

LODGE DE PESCA **REFUGIO DE AGUAS VIVAS**

Lodge de pesca en la boca del Río Limay



Trabajo final de carrera

Arquitectura

Autor

Calanni Rindina José Antonio

Tutores

Tapia María Andrea

Casal Horacio Ángel

Universidad Nacional de Río Negro

Escuela de Arquitectura, Arte y Diseño

Subtítulo:

Diseño sostenible para conectar generaciones

Este título refleja la conexión con la naturaleza y el entorno específico de la Patagonia, haciendo referencia al concepto de "aguas vivas" que son características de los ríos de la región y el paisaje, haciendo énfasis en conexión de generaciones a partir de construcción de un programa que posibilite la inclusión de grupos de diversas edades e intereses.

Palabras clave

Lodge - Pesca deportiva – Limay -
Arquitectura sostenible - km 0
(producción local) - Paisaje

ÍNDICE

1_	<i>Tema lodge de pesca</i>	
	Introducción	pág. 5
	Premisa	pág. 6
	Objetivo principal	pág. 6
	Objetivos secundarios	pág. 6
2_	<i>Construcción marco teórico</i>	
	Fundamentación	pág. 9
	Marco teórico específico	pág. 9
	Marco teórico a nivel territorial	pág. 14
	Marco teórico proyectual	pág. 18
	Marco teórico constructivo	pág. 20
3_	<i>El proyecto</i>	
	Idea de partido	pág. 23
	Implantación	pág. 24
	Composición y enmarcado	pág. 24
	Piel y tectónica	pág. 25
	El programa	pág. 27
	Análisis de referentes	pág. 30
	Desarrollo morfológico	pág. 32
	Piezas gráficas	pág. 34
	Legajo técnico	pág. 52
4_	<i>Bibliografía & Anexos</i>	pág. 58

1 _ Tema lodge de pesca

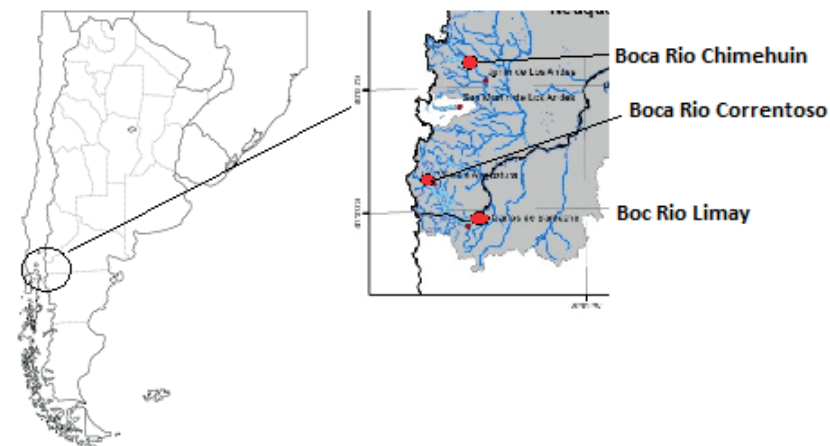
Introducción

El proyecto de un lodge de pesca con mosca en la naciente del Río Limay, en la margen de la provincia de Neuquén, representa para mí la oportunidad de fusionar dos grandes pasiones que han marcado mi vida: el hacer, crear y proyectar que me ha dado la arquitectura y la recreación y entretenimiento que me genera la pesca con mosca. Este último es un legado transmitido por mi padre, con quien compartí innumerables momentos en las aguas del Río Limay, un lugar que se convirtió en nuestro punto de conexión y en un espacio de profunda reflexión, aprendizaje y conexión que hoy llevo a delante con mi hijo.

El presente proyecto tiene como finalidad diseñar un lodge de pesca en una zona de singular belleza paisajística, situada en el área de borde que se encuentra entre las provincias de Neuquén y Río Negro.

La elección de este sitio responde al hecho de que en la provincia de Neuquén cuenta con una de las mejores bocas de pesca del mundo: la boca del Río Correntoso en Villa la Angostura; la boca del Río Chimehuin en Junín de los Andes y la boca del Río Limay. Las primeras dos cuentan con prestigios lodges de pesca, sin embargo, boca del Río Limay en particular no cuenta con ningún desarrollo turístico emplazado en territorio neuquino.

¹ <https://www.rionegro.com.ar/voy-turismo/empieza-la-temporada-la-boca-del-limay-y-los-primeros-kilometros-del-rio-un-paraiso-de-la-pesca-2571040/>
<https://www.rionegro.com.ar/la-boca-del-chimehuin-una-zona-ideal-para-pescar-y-disfrutar-el-paisaje-2020114/>
<https://www.rionegro.com.ar/la-inmensidad-y-la-soledad-del-rio-lanin-volvio-a-atraer-a-los-amantes-de-la-pesca-2020059/>
<https://www.rionegro.com.ar/el-rio-donde-el-bautismo-de-la-temporada-de-pesca-se-volvio-un-folclore-2018828/>



Boca Río Correntoso



Boca Río Limay

Premisa

El Lodge de Pesca en la Boca del Río Limay opera bajo la premisa de la artificialidad consciente y el arraigo proyectado. Se afirma que la Arquitectura es un artefacto cultural y geométrico que, al implantarse en un ecosistema de valor como la naciente del Limay, no debe negar su condición construida ni buscar la mimesis formal con el entorno natural. Por el contrario, su lenguaje de líneas definidas y geometría precisa se establece en una tensión deliberada con la fluidez orgánica del paisaje.

Esta tensión se resuelve mediante la naturalización por coexistencia: la legitimidad del artefacto foráneo (el Lodge) se construye a través de su comportamiento ecológico y su eficiencia operativa.

De este modo, la investigación se basa en la doble exigencia de diseñar un objeto que, sin renunciar a su identidad geométrica, garantice una mínima huella ambiental, empleando estrategias de diseño pasivo y tecnologías activas de alta eficiencia, transformando así el acto de construir en un proceso de respeto y pertenencia a largo plazo.

Objetivo principal

Proyectar un lodge de pesca en la boca del río Limay como respuesta a las necesidades del turismo sostenible, el desarrollo económico local y la preservación del patrimonio natural, en un marco de respeto al paisaje y valoración del entorno, contribuyendo a crear un espacio que invite a la reflexión sobre la interacción entre los individuos y la naturaleza.

Objetivos secundarios

- Diseñar un espacio que no solo sea para la pesca con mosca, sino que también ofrezca una variedad de actividades recreativas y educativas que permitan a los visitantes conectarse con la naturaleza y la cultura del lugar. Desde excursiones guiadas hasta talleres sobre la fauna y flora de la región, creando así un destino turístico más enriquecedor y accesible para aquellos que viajan solos, en familia o con amigos.
- Crear un espacio que promueva la interacción entre los huéspedes y la naturaleza: el diseño del lodge permitirá a los huéspedes conectarse con la naturaleza, a través de visuales direccionadas, terrazas, jardines y con espacios que permiten la recreación y disfrute de un ambiente tranquilo y natural.
- Generar un diseño capaz de evocar temáticas relacionadas con la pesca, la sustentabilidad y el consumo responsable.



2 _ Construcción del marco teórico

Fundamentación

En las últimas décadas, la creciente demanda de turismo nacional e internacional relacionado con la pesca, la que ha permitido el desarrollo de distintos emprendimientos hoteleros y gastronómicos que buscan acaparar a los pescadores que se cautivan por la calidad de sus aguas y la diversidad de especies ictícolas de la región.

En consecuencia, el desarrollo de un lodge de pesca en este lugar proporcionaría un espacio pensado no solamente para la práctica de la pesca con mosca y otras actividades recreativas, sino que también buscará promover el desarrollo sostenible del turismo en la zona. Este enfoque es fundamental para conservar y preservar el entorno, los recursos naturales e ictícolas.

La ubicación estratégica del lodge ofrece un atractivo adicional, ya que posee un entorno natural único que combina las majestuosas vistas que caracterizan al lago Nahuel Huapi, la naciente del Río Limay y las postales creadas por la Cordillera de los Andes, todo ello lo que lo convierte en un lugar ideal para la desconexión y el disfrute de experiencias en contacto con la naturaleza. Al diseñar este proyecto, se contemplarán estrategias arquitectónicas que integren el lodge con el entorno, priorizando los materiales locales y las prácticas constructivas que reduzcan el impacto ambiental.

Marco teórico del tema específico

El lodge

Los lodges de pesca son complejos hoteleros o alojamientos diseñados específicamente para pescadores. No se trata de hoteles convencionales, sino de espacios donde los entusiastas de la pesca pueden convivir, planificar jornadas de pesca y disfrutar de un ambiente dedicado a esta actividad. Estos lodges suelen estar ubicados cerca de ríos, lagos o playas, acompañados de amenities como guías de pesca, zonas para el montaje de equipamiento, paseos en embarcaciones y atención personalizada. Los lodges más relevantes del mundo se encuentran en regiones como la Patagonia argentina, sur de Chile, Escocia, Nueva Zelanda, y Alaska².

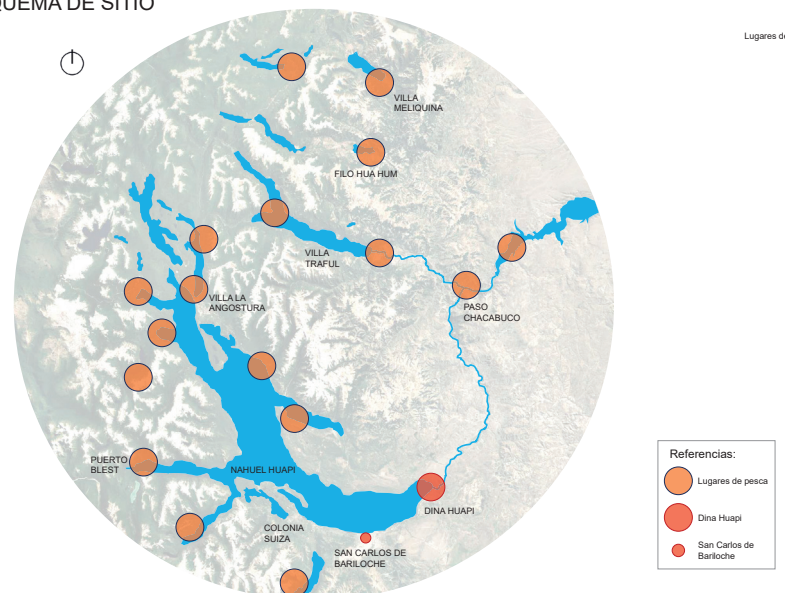
No es fácil catalogar aquellos lodges solamente por los servicios que ofrecen, pues en gran medida el éxito del viaje depende del resultado de la pesca, el clima, y de la suerte del guía en su momento. La clasificación de este tipo de establecimientos depende del lujo de sus instalaciones, comodidades y las posibilidades de pesca que se ofrecen en el lugar en el que están ubicados.

La revista Forbes ha realizado un Top Ten de los mejores lodges de pesca del mundo en base a los siguientes puntos:

² <https://www.latercera.com/pulso/5-destinos-para-disfrutar-de-la-pesca-con-mosca/>

Una buena ubicación: Después de haber recorrido miles de kilómetros lo menos que se puede esperar de un buen lodge es estar localizado en un lugar estratégico desde el cual operar. Estar a un radio de unas dos horas de las zonas de pesca es más que razonable.

ESQUEMA DE SITIO



Tranquilidad: No sólo hemos venido a pescar, sino también a relajarnos y dormir. Evita por tanto aquellos que estén en las ciudades o en zonas ruidosas (aunque apenas existen). Lo normal es que te encuentres en medio de la naturaleza y en un entorno salvaje.

Guías de pesca de calidad: Un buen lodge mantiene un equipo de guías estable, lo cual le permite ofrecer experiencia en todos los sentidos: cono-

cimiento de las zonas de pesca para hacer pasar los mejores momentos a sus clientes.

Traslados: Un buen lodge da un servicio completo que incluye transfers a sus huéspedes desde el punto de llegada (aeropuerto, estación, hotel) hasta sus instalaciones. Ese trayecto, por lo general, es el primer contacto que el huésped tiene con los guías, el objetivo es ir conociendo a las personas con las que se compartirán los días subsiguientes.

FlyShop: Resulta imprescindible que los huéspedes tengan acceso a la compra o alquiler de equipos y accesorios. El turismo extranjero que visita nuestro país con el fin de realizar este tipo de actividades muchas veces no viaja con equipos propios, sino que los adquiere en el lugar, a fin de poder realizar el viaje de una forma más cómoda y evitando cualquier tipo de inconvenientes con los medios de transporte. Asimismo, pueden surgir imprevistos, como la pérdida o rotura de los mismos. En el caso de las moscas o señuelos, lo más probable es que nos permitan adquirir los más efectivos de la zona, a fin de asegurar una pesca exitosa.

Trato familiar y cercano: Estos establecimientos invitan a la convivencia con otros pescadores, los guías y los propietarios durante varios días, muchas veces en zonas remotas, de difícil acceso o alejadas de zonas urbanas. Después de días de cohabitar varios días en el lugar es habitual entablar amistad con los propietarios, personal y demás huéspedes.

Ambientación: Por lo general el diseño de los espacios cuenta con elementos locales incorporados, artesanías relacionadas con la temática que permiten tener una experiencia inmersiva con el lugar en el que se encuentran.

Servicio de gastronomía: Este tipo de establecimiento cuentan con el servicio de restaurante, a cargo de Chefs especializados en materias primas obtenidas de la zona. Suelen tener un menú variado con todo tipo de opciones a fin de poder satisfacer las necesidades de los huéspedes. Incluso suelen ofrecerse los servicios de tipo pensión completa, obteniendo así una asistencia aún más completa de la que suele ofrecerse en otros alojamientos.

La trucha

Las introducciones de peces salmónidos en la Patagonia datan de fines del siglo XIX³.

- **Trucha Arcoíris** (*Oncorhynchus mykiss*): fue introducida a lo largo de los años 1904 y 1905 por el Perito Moreno, siendo al día de la fecha altamente valorada por la pesca deportiva. En la provincia de Río Negro se trabaja desde hace años en la temática de repoblamiento. Cada temporada se siembran en distintos lugares unos 2.000.000 de truchas arcoiris⁴.

La trucha arco-iris es nativa de las aguas frías de los ríos y lagos de la costa del Pacífico de Estados Unidos y Asia. Ha sido introducida en cerca de 82 países, prácticamente en todos aquellos lugares donde las condiciones son favorables para su cultivo,

debido a que tolera un amplio rango de contextos ambientales y de producción⁵.



Foto 1: Trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*). Talla y peso máximo: 120 cm LT y 25,4 kg
Edad máxima: 11 años
Fuente: G.D. – Dirección nacional de Acuicultura

- **Trucha Marrón** (*Salmo trutta*): Se trata de una especie nativa de la costa Atlántica de Europa y también del Oeste asiático, extendida a nivel mundial e introducida en Argentina a principios del siglo XX. Es muy voraz y su dieta está basada principalmente, en invertebrados (Insectos, Crustáceos - cangrejos y langostas de agua dulce- así como Moluscos), predominando los peces (según los ambientes, ingiere puyen y peces de su misma u otras especies). Su talla en agua dulce puede superar los 100 cm y existen datos de ejemplares capturados con más de 15 kilos, provenientes del mar⁶.

