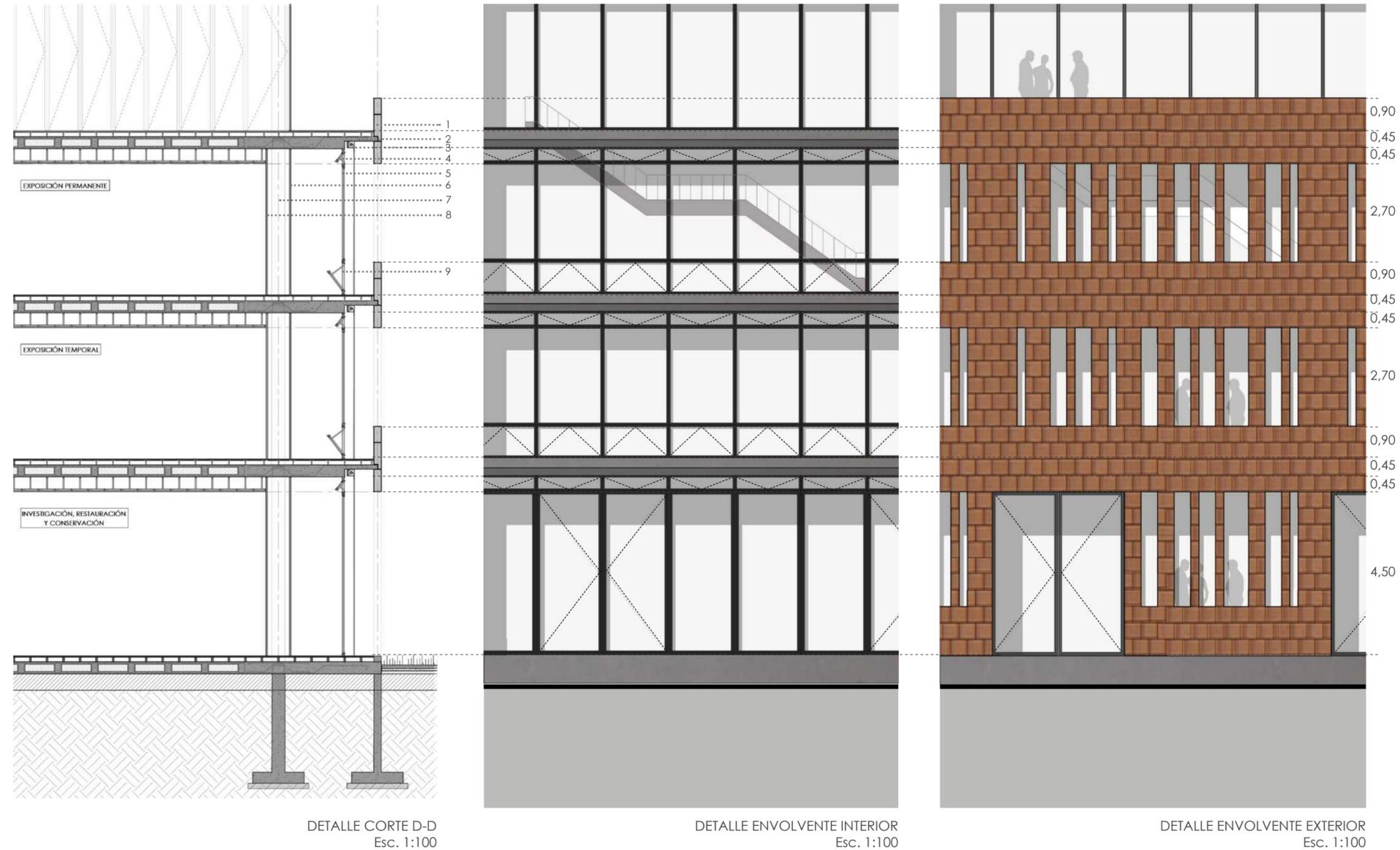
Este material está concebido como elemento estructural, ornamental, separador de espacios, elemento de soporte y transmisor de clima y de luz.

Se distribuye repetitivamente en el exterior de la sala. Se visualizan como piezas verticales finas y esbeltas que sostienen los pliegues macizos de la cubierta, dando un efecto de suspensión y recreando así una imagen minimalista. Se busca además que estos elementos replique la verticalidad y la repetición de los árboles del paisaje circundante: la selva misionera, replicando y mimetizándose con la naturaleza.

Incorpora una piel vidriada para abrir la sala y obtener visuales del paisaje, la laguna y el río. Se proveen cortinas de alta cobertura para cuando se necesite cerrar la sala por completo sin luz del exterior.

Desde el exterior la fachada de vidrio enmarca al Museo y permite visualizar el muro de piedra que se encuentra por detrás.





**ENVOLVENTE VERTICAL INTERIOR - MUSEO  
CARPINTERÍA DVH**

Para la envolvente interior se utilizaron amplios acristalamientos transparentes de- finidos por carpinterías de aluminio con doble vidrio hermético, que logra disminuir el consumo de energía de climatización por las pérdidas a través del vidrio y mejora el aislamiento acústico entre un 40% a un 70%. Se combinan paños fijos y proyectantes con el fin de generar corrientes y renovación de aire.

Presenta una modulación de 0,45 mts en el paño proyectante superior (en todos los niveles) y 0,90 mts en el paño proyectante inferior (en los niveles -1 y -2), mientras que el paño fijo que se encuentra en la parte intermedia 2,70 mts.

**ENVOLVENTE VERTICAL EXTERIOR - MUSEO  
MURO DE PIEDRA**

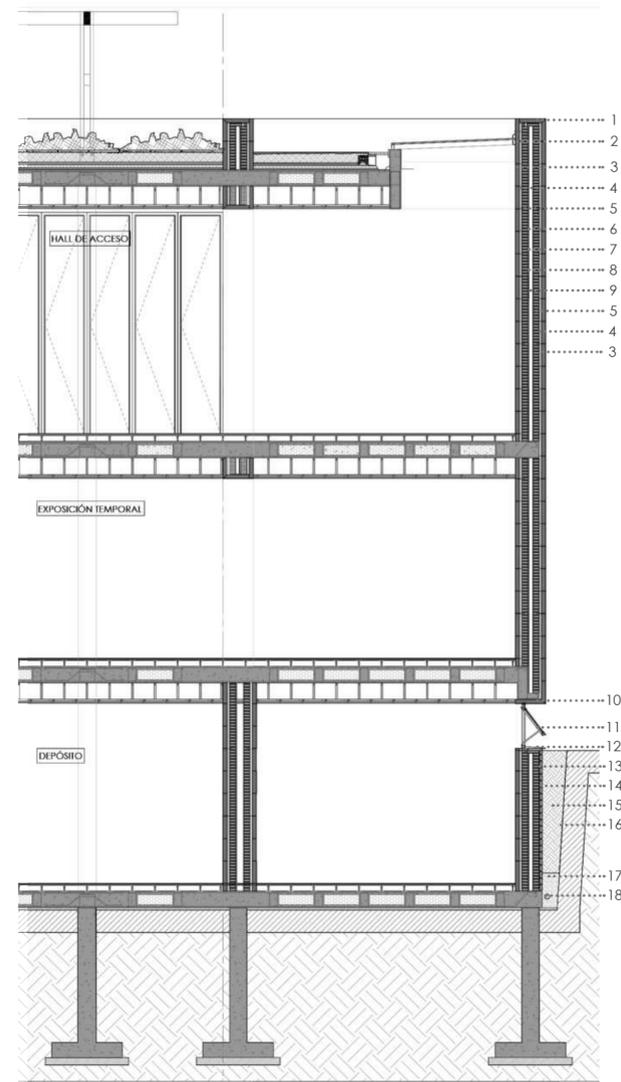
La fachada este que define el paseo de la selva presenta al exterior una cara más abierta, de un material que establece claras conexiones con lo arqueológico y en medio, un muro de dos capas de vidrio serigrafiado contiene la escalera principal que permite, a la vez que se asciende, contemplar el paisaje circundante y proteger las exposiciones de la radiación directa del sol.

La piel exterior del edificio se compone por bloques autoportantes de piedra regional de 45 cm de altura por 20 cm de espesor. La modulación responde a la estructura y la envolvente interior.

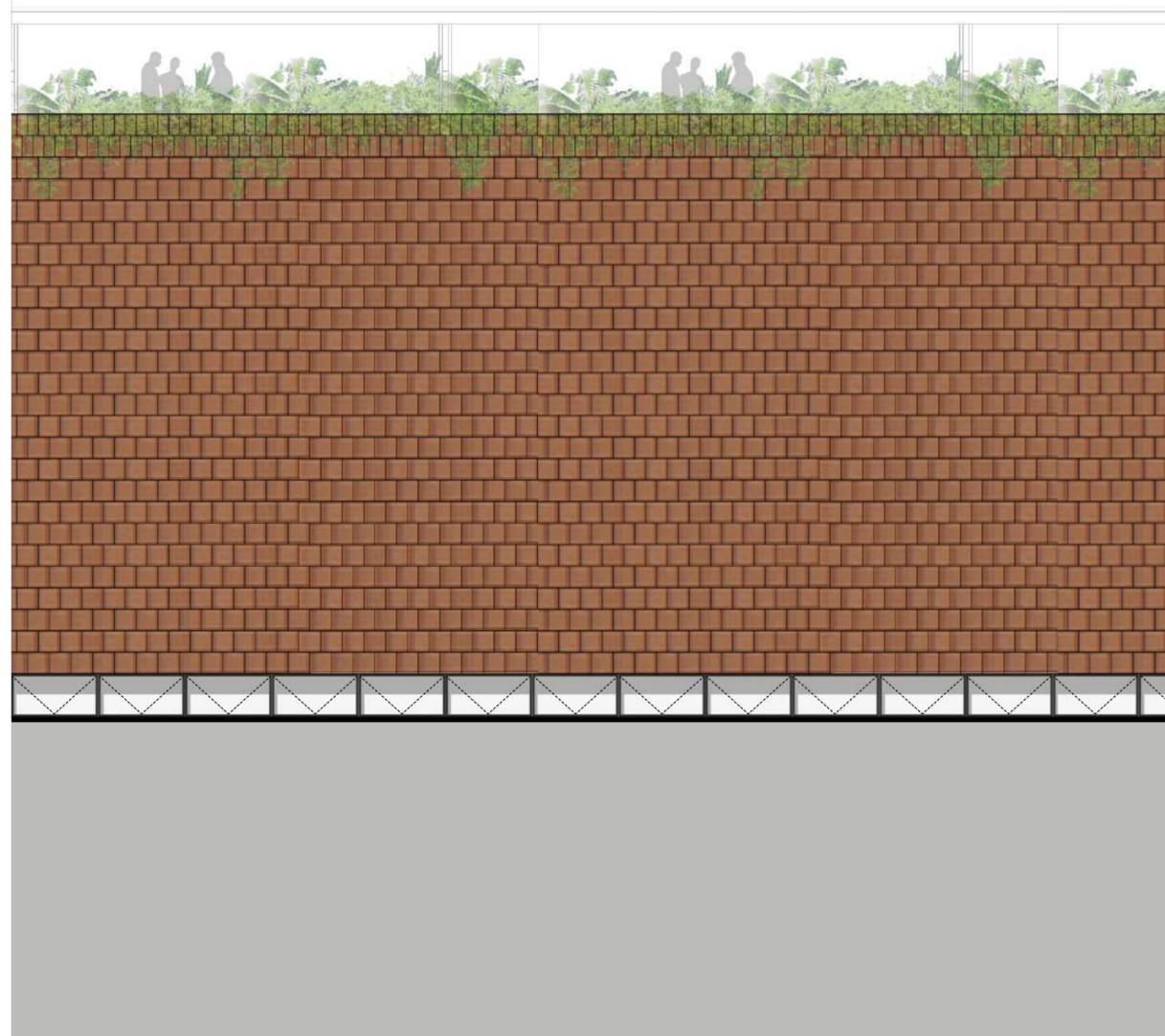
Se realizan piezas especiales cortadas para el antepecho que encastran en la losa (realizada en forma de diente) y la esconden para no ser vista en el exterior.

