

CONCURSO DE ARQUITECTURA
DISEÑA EL FUTURO

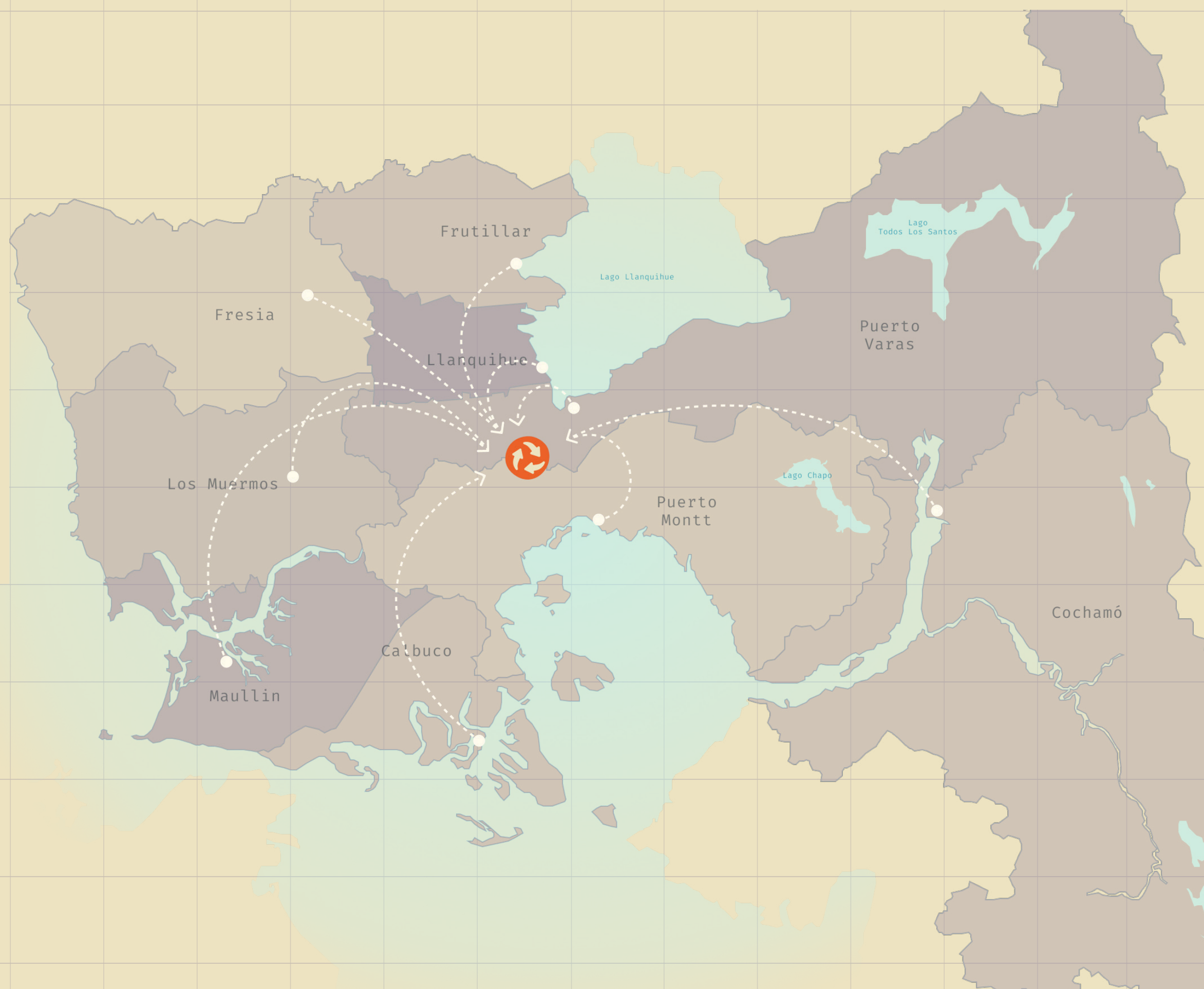


asociación
provincia
llanquihue

manejo
sustentable
de residuos

BASES TÉCNICAS

CENTRO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL



CONTENIDO

- 3 INTRODUCCIÓN
- 5 CONSUMO RESPONSABLE
- 7 REGIÓN DE LOS LAGOS - PROVINCIA DE LLANQUIHUE
- 8 ASOCIACIÓN DE MUNICIPIOS DE LA PROVINCIA DE LLANQUIHUE
- 10 PLAN MAESTRO - HOJA DE RUTA
- 11 RELLENO SANITARIO LA LAJA
- 13 CENTRO DE TRATAMIENTO INTEGRAL (CTI)
- 15 CENTRO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (CEA)
- 17 PROCESO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS
- 18 ENCARGO
- 19 PROGRAMA
- 23 BASES TÉCNICAS CONCURSO