La trucha marrón es una especie originaria de Europa, oeste de Asia y norte de África. Es uno de los peces más valorados por los pescadores recreacionales debido por un lado a la lucha que desarrolla durante la captura y por el otro a los tamaños que pueden alcanzar sus ejemplares. Gracias a la amplia tolerancia o plasticidad que muestra a diferentes condiciones ambientales, se la considera una de

³ https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/peces_de_la_patagonia_-_libro.pdf

⁴ <https://rionegro.gov.ar/articulo/26424/se-realizo-el-desove-de-truchas-arcoiris-en-bariloche>

⁵ https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/acuicultura/especies/_archivos/000000_An%C3%A1lisis%20de%20la%20producci%C3%B3n%20de%20trucha%20en%20Patagonia%20norte.pdf

⁶ https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/pesca_continental/especies/trucha_marron.php

las especies con mayor potencialidad como invasora entre los peces del mundo. Esta plasticidad le ha permitido ser el salmónido más abundante en nuestro país, luego de la trucha arco iris. Su introducción data de 1906, cuando 6.000 ovas embrionadas fueron enviadas desde Inglaterra a la provincia de Santa Cruz a una estación de piscicultura que incubó los huevos y liberó los juveniles en el Río Gallegos, aunque no se sabe si prosperaron. Entre 1931 y 1935 la especie fue diseminada en el resto de la Patagonia y otros lugares de la Argentina, y ya a partir de 1940 empieza a ser abundante en los cuerpos de agua patagónicos, incluidas las islas Malvinas⁷.



- **Trucha de Arroyo** (*Salvelinus fontinalis*): Se trata de una especie endémica del Este de los Estados Unidos. Posee gran belleza y una alta calidad de carne, por lo cual es muy requerida en pesca deportiva. Al igual que las otras especies de Salmónidos fue introducida en el país a principios del Siglo XX, siendo su distribución más restringida por efectos de su requerimiento de menores temperaturas, diferenciándose así de las restantes truchas introducidas. Posee

además una notable coloración que la diferencia del resto de los Salmónidos. Su alimentación está basada en Moluscos (caracoles) y muchos otros invertebrados. Sus poblaciones son pobres, debido fundamentalmente al bajo nivel de nutrición disponible de los ambientes con aguas corrientes de montaña, donde ella habita. Puede llegar a superar los 4 kg de peso, aunque es el Salmónido de menor talla de nuestras aguas⁸.



Proceso de Introducción.

En nuestro país se aclimataron y prosperaron cinco de las diez especies introducidas a partir de 1904. Por lo tanto, como en la mayor parte de las introducciones a otros países del mundo, nuestras poblaciones silvestres de salmónidos tuvieron origen en operaciones de piscicultura.

En aquellos tiempos las siembras de peces eran manejadas exclusivamente por personas dedicadas a la piscicultura, indirectamente manejaban así también a la pesca deportiva. Con el correr de los años y debido al avance de la biología aplicada y a la

⁷ <https://www.proyectoarrecife.com.ar/es/pez/trucha-marron>

⁸ https://magyp.gob.ar/sitio/areas/pesca_continental/especies/trucha_de_arroyo.php?accion=imp

aparición de especialistas en manejo de pesquerías deportivas esta situación progresivamente fue cambiando hasta llegar a tener un manejo multidisciplinar

En la Argentina la piscicultura ha evolucionado considerablemente y se encuentra en un buen nivel de desarrollo, sin embargo, el manejo de la pesca deportiva de salmónidos, aunque bien encaminada se encuentra aun dando sus primeros pasos.

Aproximadamente 65 años después de la introducción de las truchas y salmones, comenzó en nuestro país la salmonicultura comercial, dividiéndose así la actividad de cría de truchas en dos ramas. Una de ellas, la piscicultura recreacional, continuó su tarea de siembras en los ambientes naturales y en los nuevos lagos de las represas de generación hidroeléctrica; la otra rama, la piscicultura con fines comerciales, comenzó a producir peces para consumo humano. Ambas actividades utilizan algunos procedimientos y técnicas similares, especialmente en lo que respecta al desove y fecundación artificiales, a la incubación de los huevos y al alevinaje.

En la actualidad pueden reconocerse tres categorías principales de siembras que tienen en cuenta la incidencia de la reproducción natural de los peces en la población. La primera categoría corresponde a las siembras de introducción de una especie en ambientes donde antes no existía, tal como sucedió en nuestros ambientes a principios de siglo, o cuando una determinada especie o variedad se haya extinguido y quiera ser reintroducida.

La segunda categoría responde a una intención de suplementar la reproducción natural con nuevos individuos o complementarla si fuera insuficiente la misma para compensar la mortalidad natural y la asociada al furtivismo y al aprovechamiento por pesca deportiva; en términos generales este tipo es el que se implementa en los ambientes naturales de la Patagonia capturando reproductores silvestres para obtener los huevos que produzcan alevinos sin selección dirigida para la siembra. Estos programas tienen además el objetivo de proteger a los reproductores de la pesca ilegal que ocurre antes de la instalación de las trampas.

La tercera categoría de siembras involucra a aquellas que simulan una reproducción natural cuando esta es inexistente o muy escasa mediante la liberación de peces de distintos tamaños sin que puedan llegar a producir una población autosostenida, esta categoría se divide a su vez en siembra de peces pequeños que crecen naturalmente en los ambientes y después es posible pescarlos cuando alcanzan un cierto tamaño (put-grow and take, en EUA) y en siembra de peces de tamaño suficiente como para ser capturados inmediatamente después de ser liberados (put and take, en EUA)⁹.

La pesca deportiva

Fly Fishing.

La pesca con mosca (fly fishing, en inglés) es una modalidad de pesca que utiliza una caña y señuelo artificial llamado "mosca". La pesca con mosca

9 https://www.produccion-animal.com.ar/produccion_peces/piscicultura/51-trucha_en_argentina.pdf

se practica usualmente en lagos y ríos, aunque también se puede realizar en mar. También es conocida como pesca con cola de rata. Las primeras menciones de la pesca con mosca, citadas en antiguos escritos orientales, se remontan al parecer a 2000 años A.C., durante el periodo de la dinastía Shang en donde se menciona el uso de moscas artificiales para capturar peces¹⁰.

Crecimiento del turismo: Con la introducción de truchas, la Patagonia se convirtió en un destino popular para la pesca deportiva, lo que a su vez impulsó el desarrollo de infraestructuras turísticas, como lodges y guías de pesca.

La trucha en la Patagonia argentina ha tenido un impacto significativo en el ecosistema local y ha transformado la región en un centro importante para la pesca deportiva. Sin embargo, también ha generado desafíos en términos de conservación y manejo de especies nativas.



Fuente: <https://www.rionegro.com.ar/pescar-en-la-boca-del-limay-el-mejor-lugar-del-mundo-2028010/>

Marco teórico a nivel territorial



Conceptos Clave para la Transformación Urbana y Ecológica:

La rápida urbanización global y la intensificación de las crisis ambientales exigen una reevaluación urgente de la relación entre la sociedad y su entorno¹¹. Los siguientes tres conceptos (Paisaje-sostenibilidad o sustentabilidad y km0), ofrecen marcos esenciales para abordar estos desafíos, promoviendo modelos de gestión más integrados y resilientes.

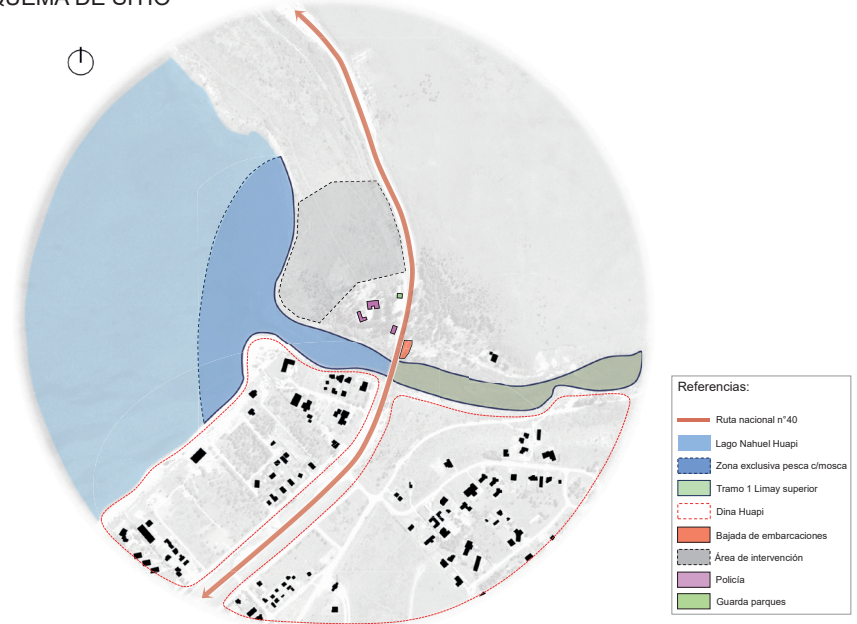
¹⁰ Plan-de-negocios-para-un-Lodge-de-Pesca-en-la-XI-Region.pdf

¹¹ <https://www.un.org/es/desa/wess>

Sitio



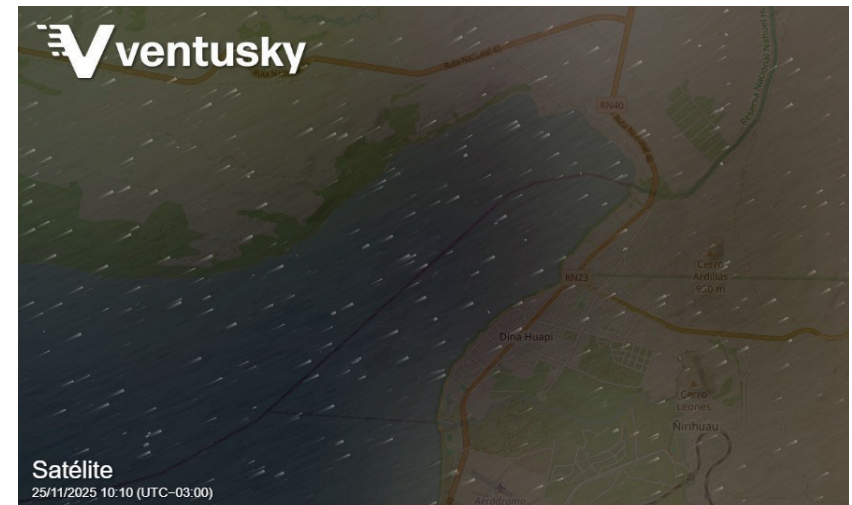
ESQUEMA DE SITIO



Cotas de nivel



Vientos predominantes



Paisaje ¹²

El concepto de Paisaje que va mucho más allá de una simple vista panorámica. Desde la geografía, se entiende como una construcción social y cultural que resulta de la interacción dinámica entre factores naturales y humanos a lo largo del tiempo. No es solo un objeto pasivo de contemplación, sino el soporte material y simbólico de la vida y las actividades humanas.

El paisaje es fundamentalmente un sistema complejo con múltiples capas:

Capas Físicas y Biológicas: La topografía, la hidrología, la vegetación y la fauna.

Capas Sociales y Culturales: Los usos del suelo, las formas de ocupación, las infraestructuras, el patrimonio y el sentido de lugar.

El estudio del paisaje es esencial para la gestión ambiental porque permite comprender cómo las decisiones de ordenamiento territorial (como la expansión urbana o la infraestructura) fragmentan o transforman los ecosistemas, afectando la conectividad ecológica y los servicios ecosistémicos. La planificación del paisaje busca armonizar el desarrollo con la conservación, manteniendo la identidad territorial.

Explora cómo el patrimonio y los paisajes culturales pueden ser utilizados como herramientas para la transformación y desarrollo sostenible del territorio, preservando su identidad y valores históricos.

Paisajes culturales y su evolución: Se analiza cómo el paisaje y el territorio son realidades en constante transformación, y la importancia de preservar sus valores patrimoniales, simbólicos e identitarios en este proceso.

Patrimonio como elemento estructurante: Se reflexiona sobre el papel del patrimonio cultural e histórico en la construcción de la identidad colectiva y su relevancia en la ordenación territorial.

De los monumentos a los paisajes culturales: Se aborda la evolución del concepto de patrimonio, desde la conservación de monumentos hasta una visión más amplia que incluye paisajes culturales como expresión de la memoria y la identidad de una región.

Parques patrimoniales: Se introduce el concepto de parques patrimoniales como estrategia para preservar y valorizar recursos culturales y naturales, fomentar el desarrollo económico, la educación, el turismo y la participación social.

Gestión del territorio y participación social: Se destaca la importancia de la colaboración entre administraciones, instituciones y comunidades locales para la gestión efectiva de los recursos patrimoniales.¹³

¹² Autores de Referencia:

Carl Sauer (Escuela de Berkeley): Considerado uno de los padres de la geografía cultural. Su trabajo enfatizó que el paisaje es un área cultural ("cultural landscape") que las comunidades han modificado a lo largo del tiempo, dejando su huella sobre un paisaje natural preexistente.

Alain Roger: Enfatiza la distinción entre el paisaje in situ (el territorio real) y el paisaje pensado o artializado (la representación estética o cultural). Su obra aborda cómo el arte y la cultura construyen nuestra percepción del paisaje.

Otras Referencias (Marco Legal): El Convenio Europeo del Paisaje (CEP) (promovido por el Consejo de Europa, 2000) es un marco clave que define el paisaje como cualquier parte del territorio, tal como lo percibe la población, cuyo carácter resulta de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos.

¹³ Galindo González, J., & Sabaté Bel, J. (2009). El valor estructurante del patrimonio en la transformación del territorio. *Identidades: Territorio, Cultura, Patrimonio*, 22, 14-29.

Sustentabilidad (o sostenibilidad)¹⁴

La Sustentabilidad es el principio rector para la gestión de los recursos y el desarrollo en el siglo XXI. Se define como la capacidad de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. Es un concepto inherentemente geográfico que busca el equilibrio entre la dimensión ecológica, la económica y la social.

El concepto surgió como una respuesta a los límites del crecimiento y al impacto ambiental de los modelos de desarrollo industrial. Su implementación requiere un cambio profundo en la gobernanza y la planificación:

Equidad Social: Asegurar la distribución justa de los beneficios y la participación.

Viabilidad Económica: Promover economías circulares y modelos valorando los recursos naturales.

Integridad Ambiental: Mantener la biodiversidad, reducir la contaminación y gestionar los recursos renovables a tasas que permitan su regeneración.

En el contexto de la urbanización, la sustentabilidad se traduce en la creación de ciudades resilientes, que minimizan su huella ecológica (consumo de energía, agua, suelo) y maximizan la calidad de vida de sus habitantes.

14 Autores de Referencia: Gro Harlem Brundtland y la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CMMAD): El concepto se popularizó y definió formalmente en el informe "Nuestro Futuro Común" (1987).

15 Autores de Referencia: Carlo Petrini y el Movimiento Slow Food: Aunque no acuñó el término "Km 0", el movimiento Slow Food (fundado por Petrini en Italia en 1986) es la fuerza ideológica y práctica más influyente detrás de este concepto. Su filosofía se centra en alimentos buenos, limpios y justos (good, clean, and fair), promoviendo la producción local, sostenible y que respete la cultura gastronómica regional.

Michael Pollan: Periodista y autor influyente que, aunque escribe ampliamente sobre la dieta y la ecología, ha popularizado la crítica a la cadena alimentaria industrial y la defensa de dietas basadas en alimentos completos y localmente producidos, reforzando la necesidad de sistemas de proximidad.