**REFERENCIAS**

1. Pieza de Piedra de basalto (tono rojizo) autoportante - e= 20cm; h= 45cm
2. Losa alivianada con bloques de EPS
3. Cortina de enrollar
4. Carpintería de aluminio DVH abatible
5. Carpintería de aluminio DVH fija
6. Capa de vidrio serigrafiado
7. Columna de HA, espacio para poner instalaciones
8. Vidrio laminado de 4+4 mm de espesor, incoloro con interposición de butiral transparente y papel de arroz blanco
9. Carpintería de aluminio DVH proyectable



DETALLE CORTE B-B  
Esc. 1:100



DETALLE ENVOLVENTE EXTERIOR  
Esc. 1:100

DETALLES  
Esc. 1:20



ENVOLVENTE VERTICAL - MUSEO  
MURO DOBLE DE PIEDRA

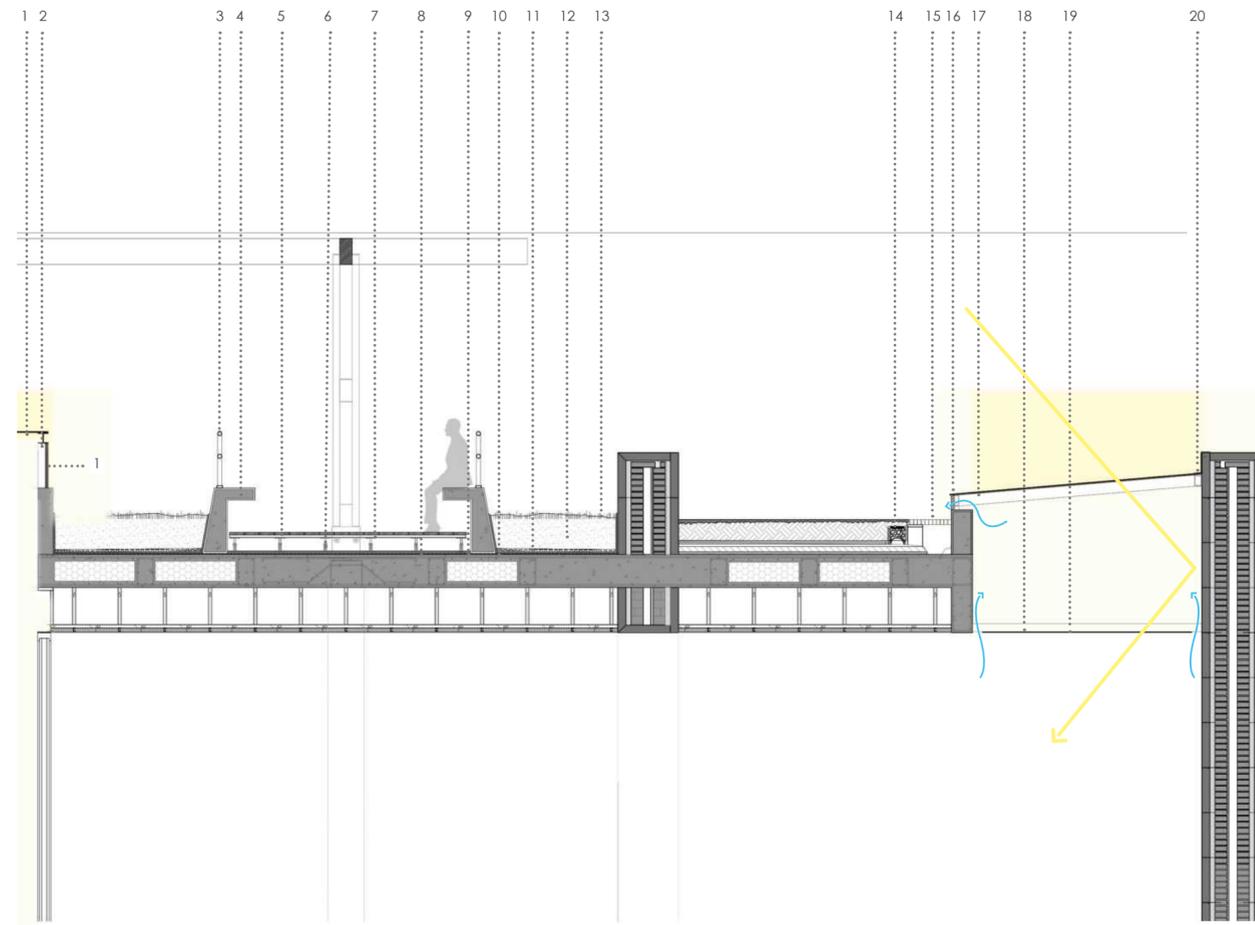
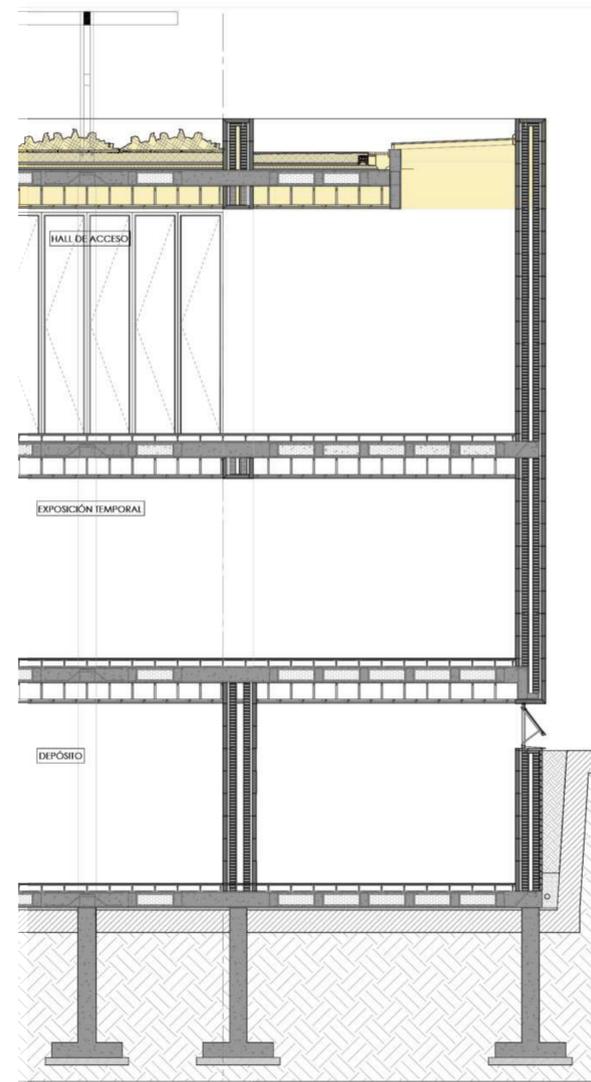
El frente que da al oeste es más hermético, y se constituye mediante un doble muro de ladrillo común con cámara de aire revestido en piedra, con aberturas allí donde se considera necesario y una capa interior formada por un muro ancho que contiene servicios e instalaciones siendo registrable todo él. De esta manera los espacios internos de exposiciones quedan liberados y sólo cruzados por los prismas traslúcidos de luz.

En el sector donde se encuentra la sala del auditorio, el muro se abre mediante una terraza ajardinada. El auditorio tiene una piel vidriada que enmarca al Museo y permite visualizar el muro de piedra que se encuentra por detrás, relacionándose con el paisaje.

La piedra regional, utilizada como revestimiento exterior e interior del muro estructural, se va a extraer cerca de canteras de la zona. Estas piedras grandes se colocan en un patrón de sillar como parte de una construcción de pared de cavidad que incluye aislamiento fuera de una membrana de barrera de aire, vapor y agua continua y totalmente adherida.

REFERENCIAS

1. Pieza de antepecho de Piedra cortada en bisel, e:8cm
2. Revestimiento en Piedra de basalto (tono rojizo) - e= 8cm; h= 45cm
3. Mechas de anclaje cada 3 hiladas
4. Mortero de asiento para piedra irregular ó estructura para piedra regular
5. Muro de Mampostería de ladrillo común macizo, e: 12 cm
6. Barrera de vapor (film de polietileno) 200 micrones e: 1cm
7. Aislación hidrófuga Vertical tipo azotado. Mortero de cemento con hidrófugo 1:3 + Pintura asfáltica
8. Aislante termo-acústico (lana de vidrio), e: 9mm + poliestireno expandido EPS 50mm
9. Cámara de aire e: 90 mm
10. Dintel en Piedra - Opción pieza conformada de e:8cm cortada en bisel
11. Carpintería de aluminio DVH proyectante
12. Alfeizar en piedra
13. Film de polietileno 200 micrones
14. Muro de ladrillo en panderete
15. Tierra seleccionada
16. Filtro geotextil
17. Grava
18. Caño de drenaje en PVC diám: 110



DETALLE CUBIERTA AJARDINADA  
Esc. 1:50

ENVOLVENTE HORIZONTAL - MUSEO  
CUBIERTA ACCESIBLE

La cubierta accesible del museo permite crear una terraza mirador en lo alto del paisaje. Para ello se optó por emplear el sistema de losas alivianadas de hormigón pretensado compuesto por piezas premoldeadas. La losetas se disponen en toda la superficie de la cubierta y se dejan perforaciones donde se dispondrán los lucernarios. La terminación de la cubierta está conformada por un piso técnico con deck de madera que permite drenar y escurrir el agua por debajo.

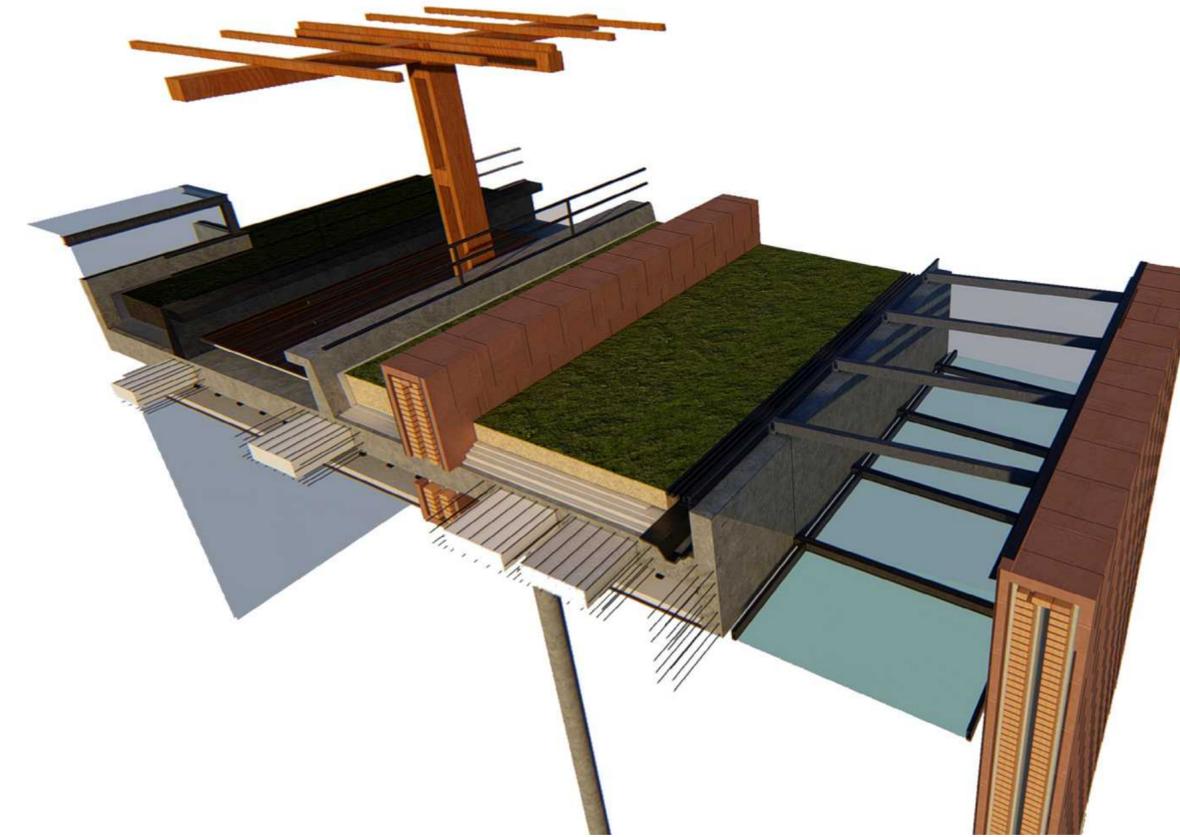
Con el uso del doble vidrio (uno de ellos satinado) y la posición de las aberturas de luz cenital, las entradas de luz se dan de forma indirecta con el fin de cuidar la perdurabilidad de las obras y no molestar en su exposición. A su vez, el vidrio de abajo cuenta con separadores y el superior con una rejilla de ventilación lo que favorece la ventilación natural.