INTRODUCCIÓN

La Asociación de Municipios de la Provincia de Llanquihue, fundada el año 2004, se formaliza en base a los nueve municipios que alberga la provincia. La organización tiene como fin dar solución a los problemas y requerimientos en el manejo de los residuos sólidos domiciliarios y a la gestión ambiental. Coordina y articula esfuerzos ante problemáticas comunes para lograr un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles y así procurar un manejo sustentable y sostenible en el tiempo a través de iniciativas que mejoren la gestión ambiental del territorio involucrando a las nueve Municipalidades que la conforman.

En la provincia de Llanquihue se generan 580 toneladas diarias de residuos domiciliarios. Actualmente la tasa de recuperación/revalorización de material valorizable es prácticamente nula, hoy en día menor al 2% de lo generado en la bolsa negra de basura, en base a esto, el Relleno Sanitario La Laja tiene fecha estimada de colapso para el año 2036.

Según el diagnóstico realizado por el programa Desafíos Sin Límites de la Universidad Católica (sept, 2022), la educación ambiental existente en las comunas de la provincia, en general, es nula o deficiente. Lo que se evidencia en la presencia de microbasurales, la baja recuperación de material valorizable y la consecuente gran tasa de disposición de “residuos” en el relleno sanitario.

Tomando en consideración los datos que percibe el Relleno Sanitario, es necesario un cambio de paradigma en materias educativas, sociales, ambientales y de gestión, generando un vuelco en la forma de apreciar, distinguir y analizar la basura que generamos.

Bajo la premisa de “somos naturaleza” se busca interiorizar en las personas, en especial niños y niñas, que tenemos la capacidad de generar menos basura para un mejor futuro.

Al año 2025, en base a un trabajo constante por parte de la Asociación de Municipios de la Provincia de Llanquihue, se han erigido directrices que la definen como un referente a nivel nacional en la gestión integral y sustentable de residuos sólidos domiciliarios. El año 2022 se firma acuerdo para avanzar en la transformación del Relleno Sanitario en un Centro de Tratamiento Integral (CTI) para así extender su vida útil. Este último mediante un modelo asociativo provincial que impulsa y promueve la prevención, la minimización y la valorización de los residuos sólidos domiciliarios.

Este concurso de arquitectura busca consolidar y robustecer la hoja de ruta propuesta por la Asociación a través de una propuesta que ponga en valor el CTI.

El encargo propone un objetivo principal; Con base en la educación ambiental, invitar a la reflexión respecto a los residuos que generamos, en-

tendiendo que somos parte integral de un gran sistema vivo que llamamos naturaleza en donde nuestras acciones generan impactos.

Se espera que este permita la comprensión del relleno sanitario como un espacio educativo para la adaptación humana hacia el consumo responsable y un cambio en la conceptualización de los residuos sólidos domiciliarios en torno a la reducción, a la reutilización, al reciclaje y al compostaje.

En lo práctico, este concurso define dos líneas de trabajo:

- **Un Centro de Educación Ambiental (CEA).**
- **Circuito de Estaciones.**

Buscamos concursantes con afinidad a la conservación, a lo sustentable, a la innovación y a la naturaleza. Personas que creen fehacientemente en que existen formas de educar a la sociedad en materias tan importantes como la prevención, la revalorización de los recursos disponibles y la disminución del consumo.

Esperamos una arquitectura innovadora, sensible y comunicativa que pueda mostrar lo que ocurre después de que dejamos la bolsa negra de basura afuera de la casa. Espacios que inviten a sensibilizar a la comunidad en torno a la gestión de los residuos que generamos.

580 t

Se producen 580 toneladas diarias de residuos domiciliarios.

2%

La tasa de recuperación/revalorización es menor al 2%.

2036

El Relleno Sanitario La Laja colapsará en 2036 si no se toman medidas.

Diseña el futuro de la gestión de residuos: transforma la basura en un legado educativo y sostenible para el planeta.



CONSUMO RESPONSABLE

EL MEJOR RESIDUO ES EL QUE NO SE GENERA.