Investigación en Sistemas Alimentarios Urbanos: Numerosos geógrafos y planificadores urbanos contemporáneos (como Jane Battersby o Olivier De Schutter) investigan la implementación de la AUP y el Km 0 como estrategias de resiliencia urbana y lucha contra la inseguridad alimentaria en las ciudades.

KM 0 (en el Contexto Alimentario)¹⁵

El Km 0 (o Alimentos de Proximidad) es una estrategia de gestión ambiental, social y territorial que promueve el consumo de productos frescos y de temporada producidos localmente, minimizando la distancia entre el lugar de producción y el de consumo. Una herramienta clave contra la huella ecológica de la agricultura industrial y logística global.

El sistema alimentario global es una de las principales fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) debido al transporte, el envasado y los monocultivos. El Km 0 aborda varios desafíos urbanos y ambientales:

Reducción de la Huella de Carbono: Disminuye drásticamente las emisiones asociadas al transporte ("food miles").

Seguridad y Soberanía Alimentaria: Fortalece las economías locales y reduce la dependencia de cadenas de suministro globales, haciendo a las ciudades más resilientes ante shocks.

Preservación del Paisaje Agrario: Mantiene y valora los espacios agrícolas periurbanos, actuando como cinturones verdes y mitigando la expansión urbana descontrolada.

Conexión Consumidor-Productor: Mejora la transparencia y el conocimiento sobre el origen y los métodos de producción.

Este concepto se relaciona directamente con el movimiento más amplio de Agricultura Urbana y Periurbana (AUP) y los Mercados de Agricultores.

Estos tres conceptos demuestran que la gestión urbana y ambiental moderna requiere una perspectiva integrada: ver la ciudad no como una entidad separada, sino como parte de un paisaje funcional más amplio, que debe ser gestionado bajo principios de sustentabilidad y donde la producción de alimentos (Km 0) es una función ecológica y social esencial.

Marco teórico proyectual

Paradoja de lo antrópico foráneo y lo naturalizado

(La trucha como metáfora proyectual)

La Patagonia es un territorio atravesado por la coexistencia entre lo natural y lo antrópico, entre lo propio y lo ajeno. En ese sentido, la presencia de la trucha (específicamente las especies *Oncorhynchus mykiss* y *Salmo trutta*, de origen norteamericano y europeo) constituye un caso paradigmático. Estas especies fueron incorporadas artificialmente a los ríos patagónicos como parte de un programa de fomento de la pesca deportiva, actividad importada de otras latitudes.

Con el paso de las décadas, la trucha no solo se adaptó, sino que se naturalizó simbólicamente, convirtiéndose en emblema de la identidad turística y paisajística patagónica. Así, lo que comenzó como

una incorporación antrópica foránea terminó por volverse signo local: un elemento exótico que el territorio adoptó hasta el punto de volverlo propio.

Concluyo que esta condición genera una paradoja ecológica y cultural: aquello que no pertenecía al ecosistema se transformó en símbolo de este. La trucha es, entonces, una “verdad exótica” —un organismo ajeno que logra legitimarse por su coexistencia exitosa—.

Arquitectura como especie introducida (El Lodge como artefacto de arraigo)

El Lodge de pesca comparte una lógica similar. La arquitectura, entendida como técnica y lenguaje importado, se implanta en el paisaje patagónico como una pieza cultural foránea que busca —al igual que la trucha— integrarse y arraigar.

En este marco, el proyecto arquitectónico se plantea como una metáfora de la naturalización por coexistencia: una obra que no pretende ocultar su artificialidad, sino asumirla críticamente, buscando con el tiempo construir pertenencia y sentido.

De este modo, el Lodge no se entiende como un “refugio natural” sino como un artefacto depositado sobre el paisaje, que con el paso del tiempo puede ser asimilado por él. La arquitectura se reconoce como acto humano, pero aspira a coexistir con la naturaleza sin imponerse ni fingir continuidad orgánica.

Aceptar la artificialidad

El proyecto parte de la premisa de no negar su condición construida. El Lodge no busca mimetizarse con el entorno ni simular ser parte del relieve. Su lenguaje arquitectónico se compone de líneas y ángulos definidos, con curvas, que no contrastan deliberadamente con la fluidez y organicidad del río Limay y su costa.

Esta oposición explícita entre geometría humana y naturaleza busca poner en evidencia el encuentro entre lo natural y lo técnico, más que diluirlo. La verdad del material, la precisión constructiva y la legibilidad estructural son herramientas de sinceridad proyectual.

Naturalización por coexistencia

La integración del Lodge al paisaje no se logra mediante la imitación formal, sino mediante la coexistencia experiencial. Así como la trucha se ha incorporado al ecosistema sin ser nativa, el edificio debe integrarse por interacción, no por camuflaje.

El diseño pretenderá generar umbrales, transiciones y mediaciones entre interior y exterior: patios, pasarelas, transparencias, reflejos y marcos visuales que permiten que el río “entre” en la experiencia arquitectónica. El visitante no solo observa el paisaje, sino que lo habita a través de recorridos que difuminan los límites entre la obra y su entorno.

Forma, masa y tiempo

La masa construida se concibe como compacta y precisa, reduciendo la huella sobre el terreno. El edificio se posa sobre la boca del río como un artefacto cuidadosamente colocado, minimizando la alteración física del sitio.

En esta postura se reconoce una temporalidad doble: por un lado, la del objeto implantado, claramente humano; y por otro, la del proceso de naturalización, que se produce con el paso del tiempo.

Así como la trucha ganó legitimidad a través de su permanencia y adaptación, el Lodge aspira a ganar pertenencia por su comportamiento en el paisaje, por su manera de resistir el clima, dialogar con el agua y alojar la experiencia humana.

Geometría y río: tensión como recurso poético

El encuentro entre la geometría rigurosa de la arquitectura y la forma libre del río Limay constituye el núcleo poético del proyecto. Esta tensión formal —entre lo ortogonal y lo curvo, lo estable y lo fluido— no busca resolverse, sino mantenerse como espacio de contemplación.

El contraste permite al usuario tomar conciencia de su posición foránea: tanto el pescador como el edificio son visitantes en un ecosistema más vasto. Desde esa condición se habilita una mirada respe-

tuosa, un reconocimiento de la alteridad del territorio.

Se pretende reformular los tres pilares de las estrategias de diseño, fusionando el contraste geométrico con la sensibilidad orgánica y territorial.

Estrategias de Diseño Proyectual: La Tensión entre la Geometría Impuesta y la Adaptación Orgánica El Lodge mantendrá su identidad de artefacto geométrico (la artificialidad foránea), pero buscará su naturalización en la manera en que se implanta, se reviste y se relaciona con los elementos orgánicos del sitio.

Marco teórico constructivo

Reinterpretación del concepto de Km 0 en la construcción:

La adaptación del concepto de Km 0 a la construcción busca una mayor sostenibilidad y un menor impacto ambiental, enfocándose en la minimización de la huella de carbono y el fortalecimiento de la economía local¹⁶. Se prioriza el uso de recursos y saberes locales para crear edificaciones ligadas a la identidad de los territorios¹⁷.

Estructura híbrida: Diálogo entre materiales y sistemas:

La combinación de hormigón armado, estructura de acero y madera laminada configura un siste-

ma estructural híbrido que optimiza las propiedades de cada material¹⁸. Esta integración permite aprovechar la alta resistencia y estabilidad del acero, la versatilidad de la madera laminada y la masa térmica del hormigón.

Hormigón armado y Km 0: La estructura de hormigón, optimizada con el sistema de losas PRENOVA, reduce la cantidad de cemento y agregados, que se buscan en fuentes locales siempre que sea posible, minimizando así la huella de transporte¹⁹.

Estructura de acero y eficiencia: El uso de perfiles de acero en puntos clave de la estructura, como grandes vanos o cubiertas, aporta resistencia y ligereza, lo que reduce la carga sísmica y las necesidades de cimentación, generando ahorros en costos y materiales²⁰. Aunque el acero no es un material de Km 0, su resistencia y longevidad minimizan el mantenimiento y alargan la vida útil del edificio.²¹

Madera laminada sostenibilidad: La madera laminada encolada se utilizará en las estructuras de cubierta o grandes voladizos. Se priorizará el uso de madera de bosques certificados o gestionados de forma sostenible, idealmente de la región patagónica. Este material es ligero, flexible y permite diseños estructurales complejos con una baja huella de carbono, contribuyendo a la estética y sostenibilidad del lodge.²²

16 (Battersby & Watson, 2019; Petrini, 2012).

17 (JG Arqs., 2021).

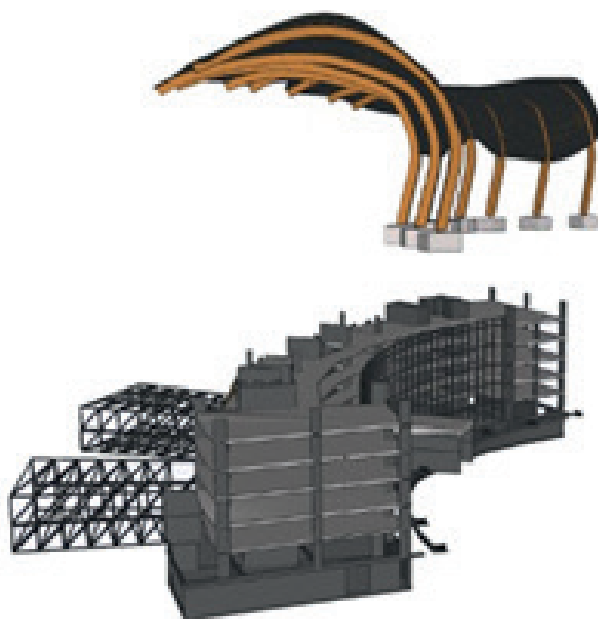
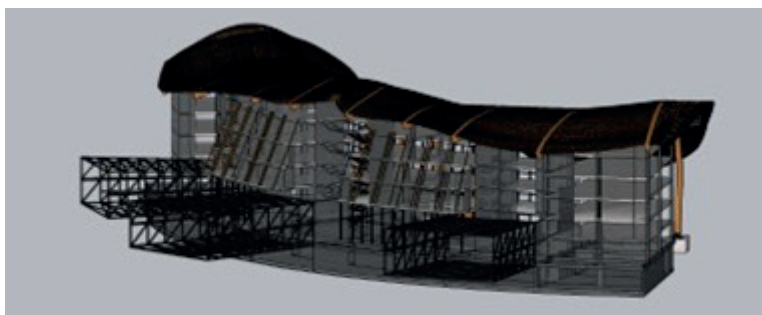
18 (Constructive Voices, 2023).

19 (ARQA, 2009; PACA Web, 2023).

20 (TECMO, 2022).

21 (Permaroof UK, 2025).

22 (ArchDaily Perú, 2019; Pallars Fustes, 2022).



Revestimiento en chapa y durabilidad patagónica.

El uso de chapa para revestimientos responde a la necesidad de proteger la construcción de las duras condiciones climáticas de la Patagonia.

²³ (Grupo Hierros Alfonso, s.f.).
²⁴ (Ecoroof, s.f.; YouTube, 2023).

Protección y resistencia: La chapa, obtenida por laminación en caliente, ofrece una alta resistencia mecánica y durabilidad, protegiendo la estructura y el aislamiento de los fuertes vientos, la lluvia y las variaciones de temperatura.²³

Identidad estética: El acabado oscuro de la chapa se integra de forma natural con el paisaje patagónico, permitiendo que el edificio se mimetice con el entorno. La paleta de colores oscuros es característica de la arquitectura patagónica, por lo que su uso genera una coherencia formal.

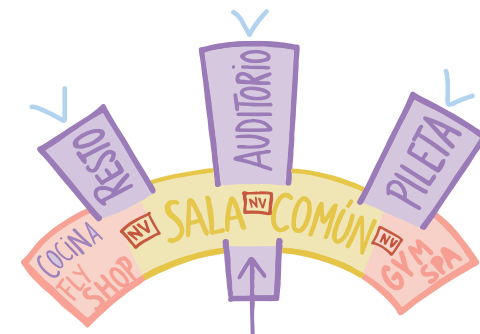
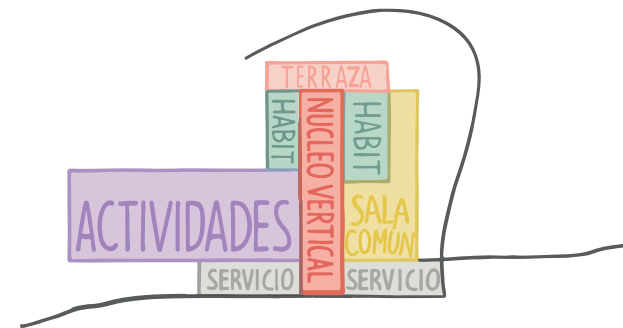
Cubierta de tejas: Sostenibilidad y tradición
 La elección de tejas de PVC o madera reciclada para la cubierta equilibra el respeto por la tradición constructiva con la innovación y la sostenibilidad.

Tejas de PVC reciclado: Son una alternativa ecológica que reutiliza residuos plásticos, minimizando la huella ambiental. Estas tejas ofrecen una alta resistencia y durabilidad, además de excelentes propiedades de aislamiento térmico, contribuyendo a la eficiencia energética del lodge.²⁴

Tejas de madera reciclada: En línea con el concepto de Km 0, el uso de tejas de madera proveniente de recuperación de materiales o reciclaje es una excelente opción. Aportan una estética tradicional y una baja huella de carbono, siempre que su origen y proceso de reciclaje sean verificados localmente.

3 _ El proyecto

Idea de partido



Implantación y Adaptación

De “Artefacto Depositado” a “Geometría Arraigada”



Se mantiene la idea de la forma foránea, pero se le añade la sensibilidad orgánica en el punto de contacto con el suelo.

Estrategia Tectónica: Fusión del Contraste y la Organicidad

Tres Volúmenes Flotante y Terrazas. El cuerpo principal es una geometría pura (la caja foránea) que se eleva, minimizando la huella. Sin embargo, las terrazas, decks y circulaciones exteriores que descenden hacia el río no serán ortogonales. Utilizarán líneas curvas o angulaciones suaves que se contornean a la topografía existente y al flujo del agua, actuando como elementos de transición orgánica.

Núcleos de Anclaje Orgánico. Los puntos de contacto masivos (cimientos, muros de contención) serán ejecutados con mampostería de piedra local sin pulir (piedra bocha del Limay) o con hormigón que reproduce la textura estratificada de la tierra. Estos núcleos se “funden” orgánicamente en el terreno, anclando la geometría pura con una base texturalmente nativa.

Direccionalidad Impuesta sobre Ejes Naturales. La orientación principal del Lodge será geométrica y deliberada (por ejemplo, siguiendo los vientos o el sol). Sin embargo, las aperturas visuales secundarias y el acceso peatonal se alinearán con los ejes naturales preexistentes, como las sendas de fauna, los árboles o la curva del río.

Composición y enmarcado

Apertura orgánica en el cuerpo geométrico

El Lodge se mantiene como una forma abstracta y geométrica, pero el acto de enmarcar el paisaje introduce la fuerza de lo orgánico en el interior.

Estrategia Formal: Fusión del Contraste y la Organicidad.

El artefacto Perforado: El cuerpo principal es un monolito de geometría clara. Las aberturas, aunque son cortes limpios (líneas rectas), se ubican y dimensionan para introducir la dinámica orgánica del exterior. Las ventanas no son solo rectángulos, sino marcos para la turbulencia del río, las ramas de los sauces o la masa de la montaña.