El paisaje y la naturaleza se hacen presentes hasta en los últimos niveles, a través de bajos cancheros con piezas premoldeadas que contienen el sistema de azotea verde y conforma espacios de descanso y ocio. Esto genera un ahorro de energía al mejorar el aislamiento térmico, reduce el requerimiento de almacenamiento pluvial ya que puede retener hasta el 90% del agua de lluvia.

La cubierta accesible está conformada por la estructura losas alivianadas de bloques de EPS (1); los lucernarios (2) que se distribuyen en forma de huecos acristalados, conformados por una estructura metálica donde se apoyan los cristales; y el tratamiento del piso con una estructura suspendida de madera (3) dispuesta sobre la losa alivianada de hormigón. Por otro lado se establecen cancheros corridos (4) que se conforman por una pieza premoldeada que funciona como contención del sustrato y a la vez como banco.

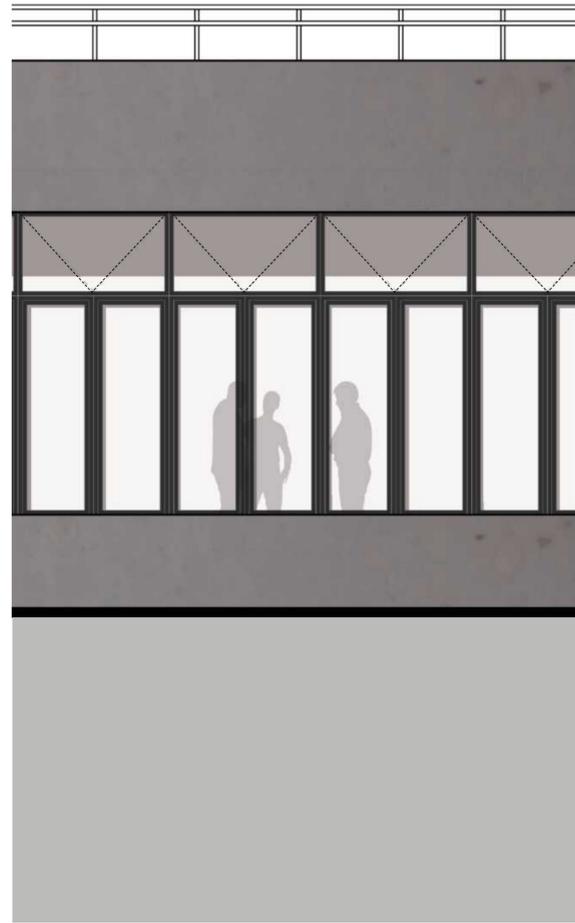
REFERENCIAS

1. Carpintería de aluminio con doble vidrioado hermético / 2. Perfil HEB 100 / 3. Baranda hierro tubular / 4. Parapeto/banco premoldeado de H<sup>2</sup>A° / 5. Piso técnico deck de madera 5"x1" / 6. Pedestal metálico regulable / 7. Estructura metálica piso técnico / 8. Membrana asfáltica impermeabilizante / 9. Capa de compresión 0,04 m / 10. Filtro geotextil / 11. Capa protectora de raíces y drenaje / 12. Sustrato vegetal / 13. Vegetación autóctona / 14. Babeta de gravas para ralentización del agua de lluvia / 15. Desagüe Pluvial / 16. Rejilla de ventilación / 17. Vidrio laminado translucido satinado e: 10 mm / 18. Subestructura tubo de aluminio / 19. Vidrio laminado e: 10 mm / 20. Babeta





DETALLE CORTE B-B  
Esc. 1:50



DETALLE ENVOLVENTE INTERIOR  
Esc. 1:50



DETALLE ENVOLVENTE EXTERIOR  
Esc. 1:50



ENVOLVENTE VERTICAL INTERIOR - AUDITORIO  
CARPINTERÍA DVH

La envolvente interior se compone por carpinterías de aluminio con paños fijos y proyectantes. Se ubican bajo un gran alero conformado por la cubierta de hormigón, la cual permite el resguardo y el control de la incidencia solar directa sobre los espacios interiores, reduciendo costos a nivel energético. La dimensión de éste se calcula según el azimut y la altura del sol en la localización. Además, se dispone un cantero corrido sobre un cajón de hormigón que funciona tanto para contener el sustrato y la vegetación, como para lograr los parapetos de borde.

Los grandes planos transparentes permiten reflejar y enmarcar el paisaje exterior, posibilitando la iluminación natural en el interior del edificio.

ENVOLVENTE VERTICAL EXTERIOR - AUDITORIO  
BOSQUE - PANTALLA NATURAL

La envolvente exterior se compone por las columnas y tubos de metal que se distribuyen aleatoriamente sobre los canteros, conformando un lenguaje uniforme. Asimismo, se adopta el uso de la vegetación como control de la incidencia solar directa, conformando una cortina o pantalla natural de plantas trepadoras que formarán parte del diseño paisajístico. Se ubica sobre el sector de la sala, donde es necesario un medio de control para generar un espacio reservado.

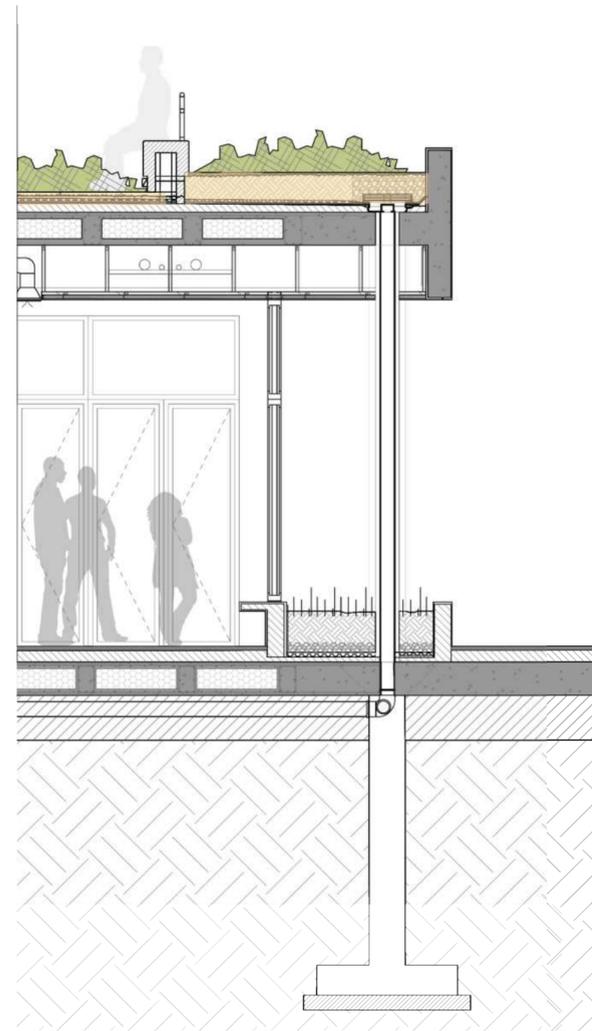
La vegetación se dispone en los canteros corridos sobre una malla metálica como guía sujeta a los "troncos" (columnas de material tubular metálico), donde posteriormente las especies se amarrarán mecánicamente.

La filtración de la pantalla natural varía según la época estacional. Se emplean plantas trepadoras de hoja caduca que renuevan su follaje perdiendo sus hojas en las estaciones más frías y sombrías (otoño-invierno), logrando la incidencia solar directa.

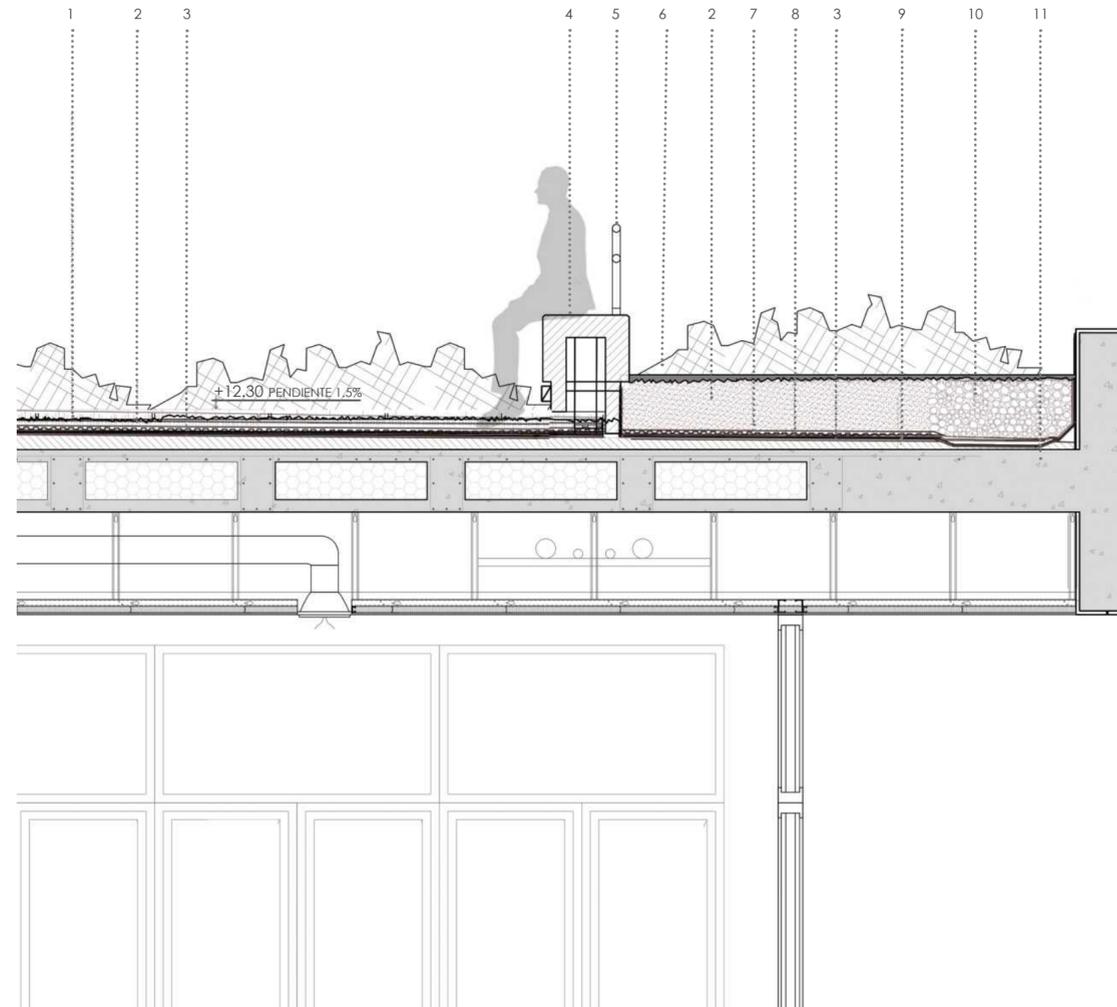
Se busca que el paisaje circundante sea percibido, apreciado y que forme parte de los espacios interiores del edificio; percibiendo sus texturas y sus distintas tonalidades actuando como un gran ambientador natural.