Esta es una de las estrategias principales de la Asociación, la cual busca construir una cultura de consumo responsable en donde el norte es acotar o disminuir la cantidad de residuos que generamos.

Lo que se busca visibilizar a través de la creación del nuevo **Centro de Educación Ambiental** son todas las alternativas de prevención que existen previas a la generación de residuos. Basándose en las 3 “R” del manejo de residuos, la Asociación lidera un camino que permite fundar bases sólidas, generando un trabajo con diversos actores que complementan esta estrategia.

También conocida como la regla de las tres R de la ecología, Reducir, Reutilizar y Reciclar pretende estimular la participación ciudadana en la minimización de la utilización de recursos para generar hábitos de consumo responsable y así prevenir la generación de residuos.

REDUCIR: Disminuir el volumen de productos que consumimos.

REUTILIZAR: Alargar vida útil y evitar que se convierta en basura.

RECICLAR: Fabricar nuevos productos utilizando materiales usados.

Esto entendido como un modelo ecológico de sustentabilidad que se basa en el aprovechamiento de los recursos respetando los ciclos naturales de regeneración de las materias.

Según cifras del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), cada año se generan alrededor de 17 millones de toneladas de basura en Chile, de las cuales solo un 10% se recicla, posicionándolo como uno de los países con menor tasa de reciclaje en Latinoamérica.

Chile, a pesar de ser un país con gran potencial para el reciclaje, enfrenta un panorama preocupante en cuanto a la gestión de sus residuos. Esta situación se traduce en un impacto negativo en el medio ambiente, con vertederos saturados, contaminación del suelo y el agua, y una pérdida significativa de recursos naturales.

Sin embargo, en los últimos años se han observado avances significativos en materia de reciclaje, impulsados por una creciente conciencia ciudadana, la innovación empresarial y las regulaciones estatales.

La participación activa de la ciudadanía es fundamental para el éxito de este plan que busca posicionar el consumo responsable como una realidad en el día a día de los chilenos y chilenas. Separar los residuos en casa, depositarlos en los puntos de reciclaje correspondientes y educar a las nuevas generaciones sobre la importancia reducir, reutilizar y reciclar como acciones, se tornan cruciales.

La prevención de la generación de residuos en Chile es un desafío que a través de la implementación de políticas públicas efectivas, la innovación empresarial y la participación ciudadana responsable, nos permite avanzar hacia un futuro más sostenible y respetuoso con el medio ambiente.



REGIÓN DE LOS LAGOS

PROVINCIA DE LLANQUIHUE

La Región de los Lagos cuenta con una superficie de 48.584 km² y una población al año 2017 de 828.708 habitantes. Está compuesta por las provincias de Osorno, Chiloé, Palena y Llanquihue y su capital regional es Puerto Montt con 290.480 habitantes.

Según la información proveniente de las declaraciones al Sistema Nacional de Declaración de Residuos la Región de Los Lagos genera un total de 1.226.647 toneladas de residuos sólidos no peligrosos al año, de los cuales 41% corresponden a municipales y 59% a industriales (SINADER 2021).

Hoy en día solo las provincias de Osorno y Llanquihue tienen Asociaciones de Municipios para el manejo responsable de los Residuos Sólidos Domésticos (RSD). Del total de los residuos regionales que se generan, solo el 11,3% equivale a los residuos municipales de la Provincia de Llanquihue, mientras que otra mínima porción son dispuestos en el CTI autorizado de Futaleufú en la Provincia de Palena.

Según información de SUBDERE, al año 2024, en la Región existen 2 rellenos sanitarios autorizados, 7 vertederos legales y 6 vertederos ilegales (basurales). Esto genera una situación muy crítica en términos sanitarios pues la mayoría de los residuos municipales tiene como destino final vertederos (81%) e incluso algunos son enviados a otras regiones.

Tal es así que, en mayo de 2023, se lanza el Pacto por una Región Sostenible e Inclusiva como iniciativa impulsada por el Gobierno Regional (GORE), que busca un equilibrio entre el desarrollo productivo y la conservación del medio ambiente, para potenciar nuevas economías y asegurar los recursos naturales para las futuras generaciones.

ASOCIACIÓN DE MUNICIPIOS DE LA PROVINCIA DE LLANQUIHUE

La Asociación de Municipios de la Provincia de Llanquihue es una organización con Personalidad Jurídica de Derecho Privado y Sin Fines de Lucro que agrupa a los nueve Municipios de la Provincia de Llanquihue a través de un convenio asociativo firmado en el año 2004 por los alcaldes, ratificado por los consejos municipales. Para su funcionamiento la Asociación cuenta con una asamblea, un directorio y una Secretaría técnica-ejecutiva.