La Fachada Viva y Sólida. La fachada principal que mira al río (la más activa) utiliza la geometría para el esqueleto (módulos, ritmos de carpintería)

Flujos Espaciales Orgánicos. Los espacios interiores de permanencia (estar, comedor) serán de geometría simple. Sin embargo, la circulación interna introduce ritmos orgánicos mediante muros curvos y sutiles que imiten el recorrido sinuoso de un arroyo, preparando al usuario para la experiencia del río.

Piel y tectónica

La Materialidad que Evoluciona

La materialidad comunica la aspiración a la naturalización del elemento foráneo. Se trata de usar materiales duros y geométricos de una manera que los haga sensibles al tiempo y al clima.

Materialidad: Conexión con la Pátina Orgánica.

Hormigón Patagónico y Pátina. El hormigón, material intrínsecamente foráneo y rígido, se usa con textura basta y porosidad controlada. Esta superficie está diseñada para capturar el musgo, el polvo y la humedad del ambiente. La pátina (el desgaste orgánico del tiempo) es la estrategia arquitectónica que transforma la superficie rígida en algo que parece “crecer” en el lugar.

Acero y Madera Cruda. Uso de materiales que muestran su proceso de oxidación y degradación natural. El óxido del acero Corten o la madera sin tratar (expuesta a la intemperie) imitan los colores de la tierra y los ocres del otoño patagónico. La corrosión, un proceso orgánico y continuo, hace que el Lodge parezca envejecer a la par del paisaje, resolviendo el conflicto de lo artificial por medio de la temporalidad.

Piel de Vidrio como “Río Cristalino”. La fachada de vidrio, en lugar de ser simplemente un cerramiento transparente, se convierte en un homenaje directo al significado de la palabra Limay. A través del vidrio, el río se hace visible desde el interior del lodge, fusionando visualmente el espacio construido con la fluidez del agua. El lodge no solo se ubica junto al río, sino que lo “lleva” a su interior de manera metafórica y visual.

Cristal y Transparencia en un Mismo Concepto. Así como la superficie del agua puede ser a la vez transparente (revelando el fondo) y reflectante (mos-

trando el cielo y el entorno), la piel de vidrio puede jugar con estas dualidades. Durante el día, el vidrio es transparente, permitiendo la conexión visual. Por la noche, se vuelve un espejo que refleja el interior, haciendo que el lodge brille como una “linterna” en el paisaje. Esta dualidad simboliza la coexistencia de lo artificial y lo natural.

La transparencia de la piel de vidrio puede complementar de manera poderosa el tercer pilar (Piel y Tectónica) y la idea de fusión entre lo geométrico y lo orgánico, al conectarla directamente con el significado de la palabra Limay, proveniente de la lengua mapuche. Esta tiene varias interpretaciones, una de las más poéticas y pertinentes al proyecto es “río cristalino”, “río límpido” o “río transparente”²⁵. Esta interpretación resuena profundamente con la transparencia del vidrio.

Jardines de Invasión Controlada. Diseñar áreas perimetrales con vegetación nativa que “invada” sutilmente las superficies duras. Permitir que la naturaleza orgánica (pasto, arbustos) crezca en las juntas de los decks o en las grietas de la mampostería, fusionando la base rígida del Lodge con la textura orgánica del Limay.

Con esta reformulación, el Lodge se define como una estructura de contrastes que utiliza la geometría limpia para afirmar su origen foráneo, y la sensibilidad orgánica en sus límites y materiales para expresar su aspiración a la naturalización, al igual que la trucha.

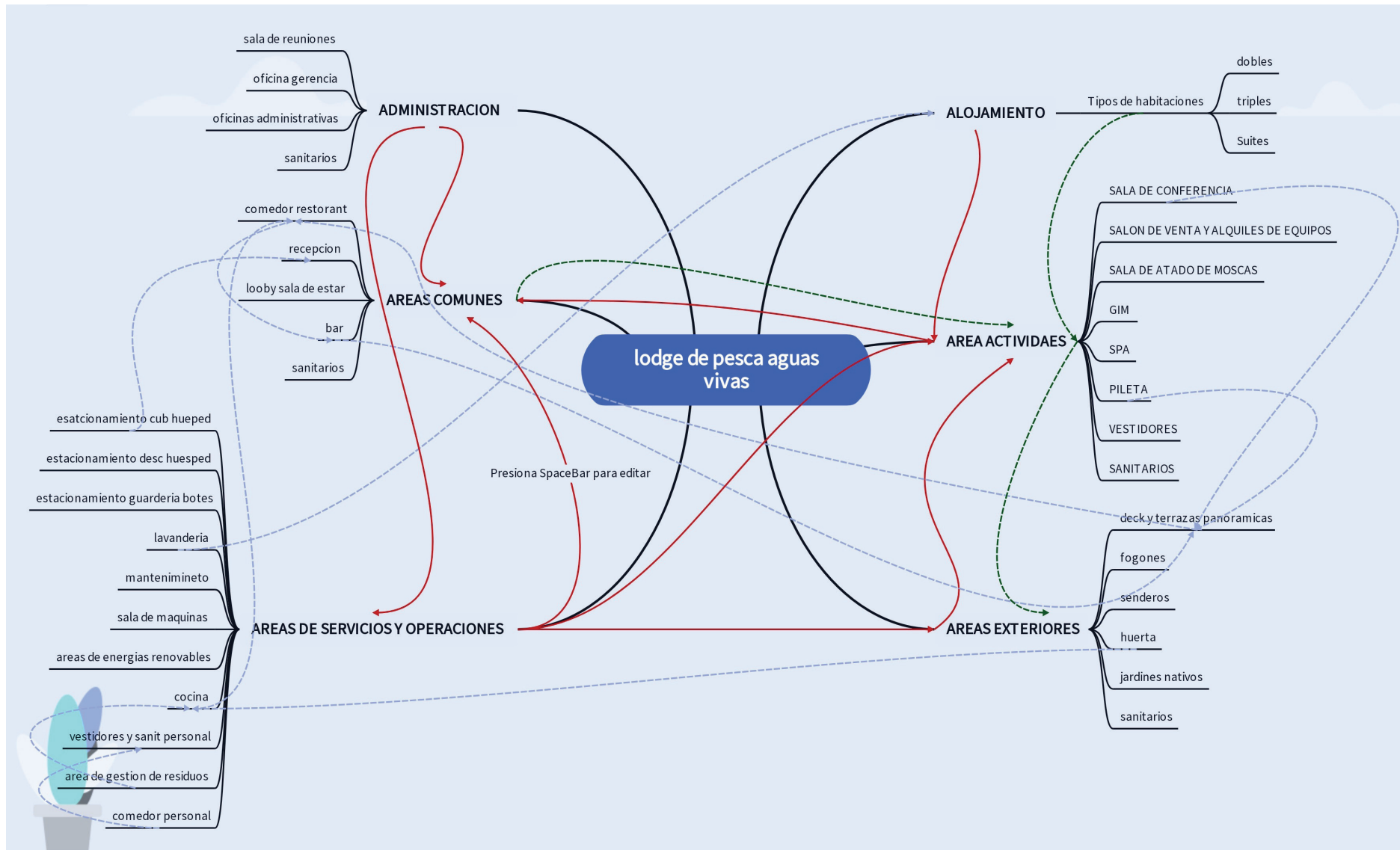
25 (toponimia patagónica de etimología araucana).

Programa

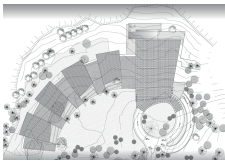
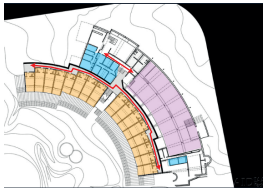
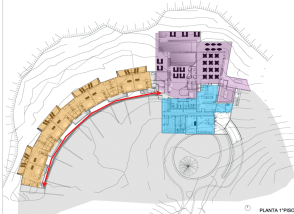
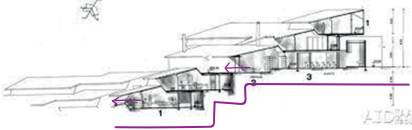
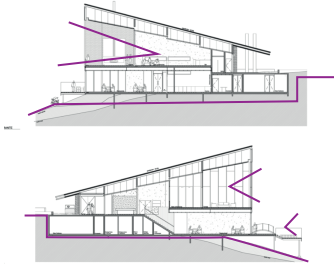
ÁREA		Cant	m2/ un	m2	PERS	AFORO	ESPACIALIDAD	MOBILIARIO	PROY M2
1	ADMINISTRACIÓN			98					392,65
1_1	Sala de reuniones	1	20	20	20	1M2/PERSONA	ILUMINACIÓN NATURAL FILTRADA	MESA PARA 20 P Y TV P/CONFERENCIAS	29
1_2	Of administración	2	30	60	60	10M2/PERSONA	ILUMINACIÓN NATURAL FILTRADA	ESCRITORIOS	138,9
1_3	Of GERENCIA	1	12	12	12	10M2/PERSONA	ILUMINACIÓN NATURAL FILTRADA	ESCRITORIOS Y TV P/CONFERENCIAS	53,75
1_4	SANITARIOS PERSONAL	2	3	6	6				19
1_5									152
2	AÉREAS COMUNES			335					1082
2_1	RECEPCIÓN	1	20	20			DOBLE ALTURA	BARRA DE ATENCIÓN	27
2_2	LOBBY	1	40	40			DOBLE ALTURA	SILLONES P/ESPERA	98
2_3	SALÓN /ESTAR	1	55	55			ALTURA Y MEDIA Y VISTA PANORÁMICA	SILLONES Y MESAS CH -DECO DE PESCA-ESTUFA HOGAR	130
2_4	COMEDOR /RESTORÁN	1	180	180	120	1,5 m2/PERSONA	ALTURA Y MEDIA Y VISTA PANORÁMICA	MESAS Y MESONES DE MADERA	442
2_5	BODEGA	1	35	35					82
2_6	BAR	1	45	45			ALTURA Y MEDIA Y VISTA PANORÁMICA	BARRAS Y MESAS CON DECO PESCA-ESTUFA HOGAR	149
2_7	SANITARIOS	3		0					252
3	ALOJAMIENTO	44		802					2795
3_1	HABITACIÓN DOBLE 1 CAMA	8	26	208	30	20 M2/PERS	VISTA PANORÁMICA-TERRAZA	CAMA -SILLONES-ESCRITORIOS-TV-PLACAR	288
3_2	HABITACIÓN DOBLE 2 CAMA	20	40	800	20	20 M2/PERS	VISTA PANORÁMICA-TERRAZA	CAMA -SILLONES-ESCRITORIOS-TV-PLACAR	764
3_3	HABITACIÓN TRIPLE 3 CAMA	12	60	720	30	20 M2/PERS	VISTA PANORÁMICA-TERRAZA	CAMA -SILLONES-ESCRITORIOS-TV-PLACAR	720
3_4	SUITE LUJO	4	93,5	374	8	35 M2/PERS	VISTA PANORÁMICA -2 NIVELES	CAMA -SILLONES-ESCRITORIOS- MESA Y SILLAS-TV-PLACAR	374
3_5	CIRCULACIÓN	3		220					1413
4	ÁREA ACTIVIDADES		735	855					1102
4_1	SALA DE CONFERENCIAS Y EXPO	1	300	300	200	1m2/PERSONA	DOBLE ALTURA -ILUMINACIÓN NATURAL-VISTA PANORÁMICA	BUTACAS ESCENARIO -	403
4_2	FLY SHOP/ALQUILER DE EQUIPOS	1	50	50			ALTURA Y MEDIA	PROBADORES -MOBILIARIO EXPO	105
4_3	SALA DE ATADO DE MOSCAS	1	35	35			ALTURA SIMPLE LUZ ARTIFICIAL PUNTUAL Y VISTA PANORÁMICA INTEGRADA AL BAR	MESONES PARA ATADO LUZ DE ESCRITORIO	62
4_4	GIMNASIO	1	60	60			VISTA PANORAMICA-IUMINACION NATURAL	MAQUINAS DE GIM	141
4_5	MASAJES /SPA	1	90	90			SAUNA HÚMEDO, SAUNA SECO y DUCHA ESCOCESA		135
4_6	VESTIDORES (EQUIPOS)	2	50	100			SALIDA AL SENDERO RIO/LAGO	LOKER PARA EL GUARDADO DE EQUIPOS Y PORTACAÑAS	95

4_6	VESTIDORES (EQUIPOS)	2	50	100			SALIDA AL SENDERO RIO/LAGO	LOKER PARA EL GUARDADO DE EQUIPOS Y PORTACAÑAS	95
4_7	DISPOSITIVO ESTAR Y ESPERA SOBRE EL LAGO	3	15	45			VISTA Y CONEXIÓN AL RIO	BANCOS Y MESAS -PORTACAÑAS Y EQUIPOS	45
4_8	VESTIDORES PILETA	2	35	70			MADERA Y HORMIGÓN VISTA PANORÁMICA	JOKER Y BANCOS	80
4_9	PILETA	1	150	150	37	4m2/PERSONA	VISTA PANORÁMICA - TERRAZA-PILETA EXT. E INT	REPOSERAS	277
4_10	SANITARIOS	3	15	45					36
4_11	FOYER								105
4_12									
4_13									
5	ÁREA EXTERIORES			215					85
5_1	DECK-TERRAZAS PANORÁMICAS	2	45	90			VISTAS PANORÁMICA	MADERA CON SEMICUBIERTO	
5_2	SENDEROS			0				LUGARES DE DESCANSO	
5_3	JARDINES NATIVOS			0				LUGARES DE ESTAR CON SILLONES	
5_4	FOGONES /PICNIC/ESTAR	4	40	160			VISTA PANORÁMICA	FOGONES Y ASIENTOS RÚSTICOS	
5_5	HUERTA (RESTORÁN)	1	80	80					
5_6	BAÑOS	3	15	45					85
6	AÉREAS SERVICIOS Y OPERACIONES			1126					2074
6_1	ESTACIONAMIENTO HUÉSPEDES CUBIERTO	20	16	320		16 m2/Pers	ALTURA SIMPLE		330
6_2	ESTACIONAMIENTO HUÉSPEDES DESCUBIERTO	20	16	320					
6_3	ESTA/GUARDERÍA BOTES	4	36	144			ALTURA SIMPLE		226
6_4	AÉREAS DE ENERGÍAS RENOVABLES	1		0					87
6_5	LAVANDERÍA	1	60	60					142
6_6	MANTENIMIENTO	1	25	25					60
6_7	SALA DE MAQUINAS	1	50	50					135
6_8	ÁREA DE GESTIÓN DE RESIDUOS	1	12	12					55
6_9	TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	1		0					93
6_10	COCINA RESTORÁN	1	60	60	6	10m2/Persa			197
6_11	COCINA PERSONAL	1	15	15					30
6_12	VESTIDORES Y SANITARIOS PERSONAL	2	45	90	20	4,5 m/Pers			103
6_13	COMEDOR PERSONAL	1	30	30	20	1,5 m/Pers			113
6_14	SEGURIDAD								10
6_15	DEPOSITO CONTROL								26
6_16	DEPOSITO GENERALES								307
6_17	SALA DE GUIAS								97
6_18	ADM DEPOSITOS								63
6_19									
total				3096					7530,65

Análisis programático



Análisis de referentes

	COLEGIO ARGENTINO EN MADRID /ARQ.HORACIO BAILERO Ciudad Universitaria de Madrid, España 	UNMA LODGE / STEIN -SUAZO +CFC ARQ Futalefú, Chile 
Implantación		
ORGANIZACIÓN programatica y funcional	 ■ Habitaciones estudiantes ■ Espacios comunes ■ Servicios — circulación Aprovecha el desnivel del terreno para generar una forma semicircular que contiene el jardín y una lógica de usos, entre los espacios aúlicos y los de residencia estudiantil.	 ■ Habitaciones ■ Servicios ■ Espacios comunes — circulación Aprovecha el desnivel del terreno para generar una forma semicircular que contiene las habitaciones a través de una circulación en peine y espacios comunes amplios en relacion con el paisaje montañoso.
Lógica espacial	 Aprovecha el desnivel del terreno para generar niveles escalonados y conexión espacial entre ellos, relación con el jardín y el ingreso de luz natural.	 Aprovecha el desnivel del terreno para generar niveles escalonados y conexión espacial entre ellos enmarcando el paisaje de su entorno.