REFERENCIAS

1. Vegetación autóctona / 2. Columnas metálica, diámetro: 30 cm. / 3. Vegetación trepadoras de hoja caduca / 4. Tejido malla metálica electrosoldada / 5. Carpintería de aluminio DVH proyectable / 6. Carpintería de aluminio DVH fija / 7. Cantero corrido (parapeto) de HA° / 8. Sustrato vegetal / 9. Sistema de drenaje

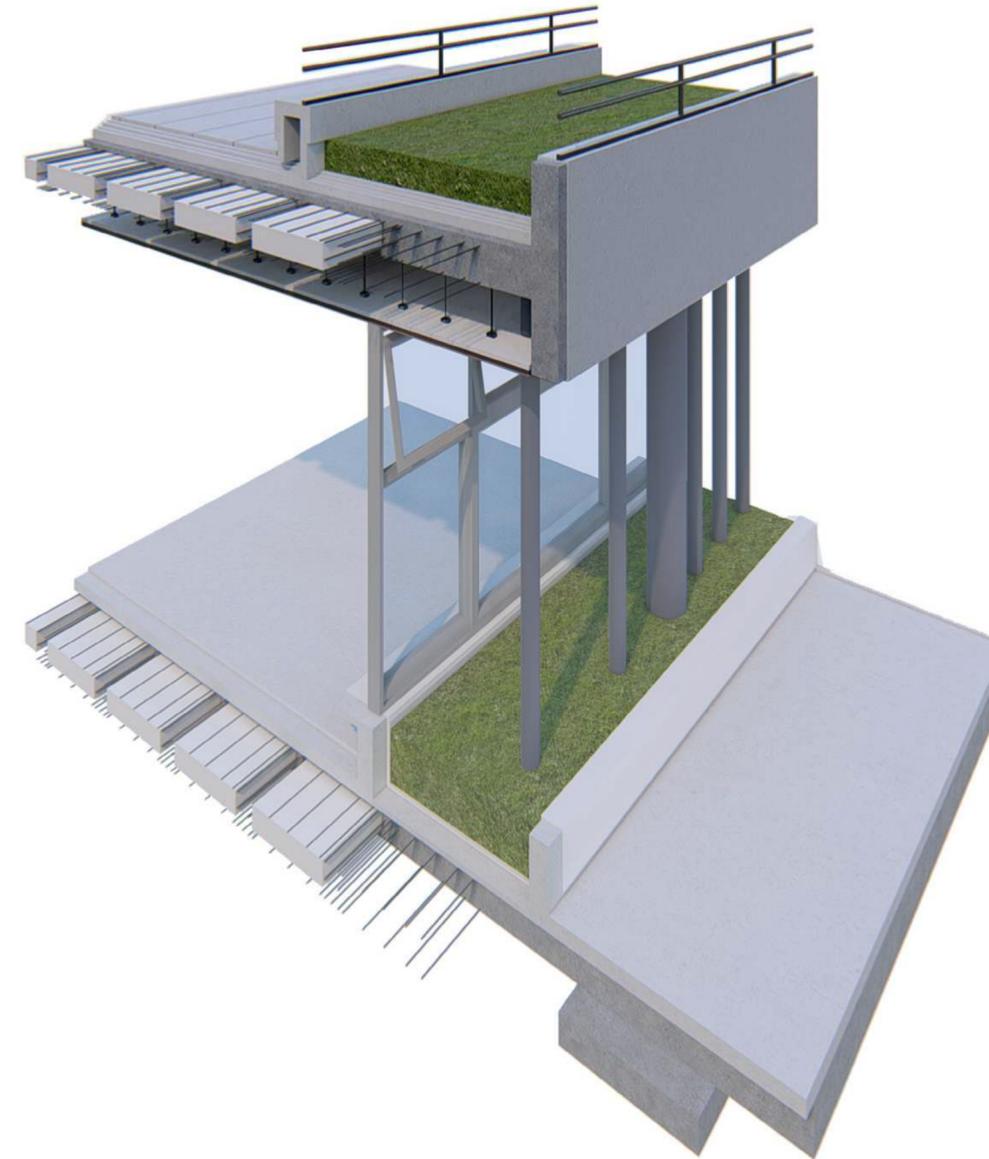


DETALLE CORTE B-B  
Esc. 1:50



1. Baldosón liso premoldeado 1.50x2.20m 2. Sustrato vegetal 3. Membrana asfáltica impermeabilizante 4. Parapeto/banco premoldeado HºAº 5. Baranda hierro tubular 6. Vegetación autóctona 7. Capa protectora de raíces y drenaje 8. Filtro geotextil 9. Contrapiso aliviado pend. 1.5% 10. Grava de drenaje 11. Entrepiso sin vigas aliviado con bloque EPS

DETALLE CUBIERTA AJARDINADA  
Esc. 1:30



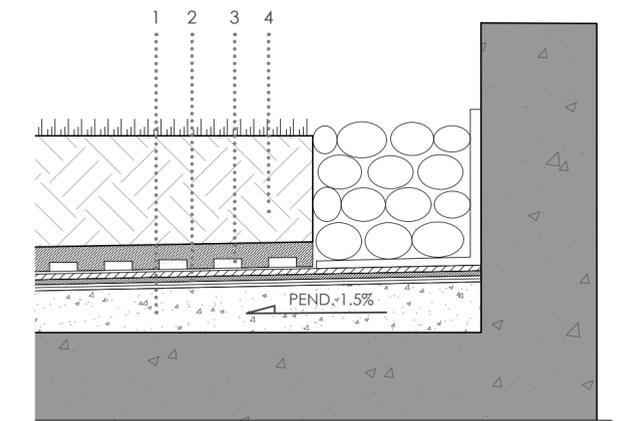
ENVOLVENTE HORIZONTAL - AUDITORIO  
CUBIERTA AJARDINADA

La envolvente horizontal superior de la sala se conforma por una cubierta ajardinada de tipo extensiva, donde se fusiona la naturaleza con el edificio. Esta estrategia bioclimática aporta inercia térmica y mejora el aislamiento térmico, siendo más sostenible que cualquier otro material aislante. En verano refresca el edificio gracias al enfriamiento evaporativo. Además, resguarda la cubierta de la radiación solar, así como del ruido, y es un excelente protector de la capa impermeabilizante.

La capa de vegetación recupera la superficie ocupada por el edificio además de crear un espacio natural donde se percibe y recorre el paisaje circundante, aportando al paisaje urbano.

El techo verde se compone de una serie de capas que permiten que la vegetación crezca correctamente, evitando filtraciones que puedan generar daños sobre la estructura del edificio.

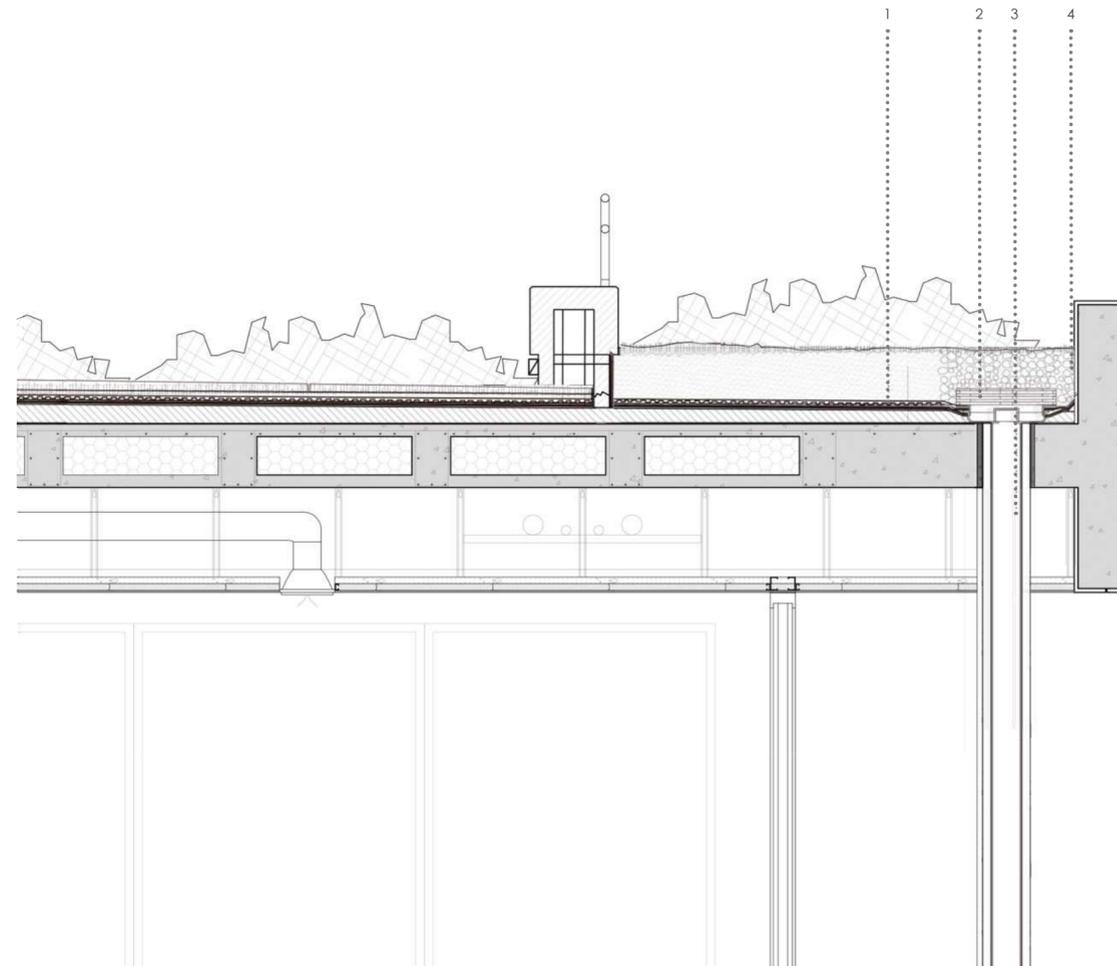
Inicialmente se conforma por un sistema compuesto de una base de mortero (1) con pendiente mínima de 1,5%; una membrana asfáltica (2) que impide el paso del agua a la edificación; la capa de drenaje (3) que conduce el exceso de agua hacia las canaletas; y una capa vegetal (4) donde se dispone el sustrato y la vegetación, de 30cm de espesor y con especies autóctonas del sotobosque que aportan al lenguaje paisajístico y disminuyen el mantenimiento.