La Provincia contiene nueve municipios, el directorio de la Asociación se conforma por los nueve alcaldes de estos. Integra a las Municipalidades de Frutillar, Fresia, Llanquihue, Los Muermos, Puerto Varas, Maullín, Puerto Montt, Calbuco y Cochamó. Hoy en día el directorio lo preside el Alcalde de Puerto Varas Tomás Gárate y su Directora Técnica-Ejecutiva es Fernanda Tapia. La Asociación cuenta con un equipo de trabajo de 10 personas que hacen posible la gestión de la enorme cantidad de tareas necesarias para extender la vida útil del Relleno Sanitario.

En el año 1997 nace un acuerdo regional para el desarrollo de proyectos provinciales para la disposición final de los residuos sólidos domiciliarios. Se contempla la construcción de 3 rellenos sanitarios, uno en Llanquihue, dando un cierre definitivo a los vertederos que operaban en el territorio.

En 2004 se constituye la Asociación de Municipalidades de la Provincia de Llanquihue para el manejo sustentable de residuos y gestión ambien-



tal. En 2007 se firma crédito con Banco Alemán KfW que permite el diseño y construcción del Relleno Sanitario La Laja, bajo estándares internacionales de seguridad. En 2009 sale la resolución de calificación ambiental favorable. En 2013 comienzan la ejecución de las obras del relleno sanitario para el año 2016 iniciar sus operaciones. En 2022 se firma acuerdo para la consolidación del Centro de Tratamiento Integral (CTI).

Hoy, al año 2025, en base al trabajo constante de la Asociación, la Provincia de Llanquihue es un referente en la gestión integral y sustentable de residuos sólidos domiciliarios, destacándose por un enfoque colaborativo que involucra activamente a la ciudadanía, al sector privado y a las autoridades públicas. A través de la educación ambiental y el fomento de la conciencia socioambiental, se busca instaurar una cultura del consumo

responsable y la valorización local de residuos, alineada con los principios de la economía circular, donde la segregación en la fuente, la reutilización y el reciclaje son prácticas cotidianas que contribuyen significativamente a la acción climática.

Gracias a una gobernanza sólida, multisectorial y a la integración de sus municipios, la Provincia implementa un modelo innovador y financieramente sostenible que optimiza la recolección, el transporte y la disposición final de residuos, alineándose con las metas nacionales y regionales de gestión de residuos. Este modelo promueve la protección ambiental y garantiza un entorno saludable y equitativo para las generaciones presentes y futuras.

Municipios involucrados



1997
Acuerdo regional desarrollo proyectos provinciales para disposición final de RSD.

2004
Constitución Asociación de Municipalidades de la Provincia de Llanquihue

2007
Firma de crédito con el Banco Alemán KfW para construir el Relleno Sanitario La Laja.

2009
Aprobación ambiental del proyecto del relleno sanitario.

2013
Inicio de las obras del Relleno Sanitario La Laja.

2016
Inicio de operaciones del Relleno Sanitario La Laja.

2022
Acuerdo para consolidar el Centro de Tratamiento Integral (CTI).

2025
Llanquihue es referente nacional en gestión sustentable de residuos.

PLAN MAESTRO

HOJA DE RUTA

La Asociación de Municipios de la Provincia de Llanquihue, bajo el alero del Centro de Tratamiento Integral de residuos dirige una hoja de ruta a modo de Plan Maestro que busca generar un vuelco en cómo percibimos la basura que generamos, brindando de mayor vida útil al Relleno Sanitario La Laja a través de la educación ambiental, el trabajo territorial y el propósito claro de convertir un Relleno Sanitario en un parque educativo que no genere olores, que invite a recorrerlo y sea una fuente inagotable de conocimiento respecto al consumo.