Pez (1992), de Frank Gehry, Paseo Marítimo de la Barcelona.

REFERENTE MORFOLÓGICO



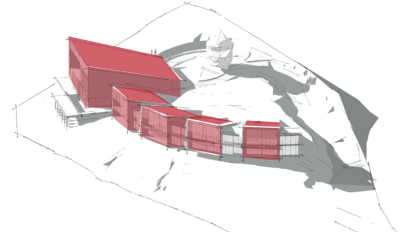
Representación formal del pez



morfología



El desnivel natural del terreno permite proponer un encastre entre volúmenes, donde el desfase se estos permite ingreso de luz natural y un enmarque de visuales



El desnivel natural del terreno permite proponer volúmenes que se encastran en el terreno donde el desfase de estos permite una conexión espacial y el enmarque del paisaje de montaña

materialidad

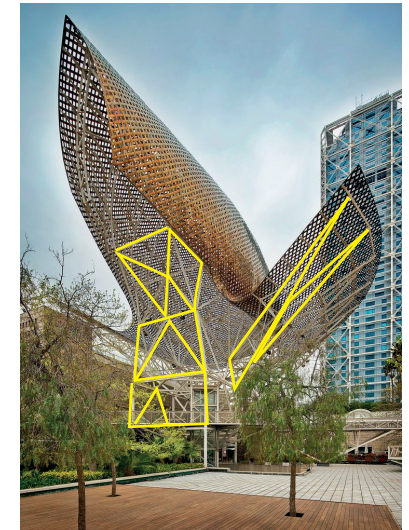


El material principal es madera, generando distintas tramas en escante de terminaciones, carpinterías y pisos.

Conclusión

Se toman las estrategias programáticas de distribución espacial semicircular a partir de un eje y el denivel del terreno para implantarse y generar espacios aterrizados.

Se toman las estrategias formales de encastre en el terreno para enmarcar el paisaje y dialogar con el entorno, los espacios comunes amplios, el uso los materiales del entorno para responder al lugar.



Para el desarrollo de la cubierta se toman las ideas morfológicas de esta obra ya que están en relación directa con la propuesta proyectual y también la resolución estructural reticulada de la misma para obtener las formas orgánicas.

Desarrollo morfológico

Las operaciones morfológicas aplicadas al objeto se estructuran fundamentalmente en dos procedimientos: **sustracción y adición**.

A partir de un prisma curvado como volumen inicial, se sustraen tres piezas que luego se yuxtaponen en el mismo emplazamiento pero con una rotación en el sentido transversal. Esta operación permite que dichos volúmenes atraviesen el prisma original y se proyecten por encima del nivel cero, conformando los ámbitos de carácter más público del programa. Cada uno de estos tres volúmenes se abre en su extremo mediante una fachada vidriada, que enmarca y dirige la mirada hacia distintas situaciones paisajísticas relevantes del entorno.

El desarrollo morfológico se complementa con una conceptualización material basada en elementos propios del universo de la pesca, utilizados como insumo simbólico para su traducción arquitectónica. Tal es el caso de la cubierta curva que envuelve el edificio, inspirada en la flexión característica de las cañas de pescar al momento de la captura. Asimismo, el revestimiento de pizarras que cubre esta envolvente remite a la textura y disposición de las escamas del pez, reforzando la asociación con la trucha: su piel se convierte, metafóricamente, en la piel del edificio.

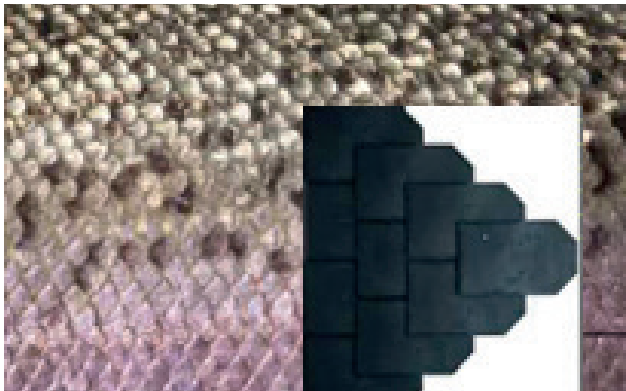


Conclusión

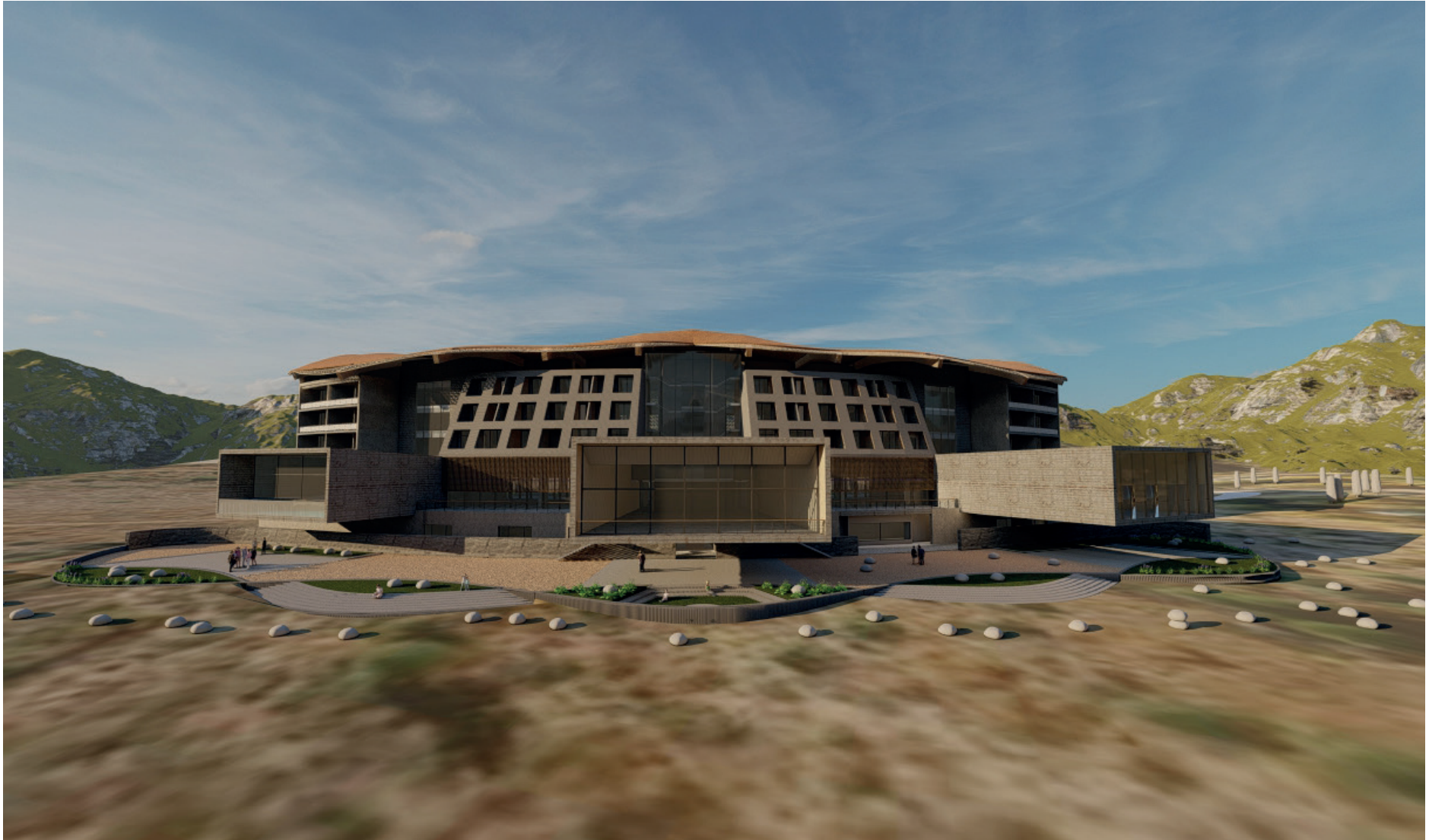
Una arquitectura de coexistencia.

El Lodge de pesca en boca del Río Limay se erige como una reflexión sobre el arraigo artificial y la naturalización cultural. Lejos de buscar la mimesis paisajística, propone una poética de la coexistencia, donde lo foráneo se asume como parte del relato local.

La trucha y el Lodge, ambos elementos importados, se convierten en metáforas del intercambio entre naturaleza y cultura, entre lo nativo y lo exógeno, entre lo permanente y lo temporal. En esa paradoja reside la esencia del proyecto: una arquitectura que, sin negar su artificialidad, encuentra su legitimidad en el acto de habitar el paisaje.