DETALLE  
Esc. 1:10



DETALLE CORTE B-B  
Esc. 1:50



1. Sistema de drenaje de agua: capa impermeabilizante, capa filtrante y drenaje, capa vegetal 2. Embudo de lluvia PVC 40x40cm  
3. Desague vertical PVC ø110mm con revestimiento CH® G° color negro 4. Grava de drenaje

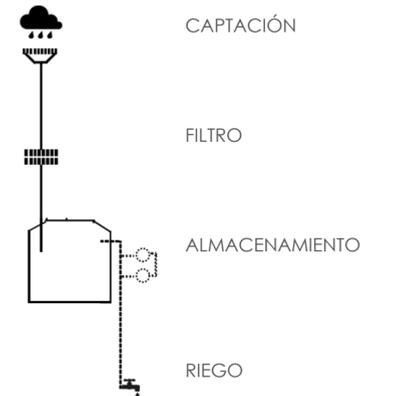
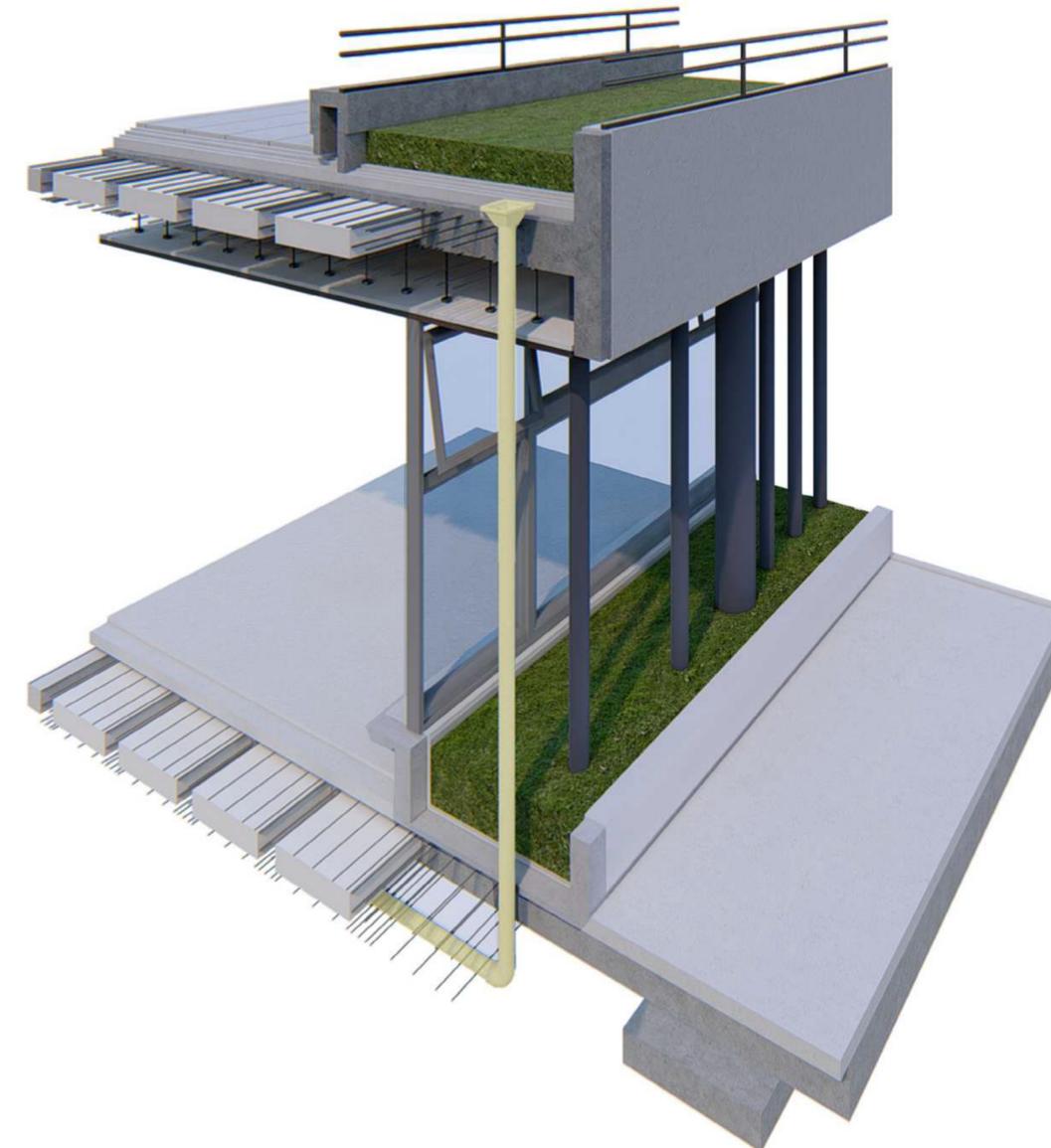
DETALLE DESAGUE  
Esc. 1:30

SISTEMA DE DESAGUE DE AGUA DE LLUVIA

El agua del Río Paraná se encuentra contaminada y no es apta para riego, por esto se utiliza el agua de lluvia recolectada de la cubierta para el mantenimiento de la vegetación y la gran superficie verde.

La función del sistema de captación de agua de lluvia es la de recolectar el agua que se precipita de forma natural, mediante un proceso de filtración se retienen las impurezas que pueda contener el agua, posteriormente transportarla a un espacio de almacenamiento para distribuirla y utilizarla.

La cubierta reguladora de cargas pluviales con el sistema de recolección de agua de lluvia es una solución sustentable, ya que es una manera responsable de aprovechar mejor el recurso y al mismo tiempo mejorar el ambiente.



La precipitación en Candelaria es significativa, con precipitaciones incluso durante el mes más seco, los valores de precipitaciones medias anuales son de 1700 mm. Con estos valores la cubierta verde intensiva puede retener entre 50 y 100 l/m<sup>2</sup>, contribuyendo al alivio de la red de drenaje público.

Los desagües verticales se establecen en la estructura, dentro de las columnas de hormigón y de la subestructura del sistema de parasoles tubulares metálicos conformando un lenguaje uniforme.

INSTALACIÓN DE DESAGÜES PLUVIAL  
RECOLECCIÓN Y REUTILIZACIÓN DE AGUA DE  
LLUVIA PARA RIEGO

Como estrategia ecológica se plantea la recolección y reutilización del agua de lluvia, la cual es recogida por el sistema de drenaje y luego es conducido al tanque de almacenamiento para la sedimentación, filtración, almacenamiento y posterior uso en el sistema de riego. Los depósitos se ubican enterados en el suelo en el exterior del edificio, donde podrá desbordar en caso de exceso de agua.

En la cubierta ajardinada se recoge por medio de embudos de lluvias embutidos en la losa, posteriormente se transportará por las columnas en el museo. Se disponen rejillones y embudos de lluvia, conectados con los desagües verticales que se disponen dentro de las columnas se traslada por tubos de chapa galvanizada de 110 por el interior de las columnas. En la cubierta ajardinada del auditorio se recoge por medio de embudos de lluvias embutidos en la losa, posteriormente se transportará por las columnas metálicas del sistema de parasoles.

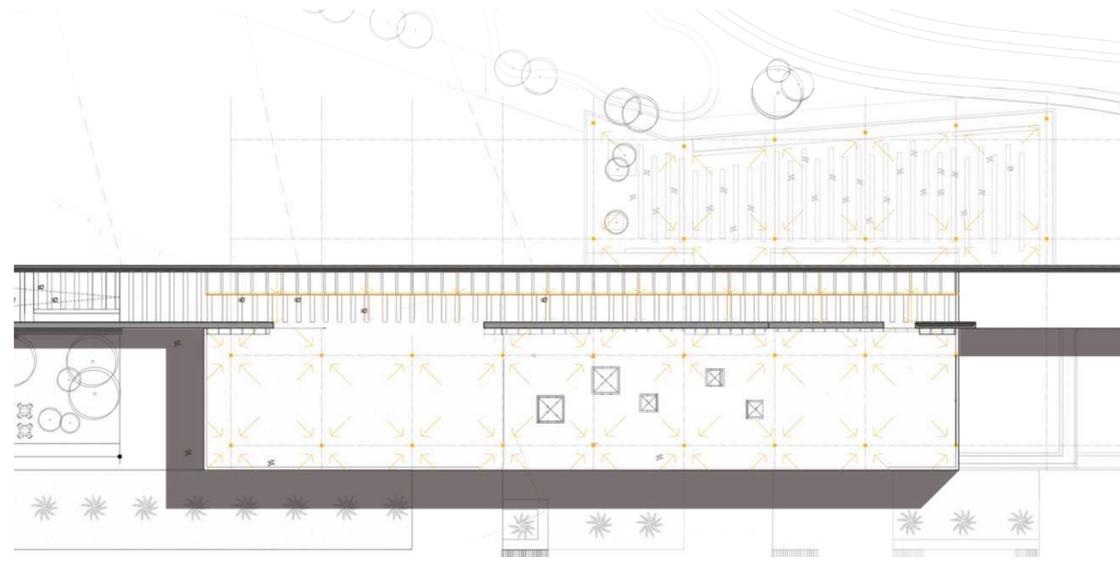
El filtro elimina las partículas de mayor tamaño, está conectado a la red de desagüe y dispone de tapa de registro para su limpieza periódica.

El uso principal de la recolección de agua de lluvia es la conservación de nuestro suministro principal, de tal manera que pueda ser utilizada posteriormente, bajo condiciones de déficit de lluvias. El mayor beneficio ecológico es que pueden disminuir la carga colocada sobre los sistemas de drenaje, reduciendo los efectos de las inundaciones al canalizar el agua de escurrimiento hacia los tanques para su reciclaje.