La Asociación define ocho objetivos específicos y seis principios que rigen el accionar de la misma:

OBJETIVOS

1. Desarrollar, asesorar y supervisar la ejecución de Estudios, Consultorías, Capacitaciones y Proyectos para el desarrollo local y asociativo de las Municipalidades en materia de Manejo de Residuos Sólidos Domiciliarios y en Gestión Ambiental.
2. Promover la participación de privados en las iniciativas de la Asociación, asesorando a las Municipalidades socias en los procesos de licitación, adjudicación y ejecución.
3. Supervisar y tomar las decisiones y acuerdos necesarios que permitan el óptimo funcionamiento administrativo y ambiental del Relleno Sanitario Provincial, Estación de transferencia, Puntos Limpios y proyectos asociativos acordados.
4. Desarrollar y apoyar iniciativas de participación ciudadana que promuevan la implantación de hábitos y de conductas sociales de máximo respeto por el medio ambiente.
5. Suscribir convenios y contratos con terceros públicos y privados, nacionales y extranjeros tendientes a dar cumplimiento a los objetivos expresados.
6. Comprar y vender productos y servicios en conformidad a los planes de acción acordados por la Asociación, y en virtud de la legislación vigente.
7. Impulsar redes de coordinación y asociación con organismos públicos provinciales, regionales, nacionales e internacionales cuya finalidad sea el desarrollo de temas y desafíos de interés comunitario.
8. Gestionar el apalancamiento de recursos externos.

PRINCIPIOS

1. Las partes integrantes de la Asociación procurarán su desarrollo de un modo estable en el tiempo satisfaciendo sus particulares intereses con una fuerte y clara afectación asociativa y no como órganos independientes unos de otros.
2. Las partes integrantes de la Asociación se comprometen a respetar las diferencias entre sus miembros. El legítimo accionar político de cada socio en el ámbito propiamente comunal no deberá afectar el correcto y normal funcionamiento de la Asociación.
3. Las partes integrantes de la Asociación asumen el desafío y se comprometen a tratar el manejo sustentable de los residuos sólidos de sus comunas representadas, bajo criterios puramente técnicos, financieros y ambientales en el marco de la legislación vigente.
4. Las partes integrantes de la Asociación deberán mantener una preocupación marcada por el bien común, tanto de la Asociación, como de la ciudadanía que representan.
5. Las partes integrantes de la Asociación se comprometen a respetar las diferencias entre sus miembros. El legítimo accionar político de cada socio en el ámbito propiamente comunal no deberá afectar el correcto y normal funcionamiento de la Asociación.
6. Las partes integrantes de la Asociación se comprometen a accionar con la debida transparencia en su desempeño asociativo, entregando la información disponible y sus particulares propuestas según se les requiera.

RELLENO SANITARIO LA LAJA

El Relleno Sanitario La Laja se encuentra en un terreno de propiedad de la Municipalidad de Puerto Varas, ingresando por la Ruta 5 Sur, en un camino interior de 4 km, con un total de 179 Ha, de las cuales 45 Ha están destinadas a instalaciones incluidas 18 Ha para disposición de residuos. Actualmente es administrado por la Asociación de Municipalidades de la Provincia de Llanquihue en conjunto con la Municipalidad de Puerto Varas bajo un modelo privado asociativo, con la operación de la empresa InterAseo S.A.

Fue diseñado para recibir entre 300 y 350 toneladas diarias durante una vida útil de 20 años. Sin embargo durante 2021 recibió más de 191 mil toneladas de residuos sólidos domiciliarios y asimilables, es decir, 580 toneladas por día. Cada día llegan más de 100 camiones a descargar desde las nueve comunas que conforman la provincia. Si bien el Relleno Sanitario mantiene su vida útil de 20 años, la premisa es lograr extender la misma.

Entre 2016 y 2021 ha existido un aumento de un 51% de toneladas de basura, teniendo en cuenta el aumento demográfico y el crecimiento territorial de la Provincia. De 580 toneladas diarias que recibe el Relleno, el 80% corresponden a las comunas de Puerto Montt (61%) y Puerto Varas (19%).

El Relleno Sanitario hoy en día se conforma por un sector de oficinas, mantenciones y lavado de camiones, un sector de sistema de tratamiento de lixiviados, una plantación de humedales fitodepuradores y 4 alveolos proyectados en donde el N°1 se completó entre los años 2016 y 2022 y actualmente completándose el alveolo N°2.



Para la transformación del Relleno hacia el CTI, se contempla un área de valorización de residuos más un Centro de Educación Ambiental.

De 179 Has:

44 Has están destinadas a reserva para la reforestación con especies nativas.

18 Has están destinadas al sistema de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios.

11 Has están destinados al tratamiento de lixiviados.

1 Has están destinadas a los humedales fitodepuradores.

1.690 m² están destinados a los galpones del Centro de Tratamiento Integral de residuos.

650 m² están destinados al Centro de Educación Ambiental.

220 m² están destinados al centro administrativo del Relleno.