Piezas gráficas



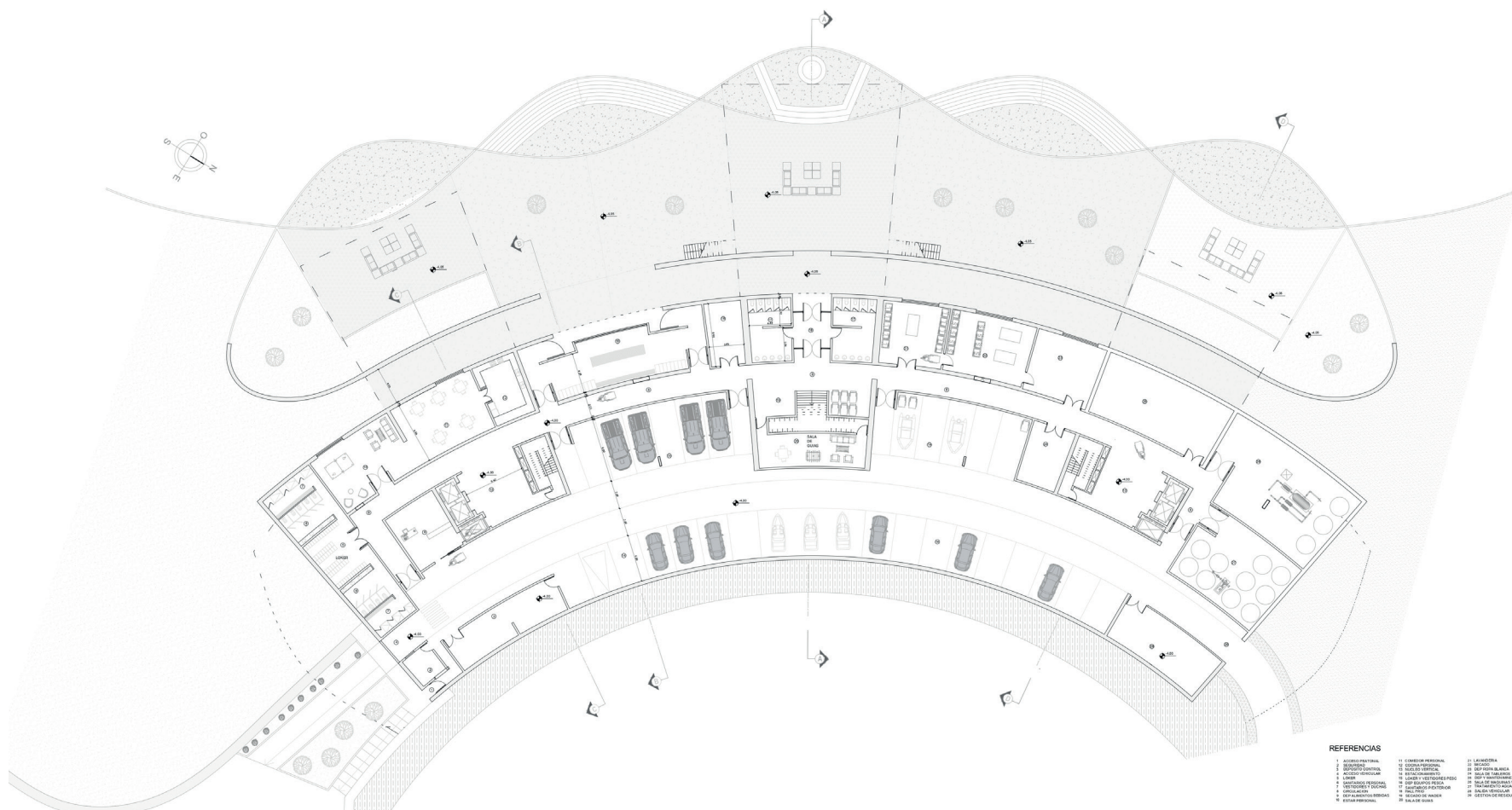
Fachada lago



Implantación



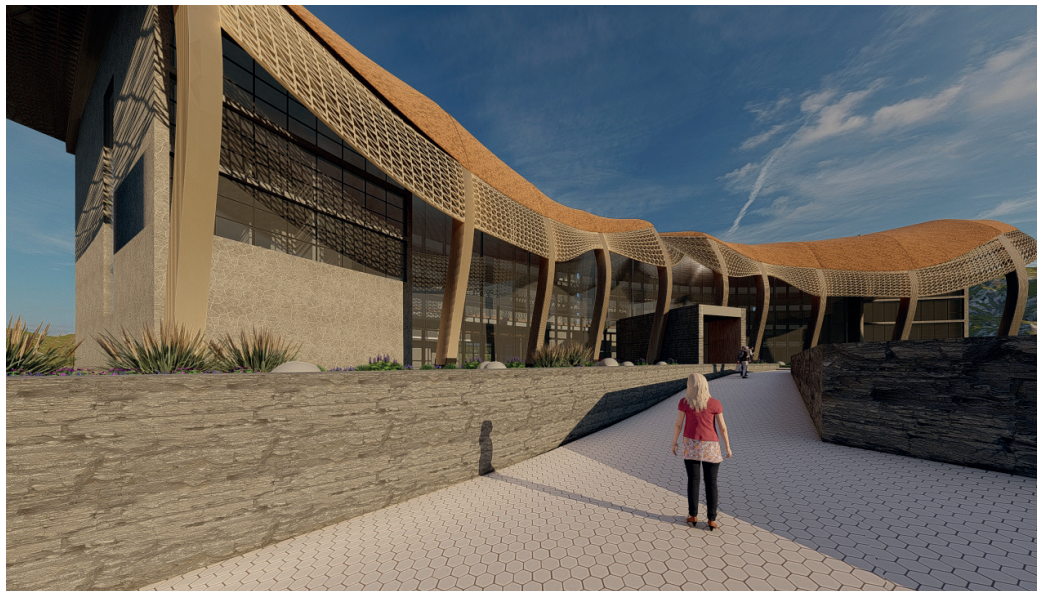
Fachada ruta



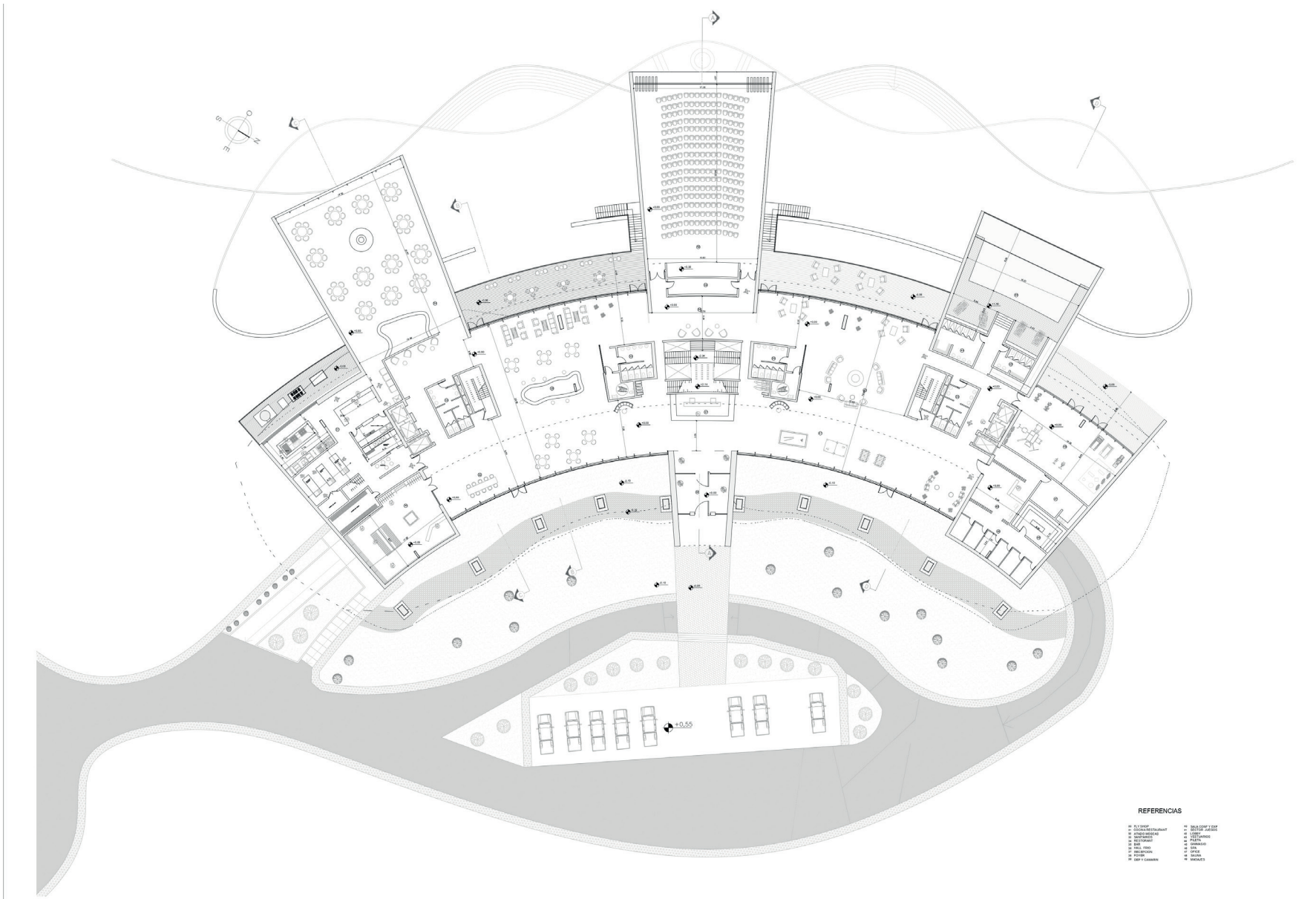
REFERENCIAS

- | | | |
|-----------------------|----------------------|--------------------|
| 1. ACCESO PRINCIPAL | 11. COCINA PRINCIPAL | 21. LAVADERO |
| 2. BODEGAS PRINCIPAL | 12. COCINA RESERVA | 22. COCINA RESERVA |
| 3. BODEGAS PRINCIPAL | 13. COCINA RESERVA | 23. COCINA RESERVA |
| 4. BODEGAS PRINCIPAL | 14. COCINA RESERVA | 24. COCINA RESERVA |
| 5. BODEGAS PRINCIPAL | 15. COCINA RESERVA | 25. COCINA RESERVA |
| 6. BODEGAS PRINCIPAL | 16. COCINA RESERVA | 26. COCINA RESERVA |
| 7. BODEGAS PRINCIPAL | 17. COCINA RESERVA | 27. COCINA RESERVA |
| 8. BODEGAS PRINCIPAL | 18. COCINA RESERVA | 28. COCINA RESERVA |
| 9. BODEGAS PRINCIPAL | 19. COCINA RESERVA | 29. COCINA RESERVA |
| 10. BODEGAS PRINCIPAL | 20. COCINA RESERVA | 30. COCINA RESERVA |