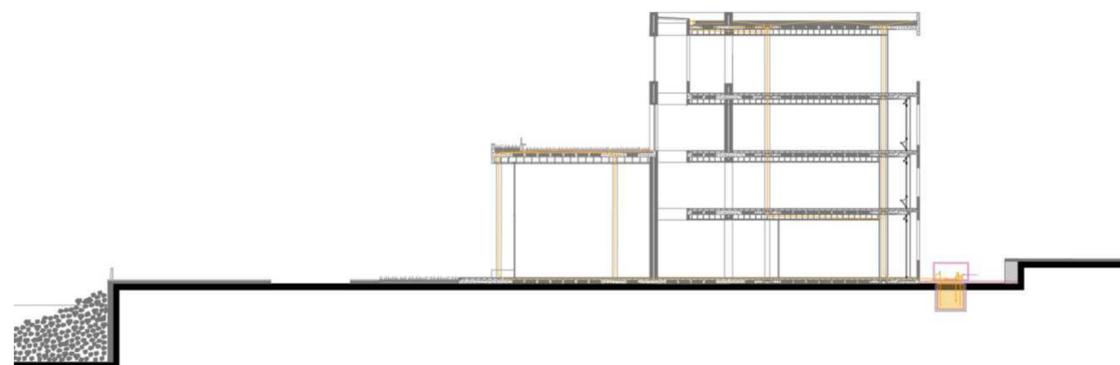
1 E.LL / 80m2

REFERENCIAS

-  CISTERNA AGUAS RECUPERADAS
-  FILTRO
-  REJILLÓN
-  EMBUDO DE LLUVIA
-  EQUIPO DE BOMBEO



PLANTA NIVEL +1  
Esc. 1:500



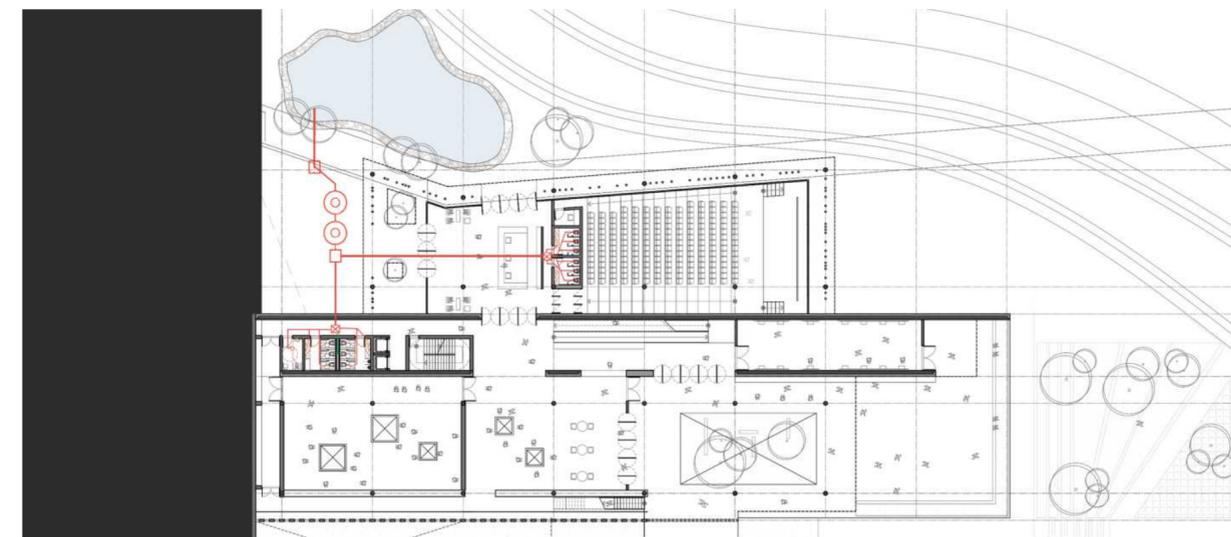
CORTE D-D  
Esc. 1:400

INSTALACIÓN DE DESAGÜES CLOCAL  
SISTEMA DE FITODEPURACIÓN DE AGUAS RESI-  
DUALES

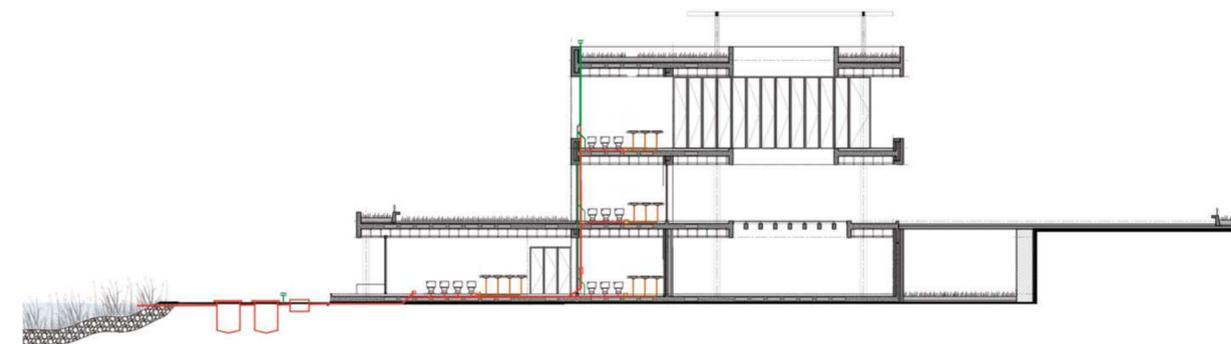
A causa de la demanda local de la escasez e ineficacia del saneamiento sanitario y la problemática ambiental, se plantea una planta depuradora con dos tratamientos de aguas residuales: biodigestores y como sistema complementario tratamiento de fitodepuración para descargar el agua al río lo más pura posible.

A través de una serie de tanques, el equipo biodigestor trata los efluentes con bacterias, filtran los sólidos y realizan un tratamiento biológico para degradar la materia orgánica, volcando el agua residual tratada a la laguna de estabilización sin olores ni contaminación. El agua de salida es rica en nutrientes y se usa a modo de fertilizante para la vegetación circundante. Se establecen pares de biodigestores uno para el museo y uno para el auditorio, recibe tanto aguas grises (pileta de baño) y aguas negras (inodoros y mingitorios).

Como sistema terciario complementario se emplea el sistema de fitodepuración, basado en un procedimiento de depuración totalmente natural que aprovecha la contribución de la capacidad depurativa de diferentes tipos de plantas, así como su elevada capacidad para transferir oxígeno al agua. Se establece un sistema de flujo superficial, ya que el agua se encuentra en contacto con la atmósfera. Se dispone una laguna de estabilización donde se depositan las aguas previamente tratadas en los biodigestores, la conformación de la vegetación y el espejo de agua potencia el lenguaje del paisaje y la naturaleza.



PLANTA NIVEL -2  
Esc. 1:500



CORTE TRANSVERSAL  
Esc. 1:400

-  CÁMARA DE INSPECCIÓN
-  BIODIGESTORES
-  LAGUNA DE ESTABILIZACIÓN

INSTALACIÓN DE ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO

El acondicionamiento de la mayor parte del edificio se realiza con un sistema de refrigeración VRV. Se utiliza el sistema de tres cañerías el cual permite el modo frío-calor simultáneo y la utilización de diferentes unidades interiores según la zona a acondicionar. Este tipo de sistema tiene un costo inicial alto, pero por tener una alta eficiencia energética genera un ahorro real de energía y es capaz de cuidar el medio ambiente.

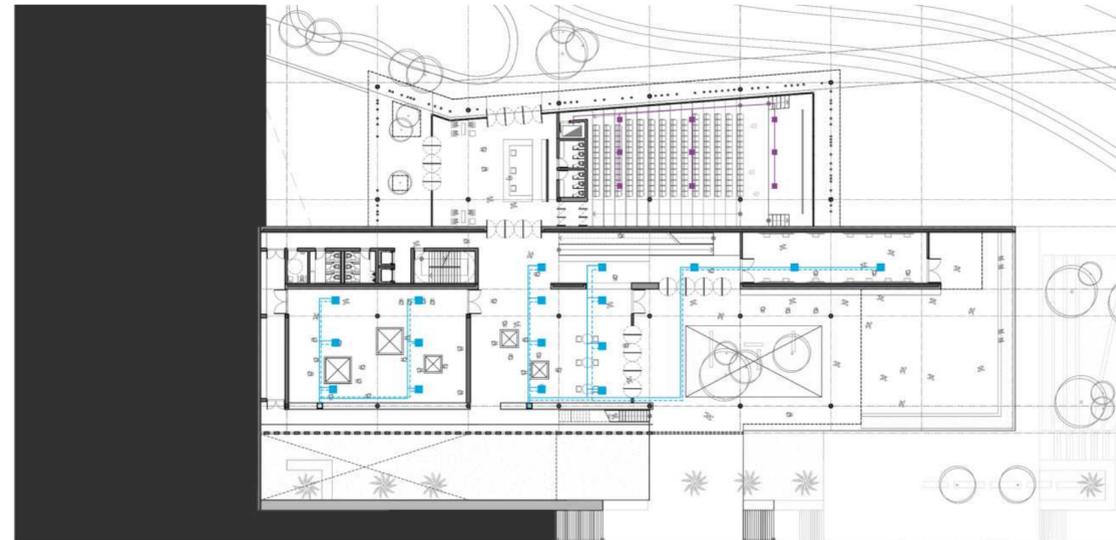
Para las salas de exposición, las cuales precisan acondicionarse de forma generalizada y por sala, se utilizan unidades terminales tipo baja silueta. Estas unidades son óptimas para este tipo de espacios por su gran alcance ya que en la planta de exposiciones temporales, la altura es igual a dos niveles. Las mismas además de recircular y filtrar el aire interior, toman aire exterior con el fin de ventilar correctamente el ambiente además de acondicionarlo.

En el resto del volumen, el cual cuenta con un programa más individualizado y con espacios de menores alturas, se utilizan unidades terminales tipo casette.

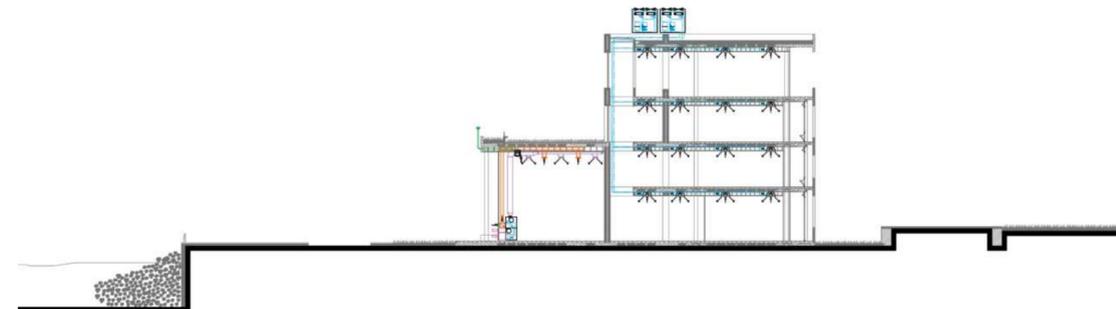
En el auditorio por tratarse de un espacio de poco uso frecuente se opta por un sistema independiente: Room Top condensado por aire. Esta solución permite no cargar el sistema VRV con la carga térmica y volumen que requiere el auditorio, y tener la posibilidad de encenderlo solo cuando necesite ser utilizado. De este modo, permite lograr un menor consumo energético.

REFERENCIAS

-  RETORNO DE AIRE
-  INYECCIÓN DE AIRE
-  VENTILACIÓN
-  MANDO Y RETORNO
-  FAN-COIL TIPO CASSETTE
-  ROOM-TOP
-  ROOM-TOP



PLANTA NIVEL -2  
Esc. 1:500



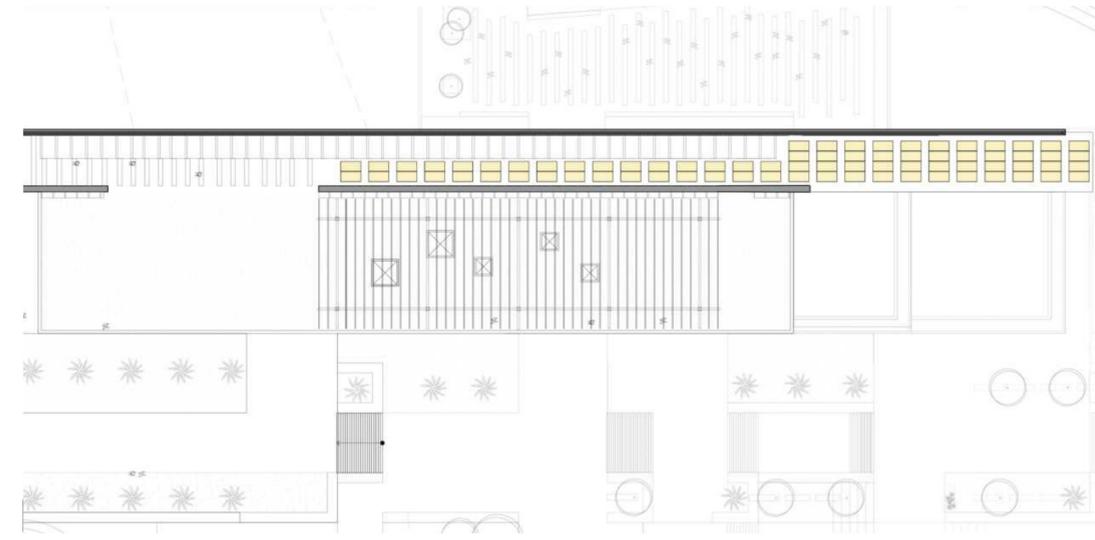
CORTE B-B  
Esc. 1:500

RECOLECCIÓN Y APROVECHAMIENTO DE LA ENERGÍA SOLAR

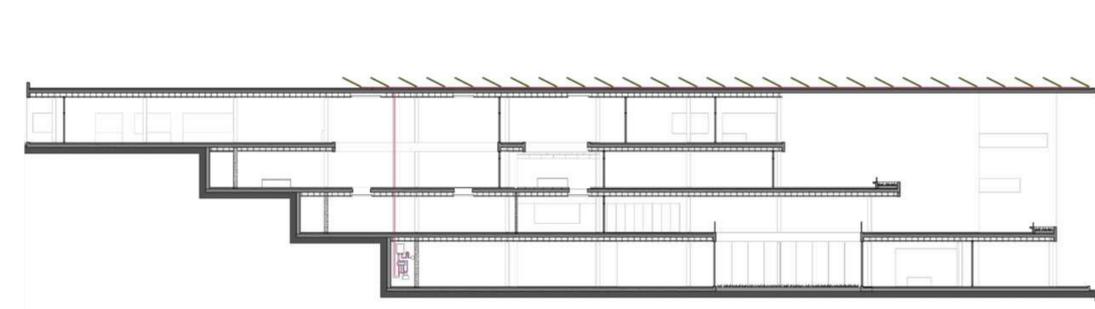
Otra de las estrategias utilizadas para el diseño energético del proyecto es la implementación de paneles fotovoltaicos para la recolección y utilización de energía solar para el Museo. Los mismos se colocan en las cubiertas de la tira de servicios y cuentan con la inclinación óptima según la localización ( $\alpha=27^\circ$ ). A su vez, se orientan al norte pleno para obtener la mayor energía solar posible.

La energía recolectada se transforma en energía eléctrica y se utiliza para la instalación de iluminación general del edificio. Se opta por un sistema indirecto, que no se conecta directamente a la red eléctrica sino que una vez transformada la energía solar en eléctrica se conecta a los circuitos de iluminación. Cuando la energía solar no sea necesaria para abastecer el circuito, la energía de la red entrara en juego para mantener en funcionamiento el circuito.

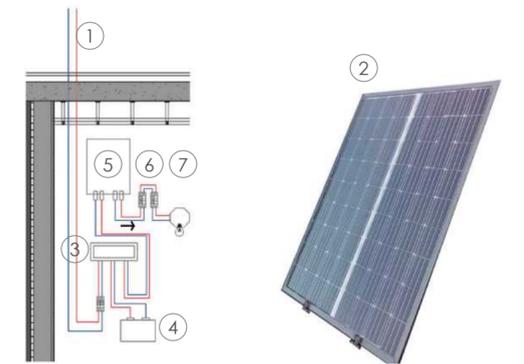
- 1 Conexión a panel fotovoltaico
- 2 Panel solar generador
- 3 Controlador/regulador de carga
- 4 Batería
- 5 Inversor de potencia DC/AC
- 6 Magneto protector DVC
- 7 Protección magneto térmico y diferencial



PLANTA NIVEL +1  
Esc. 1:500



CORTE A-A  
Esc. 1:500



INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO  
MEDIOS DE ESCAPE - SALIDAS DE EMERGENCIA

Las salidas de emergencia forman parte fundamental del plan de evacuación de un recinto. La señalización de "salidas de emergencia" se colocará a un máximo de 2,20 metros del suelo o sobre el dintel de la puerta por donde se debe realizar la evacuación.

Las salidas se ubican de forma estratégica con la apertura de puertas hacia fuera, es decir, desde dentro de la sala se abrirán empujando hacia el exterior, para facilitar la salida natural de las personas, siendo los recorridos máximos de cualquier punto hacia una salida de emergencia máximo 200m.

Todos los niveles del Museo del Patrimonio Guaraní evacúan hacia el exterior.

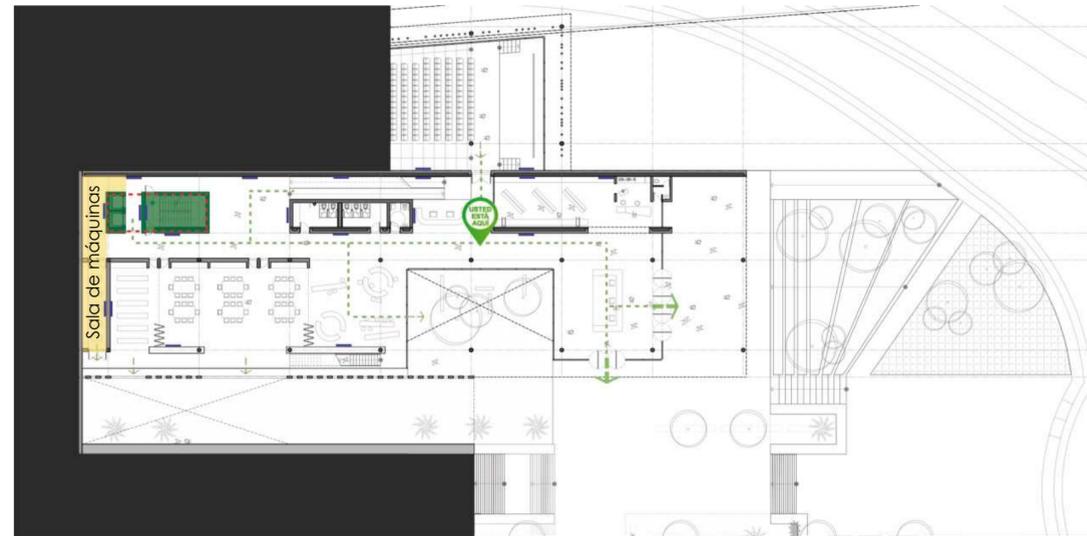
Las condiciones generales que cumplen son:

- Resistencia estructural al fuego (será capaz de resistir al fuego durante un tiempo determinado superior al tiempo de evacuación).
- Iluminación de emergencia (de funcionamiento autónomo al resto de la instalación eléctrica).
- Señalización de emergencia reglamentaria.
- Puertas con apertura en el sentido de la circulación en emergencia, cerraduras de pánico, entre otras.

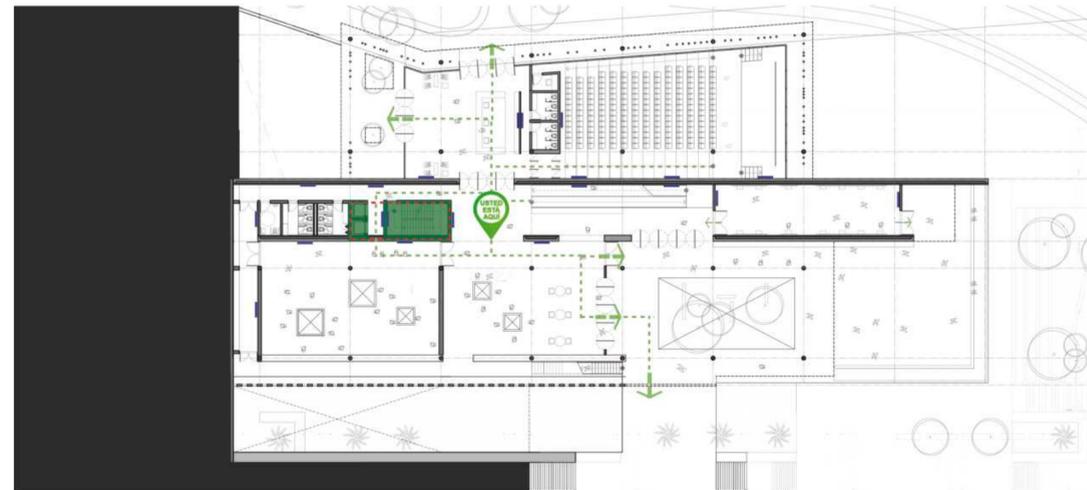
Escalera de incendios con muros y puertas resistentes al fuego (RF según riesgo), puertas en sentido de escape, antecámara y/o palier "protegido", iluminación y señalización, control de humo.

ANTECÁMARA o palier protegido que actúa como exclusiva, evitando el ingreso de humo a la escalera.

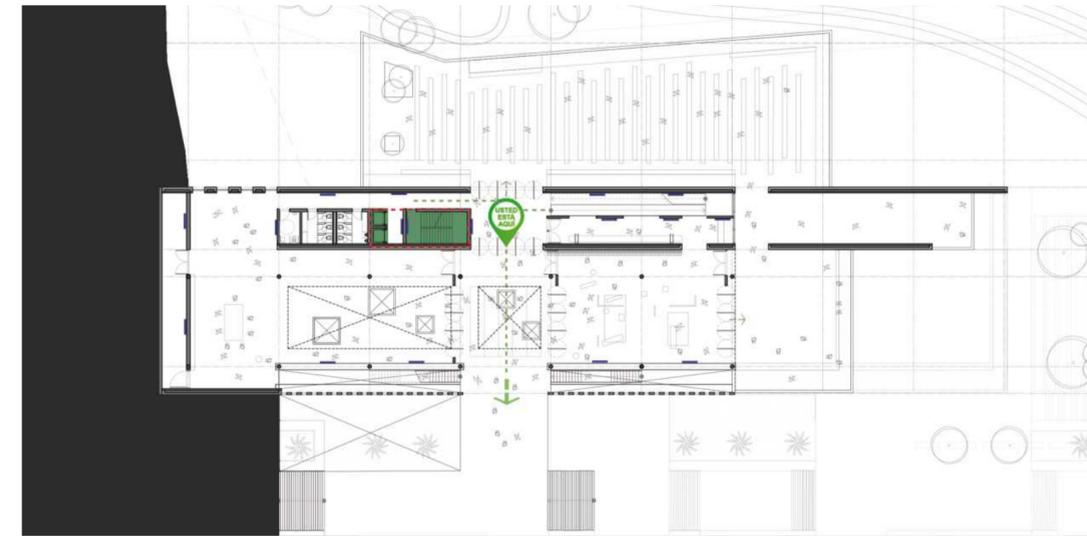
Control de humo, HUMERO: sistema de inyección de aire fresco y evacuación de humos.



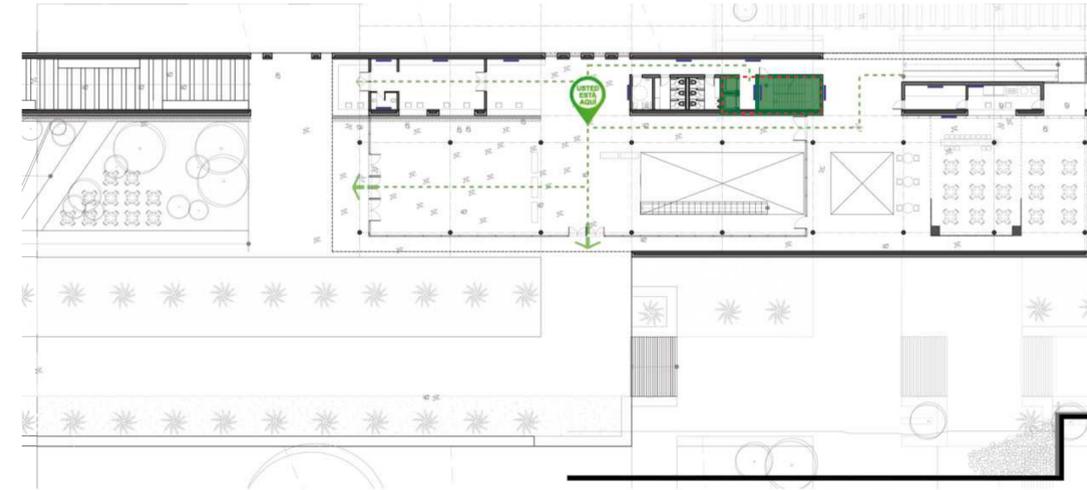
PLANTA NIVEL -3  
Esc. 1:500



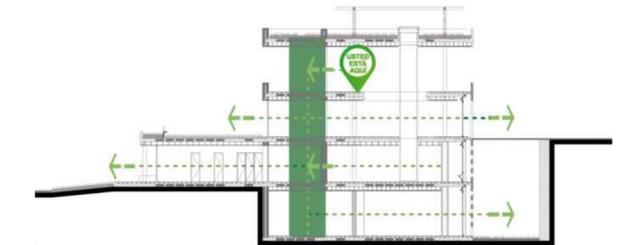
PLANTA NIVEL -2  
Esc. 1:500



PLANTA NIVEL -1  
Esc. 1:500



PLANTA NIVEL 0  
Esc. 1:500



CORTE B-B  
Esc. 1:500

REFERENCIAS

- Recorrido de evacuación principal
- Salida de emergencia principal
- - - - - Salida de emergencia secundaria
- 📍 "Usted está aquí"
- Escaleras
- Luz de Emergencia
- - - - - Resistencia al fuego. Sector de incendio

**INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO:  
EXTINCIÓN Y DETECCIÓN**

Para la instalación contra incendio se emplea un sistema de bomba - colector - filtro que se encuentra en sala de máquinas, en el Nivel -3. Este sistema permite prescindir del tanque de reserva de incendio ya que con una cañería y un filtro se puede tomar el agua directamente del curso del Río Paraná y se distribuye con el funcionamiento del equipo de bombeo.

Se utilizan Bocas de Incendio Equipadas (BIES) en todos los niveles. Se instalan de forma fija sobre la pared y se conectan a una red de abastecimiento de agua y están compuestas de los siguientes elementos: manguera y soporte giratorio abatible, manómetro, válvula y boquilla lanza.