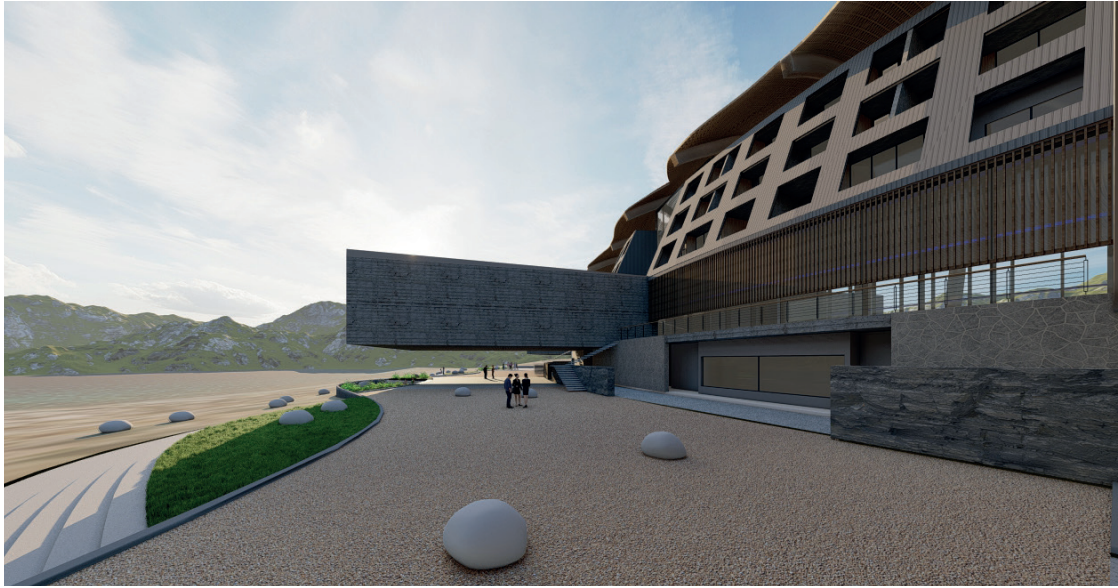
Planta subsuelo



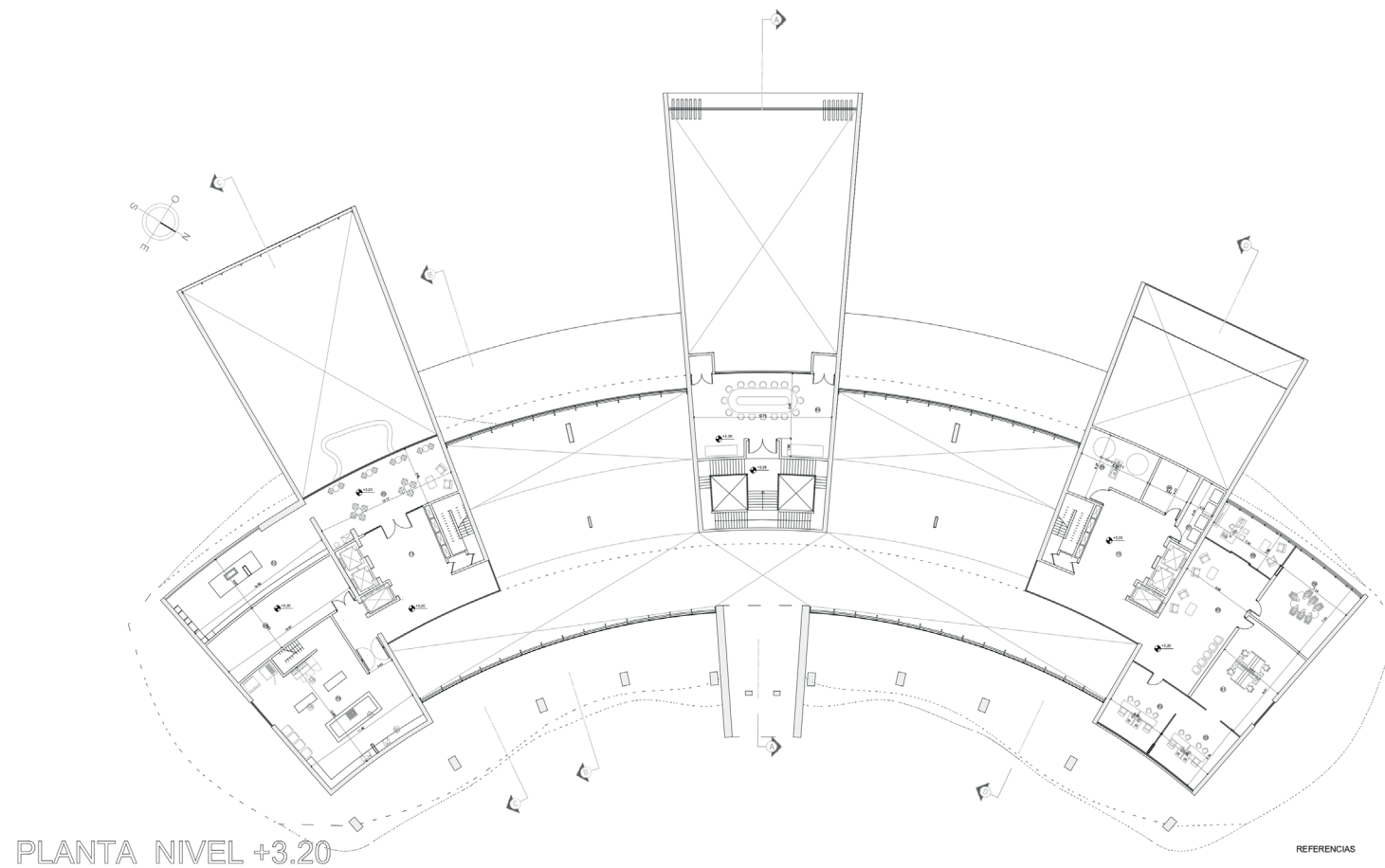
Accesos

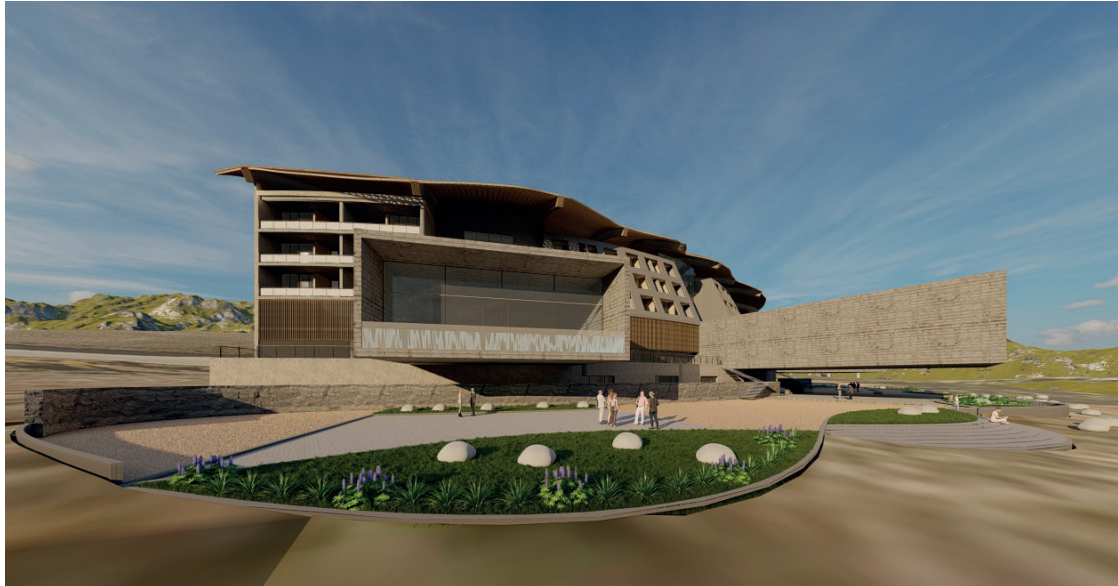


Planta baja cero - Accesos



Expansiones al lago





Expansiones al lago

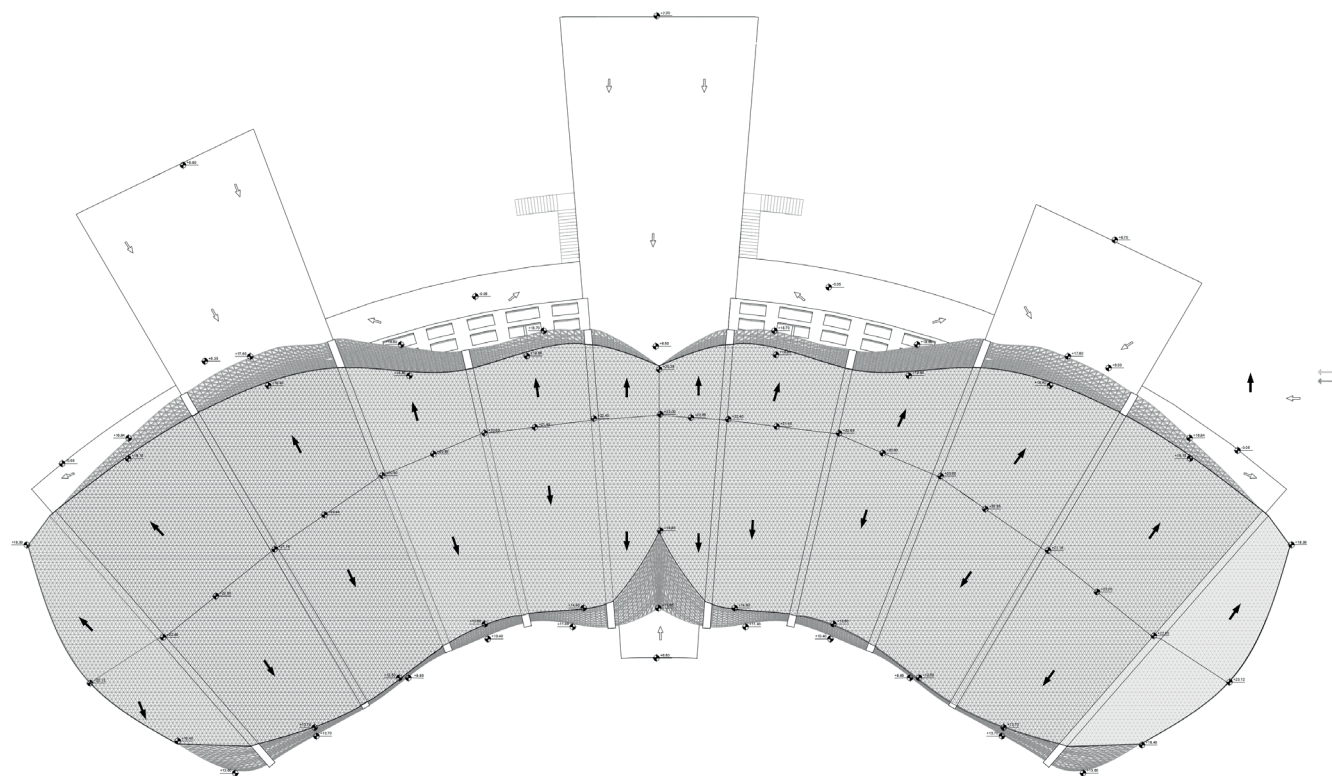




Restorant



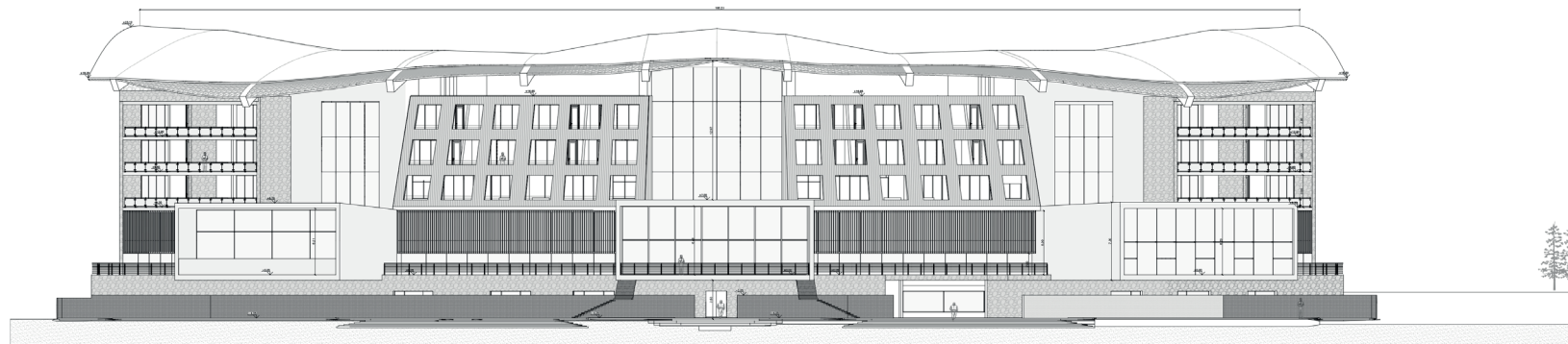
Lobby estar



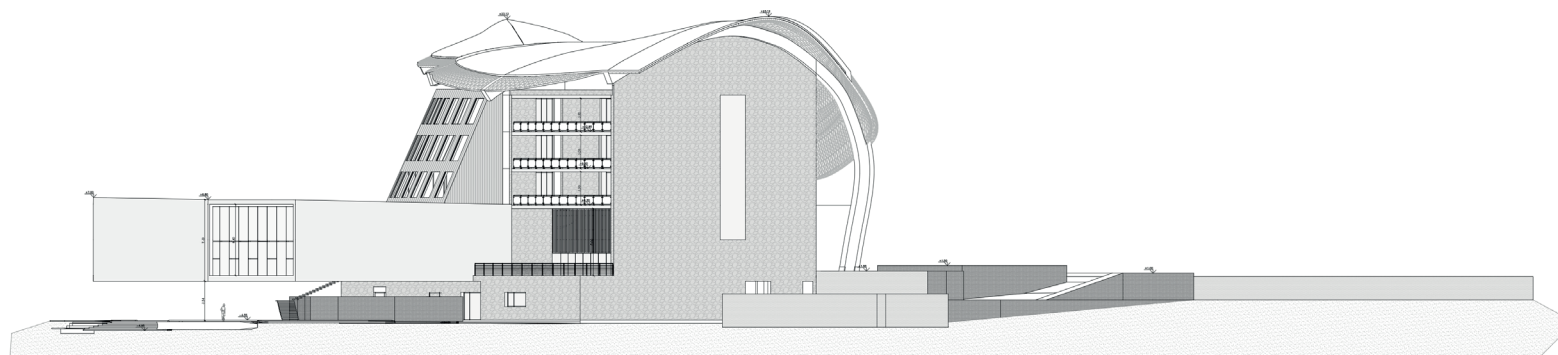
PLANTA DE TECHOS



Dormitorio



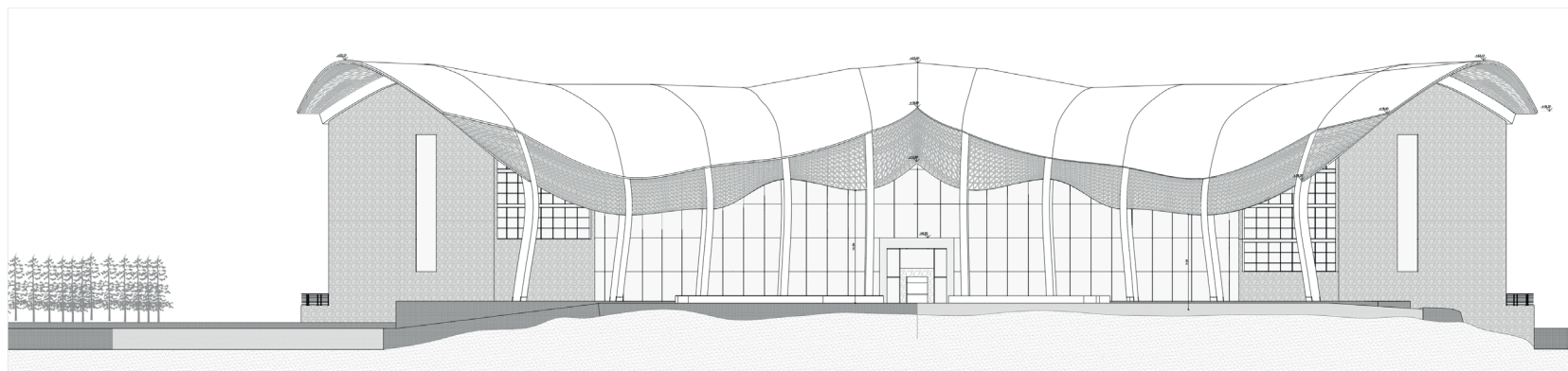
VISTA SUR OESTE



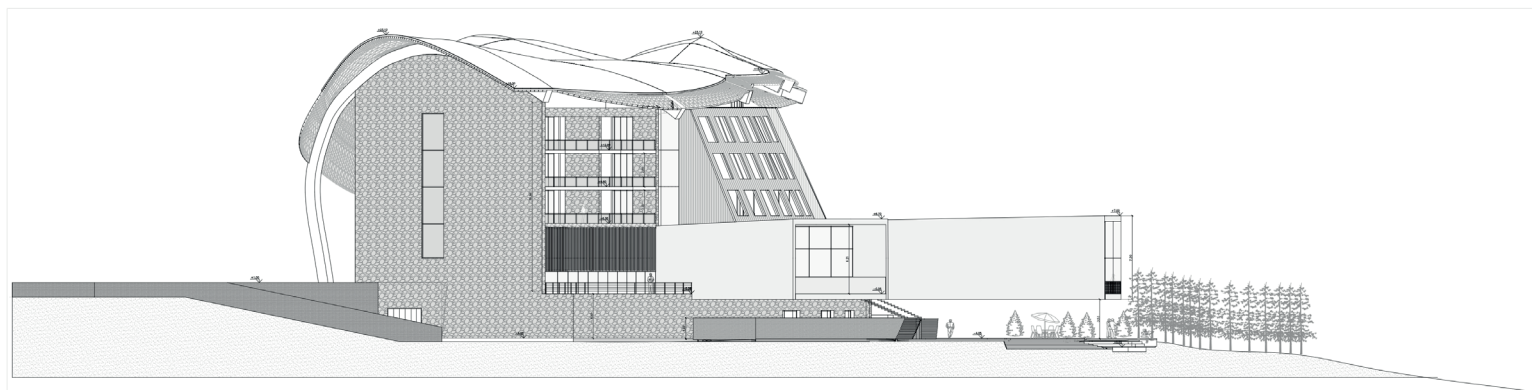
VISTA SUR ESTE

Ingreso principal

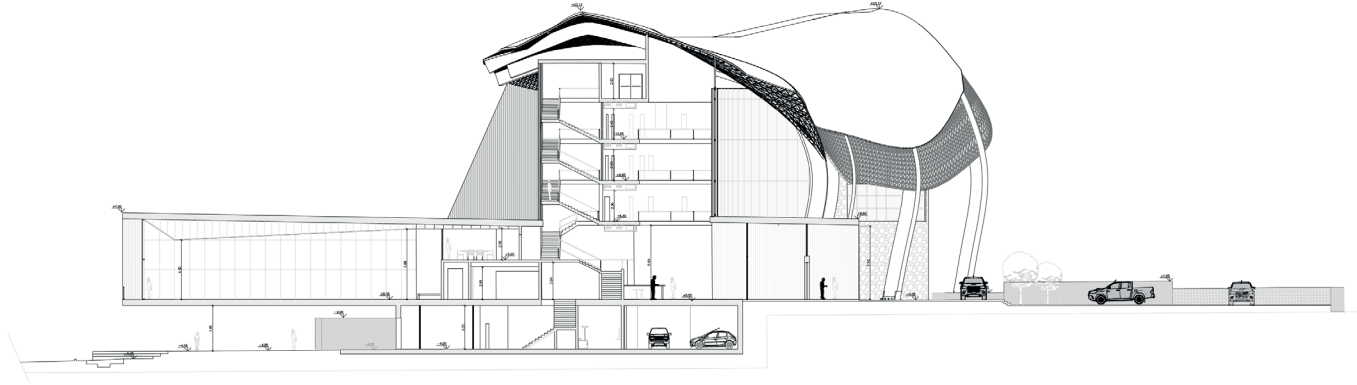




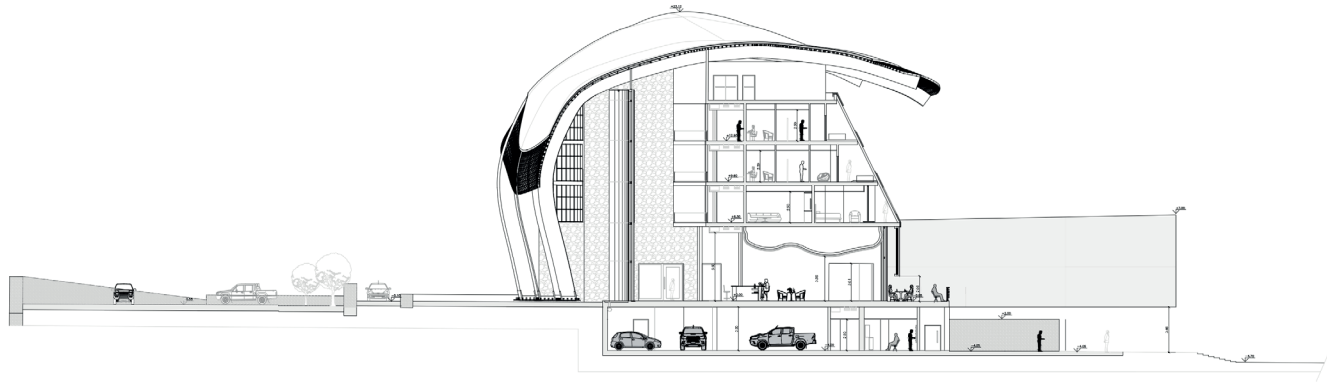
VISTA NOR ESTE



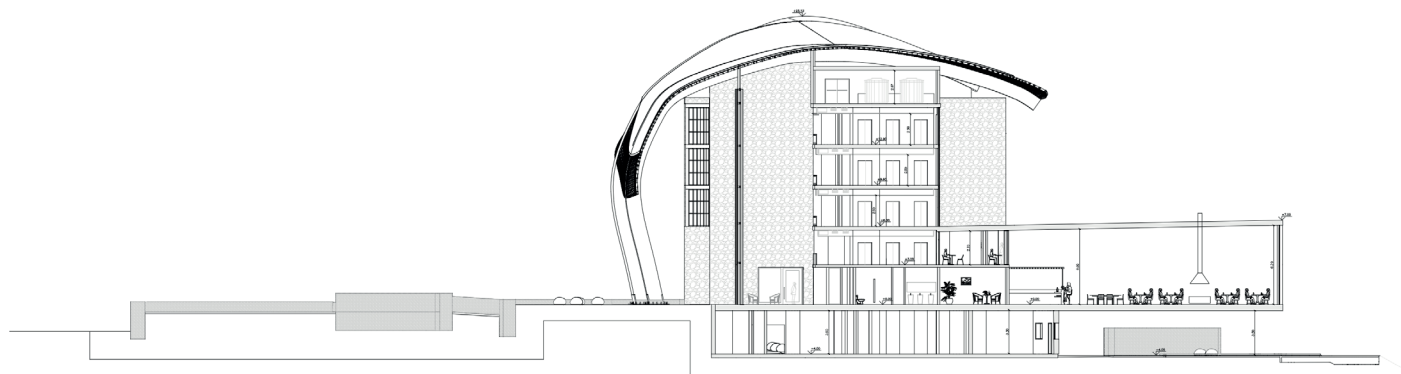
VISTA NOR OESTE



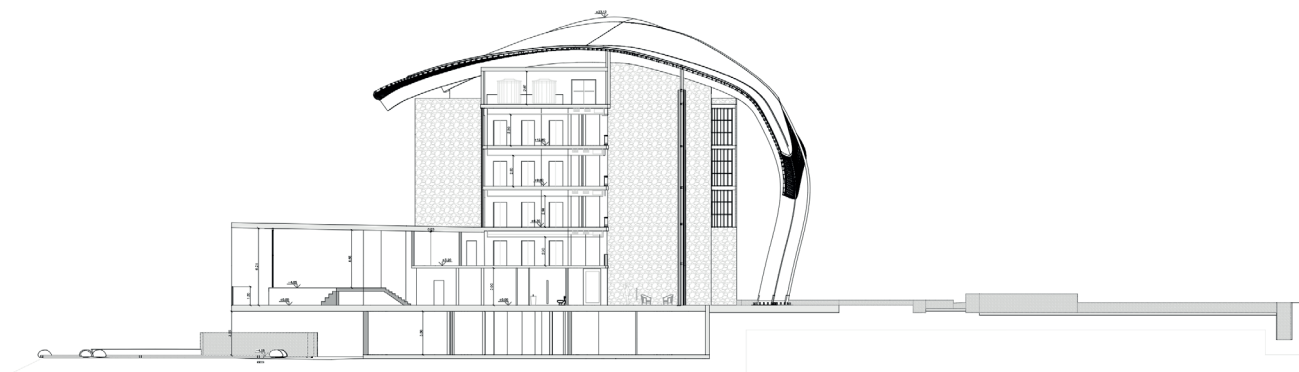
CORTE A-A



CORTE B-B



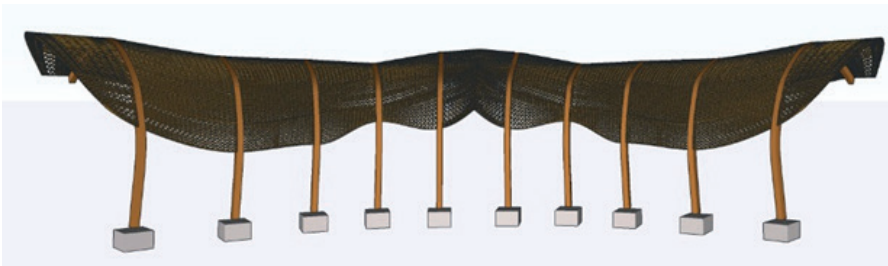
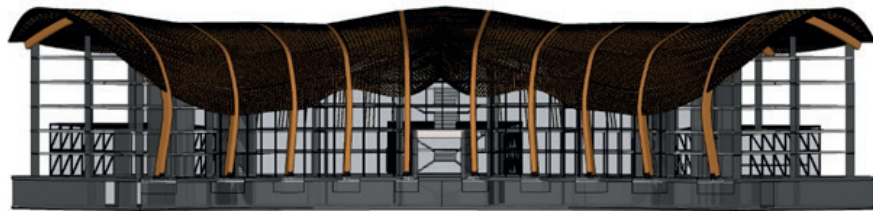
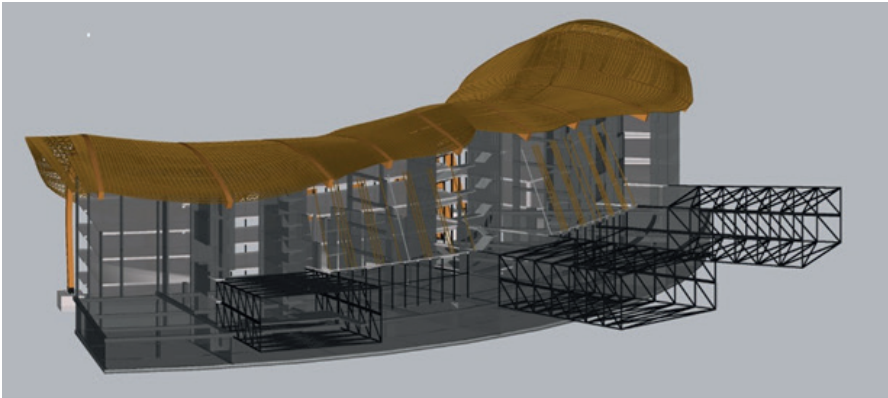
CORTE C-C