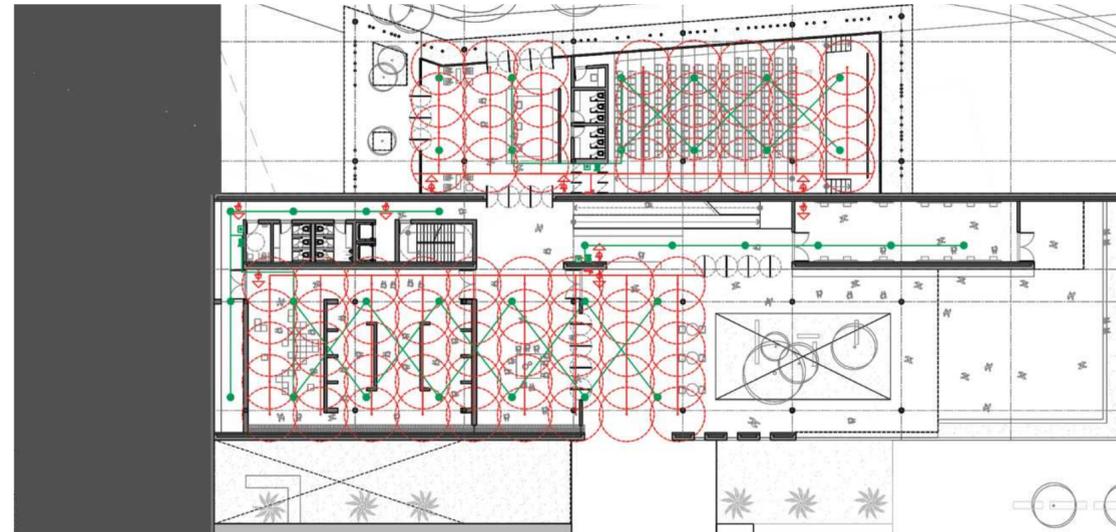
Se utilizan también rociadores automáticos en el segundo y tercer subsuelo a razón de 1 cada 12 m<sup>2</sup>, teniendo en cuenta las interfaces de la estructura, pueden llegar a ser más cantidad.

Como complemento se instala un sistema de detección de incendio está comprendido por detectores de llama, teniendo en cuenta los programas establecidos. Estos dispositivos captan la presencia de humo y cuando el valor de ese fenómeno sobrepasa un umbral prefijado se genera una señal de alarma que es transmitida a la central de control y señalización.

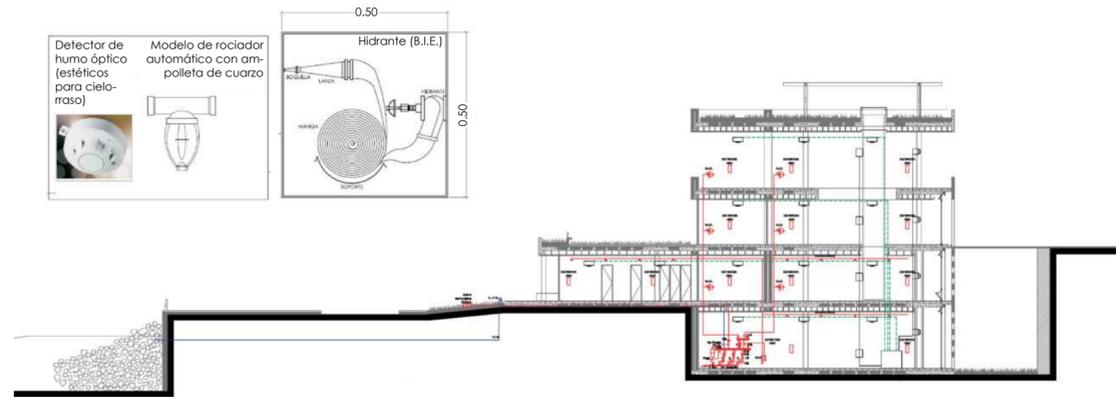
Además cuenta con la instalación manual de extintores clase ABC de 5kg a razón de 1 cada 200 m<sup>2</sup> en todo el edificio.

**REFERENCIAS**

-  EXTINTORES ABC EN PLANTA
-  EXTINTORES ABC EN CORTE
-  SISTEMA DE BOMBEO
-  ROCIADORES
-  BIES
-  DETECTORES DE LLAMA
-  ALARMA
-  PULSADOR MANUAL



PLANTA NIVEL -2  
Esc. 1:400



CORTE B-B  
Esc. 1:400



# 06 CONCLUSIÓN

---



## REFLEXIÓN FINAL

La arquitectura expresa siempre el espíritu de su época. No se puede decir que lo que hicieron los arquitectos del Renacimiento es mejor que lo de ahora. Cada una refleja a la humanidad en su momento.

*"La arquitectura debe ser la expresión de nuestro tiempo y no un plagio de las culturas pasadas", Le Corbusier.*

Por la prominencia del sitio donde se localiza el proyecto que lo expone en todas direcciones visuales inmediatas y lejanas desde el aire, tierra y agua, y desde dos importantes centros urbanos, el **Museo del Patrimonio Guaraní** cumple una **misión simbólica e icónica** y presenta una **imagen memorable**.

De este modo, se genera una **dicotomía** ya que el edificio presenta una **imagen icónica para el río** mientras que intenta ser **respetuoso desde la ciudad**, presentando una imagen respetuosa.

Un conjunto eminentemente público, que busca conectar la **arquitectura**, el **patrimonio** y el **paisaje** como si el edificio fuera parte de la topografía, invitando al río a pasar y haciéndolos **indisolubles**.

Creo que las comunidades anhelan una identidad. Los edificios tienen una identidad en la historia. El efecto Partenón ha perdurado en Atenas durante siglos. San Pedro en Roma ha perdurado durante siglos. La gente se identifica con los edificios y vuelve a ellos.

De este modo, a través de este proyecto se intenta rendir un verdadero homenaje de devolución de una atención que siempre se debió tener, ya que allí, Misiones, es el **centro del mundo Guaraní**, una civilización que fue insignia.

Es el tiempo para rendir tributo a ese pasado y proyectarlo hacia el futuro a través del **Museo del Patrimonio Guaraní** más importante del mundo, porque ese es el desafío, este museo no podía estar en otro lugar.



# 07 BIBLIOGRAFÍA

---



## BIBLIOGRAFÍA GENERAL

ARRÚA, Griselda, (2009). *Encarnación: una mirada histórica*. Encarnación, Paraguay: Entidad Binacional Yacyretá.

AUGÉ, Marc (2003). *El tiempo en ruinas*. Barcelona, España: Editorial Gedisa S.A.

BAUNI Valeria, HOMBERG Marina y CAPMOURTERES Virginia (2015). *El Patrimonio Natural y Cultural en el área de influencia del Embalse de Yacyretá*, Argentina, 1a ed ilustrada, Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Fundación de Historia Natural Félix de Azara.

EBY (Entidad Binacional Yacyretá), (2005). "Lineamientos de Ordenación y Gestión Territorial para la Región Metropolitana de Posadas y Encarnación." Informe Final del Grupo de Trabajo Binacional. Inédito, C.C. EBY.

FULCO, Carlos (2012). *El Paisaje Costero como factor de integración en el Proyecto Yacyretá*. Auspiciado por la Entidad Binacional Yacyretá y la Universidad Nacional de La Plata. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Akian Gráfica Editora. Contratiempo Ediciones.

FULCO, Carlos (2015). "Un nuevo escenario de desarrollo en un paisaje resiliente: el caso Yacyretá". Revista Notas CPAU Digital N° 30, pp. 36-39. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: www.revistanotas.org

GARAY, Alfredo (2015). "Beyond the Dam. Intervention strategies for a resilient environment", en Water and Environment. Revista Harvard Review of Latin America: Territory Guarani. Cambridge: Harvard College, pp. 26-28.

GONZÁLEZ GARCÍA, Pedro (1977). "Paisajes con ruinas clásicas de José García Pantaleón", en Laboratorio de Arte: Revista del Departamento de Historia del Arte, ISSN 1130-5762, N° 10, pp. 491-502.

LEVINTON, Norberto (2007). *YACYRETÁ. Una Nueva Significación. La Relación entre el espacio y sociedad como consecuencia de la implantación de un megaproyecto*. Auspiciado por la Entidad Binacional Yacyretá, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina: Editorial Goleen Company S.R.L. Casano Gráfica S.A.

LEVINTON, Norberto (2010). *Yacyretá: El fin de la historia. La influencia de los Gobiernos argentinos y paraguayos en el Tratado, en el proyecto y en la construcción*. Auspiciado por la Entidad Binacional Yacyretá, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina: Contratiempo Ediciones.

LEVINTON, Norberto y SNIHUR, Esteban (2011). *El porvenir de Misiones*. Auspiciado por la Entidad Binacional Yacyretá, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina: Contratiempo Ediciones.

LEVINTON, Norberto y SNIHUR, Esteban (2015). *Misiones. Territorio de Fronteras (1609-1895)*. Auspiciado por la Entidad Binacional Yacyretá. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina: Contratiempo Ediciones.

QUIROGA, Horacio, (2018, [1918]). *Cuentos de la Selva*, 1a edición especial, Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Ministerio de Educación de la Nación.

SNIHUR, Esteban (2007). *El Universo Misionero Guarani: un territorio y un patrimonio*. Programa Misiones Jesuíticas, Ministerio de Ecología, Recursos Naturales Renovables y Turismo, Gobierno de la Provincia de Misiones, Entidad Binacional Yacyretá, Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Golden Company SRL.

STEFANUK, Miguel (2009). *Diccionario Geográfico Toponímico de Misiones*. 1a ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina: Contratiempo Ediciones.

THOMAS, Oscar, (2014). *YACYRETÁ: energía para el desarrollo, 1973-2013*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina: Contratiempo Ediciones.

THOMAS, Oscar, (2015). "Yacyretá. Building the Future", en Water and Environment, Revista Harvard Review of Latin America: Territory Guarani, pp. 29-33. Cambridge, USA: Harvard University.



## BIBLIOGRAFÍA ESPECIFICA

1991. Renzo Piano. Italia  
*Building Workshop*  
En línea en <http://www.rpbw.com/project/32/renzo-piano-building-workshop/>
1995. Mendes Da Rocha. Brasil  
*Museo Brasileño de Escultura*  
En línea en <https://www.archdaily.com/444881/museu-brasileiro-de-escultura-mube-paulo-mendes-da-rocha>
1999. Carlos Ferrater, Jose Canosa. España  
*Jardín Botánico De Barcelona*  
En línea en <https://ferrater.com/es/project/jardin-botanico-de-barcelona/>
2004. Francisco Mangado. España  
*Museo Arqueológico de Vitoria*  
En línea en <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/museo-arqueologico-de-vitoria/>
2009. Nieto Sobejano. España  
*Museo Madinat Al Zahara*  
En línea en <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-248510/museo-madinat-al-zahara-nieto-sobejano-arquitectos>
2012. Estudio Cella. Misiones, Argentina.  
*Capilla Santa Ana*  
En línea en <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/767706/capilla-santa-ana-estudio-cella>
2013. Nieto Sobejano. España  
*Museo del Castillo de la Luz*  
En línea en <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-337405/museo-castillo-de-la-luz-nieto-sobejano-arquitectos>
2014. Machado y Silveti. Estados Unidos  
*Centro Kennedy para Teatro y Studio Arts*  
En línea en [http://www.machado-silveti.com/PERSPECTIVES/141101\\_KTSAprocess/article.php](http://www.machado-silveti.com/PERSPECTIVES/141101_KTSAprocess/article.php)
2014. Ventura - Llimona. España  
*Centro De Interpretación Y Acogida De Visitantes De La Antigua*  
En línea en <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/774570/centro-de-interpretacion-y-acogida-de-visitantes-de-la-antigua-ventura-plus-llimona>
2016. Renzo Piano. Grecia  
*Centro Cultural Fundación Stavros Niarchos*  
En línea en <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/792126/centro-cultural-fundacion-stavros-niarchos-renzo-piano-building-workshop>
2014. Alberto Campo Baeza. España.  
*Casa del infinito*  
En línea en <https://www.campobaeza.com/es/house-infinite/>