CORTE D-D

Legajo técnico

Esquema estructural



Gestión integral del agua y saneamiento

La implantación del Lodge en la naciente del Río Limay, un ecosistema de alta sensibilidad hídrica y valor patrimonial, exige un modelo de gestión de efluentes que garantice la mínima huella ecológica y la no contaminación del cuerpo de agua receptor. El diseño se rige por un sistema de saneamiento segregado y de ciclo cerrado para la optimización de la reutilización del agua, en línea con los principios de sustentabilidad de Herman Daly.

1. Segregación de Caudales en la Fuente

La estrategia se inicia con la diferenciación física y la canalización separada de los efluentes dentro de la edificación:

- **Aguas Negras (AN):** Caudales de alta carga orgánica, patógenos y nitrógeno (provenientes de inodoros y mingitorios). Son canalizadas a la Línea 1 de tratamiento.

- **Aguas Grises (AG):** Caudales de menor carga orgánica y química, principalmente jabones y residuos corporales (provenientes de duchas, lavamanos, piletas de cocina y lavandería). Son canalizadas a la Línea 2 de tratamiento y reuso.

2. Línea 1: Tratamiento de Aguas Negras (AN)

El objetivo es la estabilización de la materia orgánica y la disposición final segura, evitando cualquier contacto con las aguas superficiales del Limay.

•**A. Tratamiento Primario (Fosa Séptica):** Las Aguas Negras ingresan a una Fosa Séptica dimensionada según la carga máxima de huéspedes (Caudal Medio Diario). En esta etapa se produce la decantación de sólidos gruesos y la digestión anaeróbica de parte de la materia orgánica, reduciendo significativamente la carga contaminante.

•**B. Infiltración y Biofiltración Final (Disposición):** El efluente clarificado de la fosa séptica es dirigido a un campo de infiltración o pozo absorbente, diseñado con estratos de grava y arena. Este sistema maximiza la percolación en el terreno, garantizando que los contaminantes residuales sean metabolizados por la capa edáfica y los microorganismos del suelo antes de alcanzar un acuífero profundo.

3. Línea 2: Tratamiento y Reutilización de Aguas Grises (AG)

El objetivo es el biofiltrado del caudal para alcanzar la calidad para la reutilización no potable, lo que minimiza la demanda de agua dulce.

•**A. Pre-Filtrado:** Las AG se dirigen a un filtro de retención de cabello y sólidos ligeros (trampa de grasas si es necesario para el área de cocina), protegiendo la posterior etapa biológica de obstrucciones.

•**B. Biofiltración Activa (Humedal Artificial):** El agua prefiltrada ingresa al Humedal Artificial de Flujo Subsuperficial Horizontal (HFS). Esta infraestructura verde se compone de:

oLecho Filtrante: Sustrato de grava y arena que funciona como soporte para la biopelícula bacteriana.

oVegetación Hidrófita: Plantas acuáticas locales (ej., juncos, totoras, u otras especies patagónicas adaptadas) cuyas raíces facilitan la oxigenación y proporcionan la superficie para el crecimiento microbiano.

oProceso: El agua fluye lentamente bajo la superficie del sustrato. Los microorganismos metabolizan la materia orgánica y los nutrientes (Nitrógeno y Fósforo), mientras el sustrato retiene los sólidos finos. Este proceso de depuración biológica es pasivo y de bajo consumo energético.

•**C. Post-Tratamiento y Almacenamiento:** El efluente depurado del HFS se recolecta en un depósito (cisterna o tanque) donde puede recibir una desinfección simple (ej., cloración mínima o luz UV) para asegurar la calidad del reuso terciario.

4. Reuso No Potable y Ahorro Hídrico

El agua de reuso se reintroduce al sistema arquitectónico para usos secundarios, logrando el cierre parcial del ciclo hídrico.

•**Recuperación para Inodoros:** El caudal tratado es bombeado al sistema de alimentación de las

cisternas de inodoros del Lodge, reemplazando el uso de agua potable en esta función de alta demanda volumétrica.

• **Riego Sostenible:** El excedente de agua de reuso se destina al riego por goteo de las áreas verdes perimetrales, compuestas exclusivamente por especies nativas (estrategia Km 0).

Esta estrategia de ciclo cerrado logra una reducción estimada del 40% al 50% en el consumo total de agua potable, minimizando la extracción de recursos y asegurando la integridad hidrológica de la naciente del Río Limay.

Sistema de calefacción y refrigeración VRV (Volumen de Refrigerante Variable)

Es fundamental incluir el sistema VRV (Volumen de Refrigerante Variable) ya que representa una solución de alta eficiencia energética y flexibilidad, ideal para un proyecto de hotelería en la Patagonia.

El Sistema VRV (también conocido como VRF, Variable Refrigerant Flow) es una tecnología de expansión directa que se selecciona por su alta eficiencia energética (EER/COP) y su capacidad para ofrecer control individualizado y modularidad, características esenciales en un complejo hotelero.

Funcionamiento y Principio

El VRV opera ajustando con precisión el volumen de refrigerante que se envía desde la unidad

exterior a múltiples unidades interiores. Esto se logra mediante la tecnología de compresores Inverter, que modulan continuamente su velocidad de rotación en función de la demanda térmica específica de cada zona (habitaciones, hall, comedor). Esto evita los ciclos de encendido y apagado de los sistemas convencionales, logrando un consumo energético óptimo y estable.

Componentes del Sistema

El sistema se compone de tres elementos principales conectados por una red de tuberías de refrigerante:

Unidad Exterior (Condensadora/Evaporadora): Contiene el compresor Inverter de velocidad variable y el intercambiador de calor principal. Es el núcleo del sistema, capaz de modular la capacidad térmica requerida por todo el lodge.

Unidades Interiores (Evaporadoras): Múltiples unidades (tipo cassette, ducto o pared) instaladas en cada zona o habitación. Cada unidad puede ser controlada individualmente por el usuario o por el sistema de gestión centralizado (BMS).

Cajas de Derivación (Branch Controllers): Componentes clave en los sistemas de Recuperación de Calor. Estas cajas gestionan el flujo bidireccional del refrigerante, permitiendo que una misma línea principal alimente simultáneamente unidades en modo calefacción y otras en modo refrigeración.

Recuperación de Calor (Heat Recovery)

Una ventaja crucial del sistema VRV es la capacidad de Recuperación de Calor. Este proceso implica que la energía térmica extraída de las zonas que requieren refrigeración (ej., cocinas, zonas con alta ocupación o soleamiento) es transferida y reutilizada directamente para calentar las zonas que lo demandan (ej., habitaciones con orientación sur, áreas de servicio). Esta transferencia interna de energía maximiza la eficiencia global del sistema, acercando el VRV a un modelo de “Km 0 energético” en la distribución térmica.

Sistema de Distribución y Confort

La distribución de la climatización en el interior se complementa con sistemas de baja temperatura o alta inercia:

Distribución de Aire Forzado: El VRV utiliza principalmente unidades interiores que climatizan directamente el aire del ambiente, proporcionando una respuesta térmica rápida y flexible, ideal para la demanda variable de un hotel.

Integración con Sistemas de Baja Temperatura: El calor residual o la capacidad del VRV puede integrarse opcionalmente con sistemas radiantes (como el Piso Radiante Hidrónico), mediante un intercambiador de calor, para proporcionar un confort base de alta inercia, aprovechando la masa térmica de la estructura.

La combinación de la envolvente de baja demanda (Pasiva) con la alta eficiencia y la capacidad de recuperación de calor del VRV garantiza un sistema de climatización que reduce la dependencia de energías convencionales, consolidando el compromiso de sustentabilidad del proyecto.

Estrategia Pasiva: Pre-Acondicionamiento y Envolvente Bioclimática

La arquitectura pasiva es el precursor funcional del sistema VRV. Al minimizar la demanda térmica bruta, se reduce la capacidad instalada necesaria del VRV y se mejora significativamente su rendimiento operativo (COP/EER), ya que funciona en condiciones de carga parcial más eficientes.

Aislación Superior y Hermeticidad: La envolvente (muros, cubierta y piso) se diseña con un valor U (transmitancia térmica) extremadamente bajo, mediante materiales de baja conductividad. El proyecto enfatiza la hermeticidad al aire para evitar infiltraciones no deseadas, minimizando las pérdidas energéticas por convección, un factor crítico en el clima patagónico.

Control de Ganancia Solar: La orientación óptima de las fachadas (norte) y el uso de voladizos estratégicos están diseñados para maximizar la ganancia solar en invierno (aprovechamiento térmico) y proporcionar sombreado total en verano (prevención del sobrecalentamiento), reduciendo drásticamente la necesidad de refrigeración activa.

Protección Eólica: El diseño utiliza la masa construida y la vegetación nativa densa (estrategia Km 0) como barreras físicas contra los fuertes vientos predominantes en la región, disminuyendo la sensación térmica y las pérdidas por infiltración forzada en la envolvente.

Ventilación Controlada con Recuperación de Calor (VMC): La renovación del aire interior (obligatoria por normativa y calidad ambiental) se gestiona mediante un Sistema de VMC con recuperador de calor. Este sistema permite el intercambio de aire viciado por aire fresco, recuperando hasta el 80% de la energía térmica del aire saliente, eliminando la pérdida energética asociada a la ventilación tradicional.

4 _ Bibliografía y Anexos

Bibliografía

ArchDaily Perú. (2019). Arquitectura con madera laminada encolada: Aplicaciones y beneficios. <https://www.archdaily.pe>

ARQA. (2009). Sistema Prenova: Losa alivianada de hormigón. <https://arqa.com>

Arq Bufadoss,R.(2015).Seminario Arquitectura Gastronómica. Colegio de arquitectos Misiones.

Bandieri, S. (2005). Historia de la Patagonia. Buenos Aires: Sudamericana.

Battersby, J., & Watson, V. (2019). Urban food systems governance and poverty in African cities. Londres: Routledge.

Consejo de Europa. (2000). Convenio Europeo del Paisaje. Florencia: Consejo de Europa.

Daly, H. (1990). Toward some operational principles of sustainable development.

Ecological Economics, 2(1), 1–6. [https://doi.org/10.1016/0921-8009\(90\)90010-R](https://doi.org/10.1016/0921-8009(90)90010-R)

Ecoroof. (s.f.). Roofing shingles made from recycled PVC. <https://ecoroof.com>

Flores, D. (2016). Aguas Patagónicas III: Río Limay, Boca del Limay. LMD Ediciones.

Galindo González, J., & Sabaté Bel, J. (2009). El valor estructurante del patrimonio en la transformación del territorio. Identidades: Territorio, Cultura, Patrimonio, 22, 14–29.

Gatica Ponce,R.,(2010).Equipamiento Deportivo de Alto Rendimiento Para La PESCA Con Mosca.(TESIS DE GRADO UNIVERSIDAD DE CHILE ARQ Y URB)

Gro Harlem Brundtland y la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CMMAD). (1987).: El concepto se popularizó y definió formalmente en el informe "Nuestro Futuro Común" (1987)

Gómez, P. (2021). ¿Qué es un lodge de pesca? Cosas Chulas de Pesca. <https://cosaschulasdepesca.com/que-es-un-lodge-de-pesca/>

Grupo Hierros Alfonso. (s.f.). Chapa laminada en caliente: Usos y propiedades. <https://hierrosalfonso.com>

Hernández Cáceres, D.(2023).Arquitectura Viva en Símbolos con el Ecosistema. (Trabajo de grado UNIVERSIDAD EUROPEA DE CANARIAS).<https://hdl.handle.net/20.500.12880/9131>

Molina Ponce De Leon, J L. (2017). "KUELAN LODGE" (Trabajo de investigación de grado académico administración de turismo UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOLYOLA, LIMA, PERU)

Pallars Fustes. (2022). Glulam Timber Systems Catalogue. <https://pallarsfustes.com>

Perón, J. D. (1899). Toponimia patagónica de etimología araucana. Buenos Aires: Imprenta de la Nación.

Permaroof UK. (2025). The longevity and maintenance of steel systems. <https://permaroof.co.uk>

Petrini, C. (2012). Slow Food: Bueno, limpio y justo. Barcelona: Ediciones Planeta.

Pollan, M. (2006). The omnivore's dilemma: A natural history of four meals. Nueva York: Penguin Press.

Roger, A. (1997). Court traité du paysage. París: Gallimard.

Sauer, C. (1925). The morphology of landscape. University of California Publications in Geography, 2(2), 19–53.

Sosa Velásquez, M. (2012). ¿Cómo entender el territorio? Universidad Rafael Landívar, Programa Gestión Pública y Desarrollo Territorial.

TECMO. (2022). Perfiles metálicos para grandes luces. <https://tecno.com.ar>

Universidad de Lima. (2022). La madera como material estructural. <https://www.ulima.edu.pe/pregrado/ingenieria-civil/agenda/miercoles-de-ingenieria-la-madera-como-material-estructural>

World Commission on Environment and Development. (1987). Our common future. Oxford University Press.

YouTube. (2020). How to install wooden recycled shingles [Video]. <https://www.youtube.com>

YouTube. (2023). Installing recycled PVC shingles [Video]. <https://www.youtube.com>

Anexo

Este trabajo final cuenta con un solo anexo, el proyecto de investigación entregado en diciembre de 2024, presentado a continuación.