CENTRO DE TRATAMIENTO INTEGRAL (CTI)

Dada la realidad actual expuesta respecto al crecimiento en el tonelaje de basura anual que recibe el Relleno Sanitario La Laja, el Centro de Tratamiento Integral viene a transformar la forma en que se gestionan los residuos sólidos domiciliarios.

Cómo Asociación de Municipalidades de la Provincia de Llanquihue se propuso implementar el CTI como una propuesta diseñada para gestionar de manera exhaustiva los residuos sólidos domiciliarios. **Su principal objetivo es minimizar el impacto ambiental de los residuos, mientras se maximiza la recuperación de materiales valiosos.**

De un 100% de residuos sólidos domiciliarios que llegan al Relleno Sanitario La Laja, se estima que un 48% son residuos orgánicos, un 34% son residuos reciclables y un 18% residuos descartables.

El desafío del CTI se basa en 3 Ejes de Acción:

1. Regularizar y optimizar funcionamiento del relleno sanitario actual:

- Tratamiento de Lixiviados
- Tratamiento de Biogás
- Disposición y compactación
- Cobertura Diaria

2. Implementar modelos asociativos de valorización y reducción de residuos:

- Residuos orgánicos
- Residuos inorgánicos reciclables

3. Propiciar una cultura consciente en torno a la gestión de residuos:

- Visitas de colegios al CTI
- Participación en Ferias de ciencias
- Visitas a colegios y escuelas rurales
- **Centro de Educación Ambiental**

Hoy en día, la Asociación cuenta con una red de puntos limpios (6 a la fecha) y 120 puntos verdes asociados a establecimientos educacionales y juntas de vecinos. Lo recuperado gracias a esta red alimenta al CTI, donde se separan, compactan y almacenan, para luego ser entregados a los valorizadores en el marco de la implementación de la ley REP. También se abarcan los residuos orgánicos. Actualmente se está operando una planta piloto de compostaje, disponible para recibir residuos orgánicos provenientes de las comunas cercanas (Puerto Montt, Puerto Varas, Llanquihue, Frutillar), y en las comunas más alejadas, buscamos instalar capacidades para que cada municipio pueda ser capaz de revalorizar los residuos orgánicos de sus habitantes.

Las diversas operaciones especializadas que dan vida y permiten esta transformación como Centro de Tratamiento Integral innovador a nivel provincial son la Recepción y Clasificación, el Reciclaje, el Compostaje y la Disposición Final Responsable. Estas últimas generan beneficios directos en la Reducción de Residuos, en la Recuperación de Recursos y en la Generación de Empleo Verde y Desarrollo Local.

Hoy en día, el CTI se implementa técnicamente en 2 galpones, uno para residuos orgánicos y la generación de compost y otro para la revalorización de residuos inorgánicos.



CENTRO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (CEA):

En base a lo expuesto en torno a la transformación del Relleno Sanitario La Laja, se hace imperante la construcción y consolidación de un espacio liderado por la educación ambiental, cuyo objetivo sea orientar y sensibilizar para educar al habitante respecto al manejo responsable de los residuos y el impacto que estos generan en el medio ambiente.

El Centro de Educación Ambiental (CEA) es un espacio educativo que entrega las herramientas y conocimientos necesarios para fortalecer la estrategia con base en el consumo responsable, entendiendo que lo principal es la prevención de la generación de residuos.

Es un espacio en donde el visitante entiende las directrices de la prevención, se forja en base al consumo responsable y genera una conciencia de que el mejor residuo es el que no se genera.

Buscamos que el Centro de Educación Ambiental (CEA), a través de la experimentación nos sensibilice e inspire a generar cambios en nuestra cotidianidad para un cohabitar, más responsable, respetuoso, consciente y regenerativo. El CEA debe ser un espacio educativo base en la difusión de herramientas y conocimiento, orientador para la comprensión del CTI.

Se podría transmitir que se pretende generar un museo interactivo de la basura, una línea de tiempo de la bolsa negra. Un espacio con un rol educativo que permita comprender a todas las edades como se manejan los residuos que generamos y que estamos haciendo por cambiar el antiguo paradigma de enterrar la basura por lo sostenible en el tiempo. Visualizamos un lugar donde florece la innovación, la creatividad y la inspiración para redefinir nuestros hábitos diarios de consumo. El CEA es un espacio lúdico e interactivo; energéticamente eficiente y que maximiza la iluminación y la visibilidad del entorno.

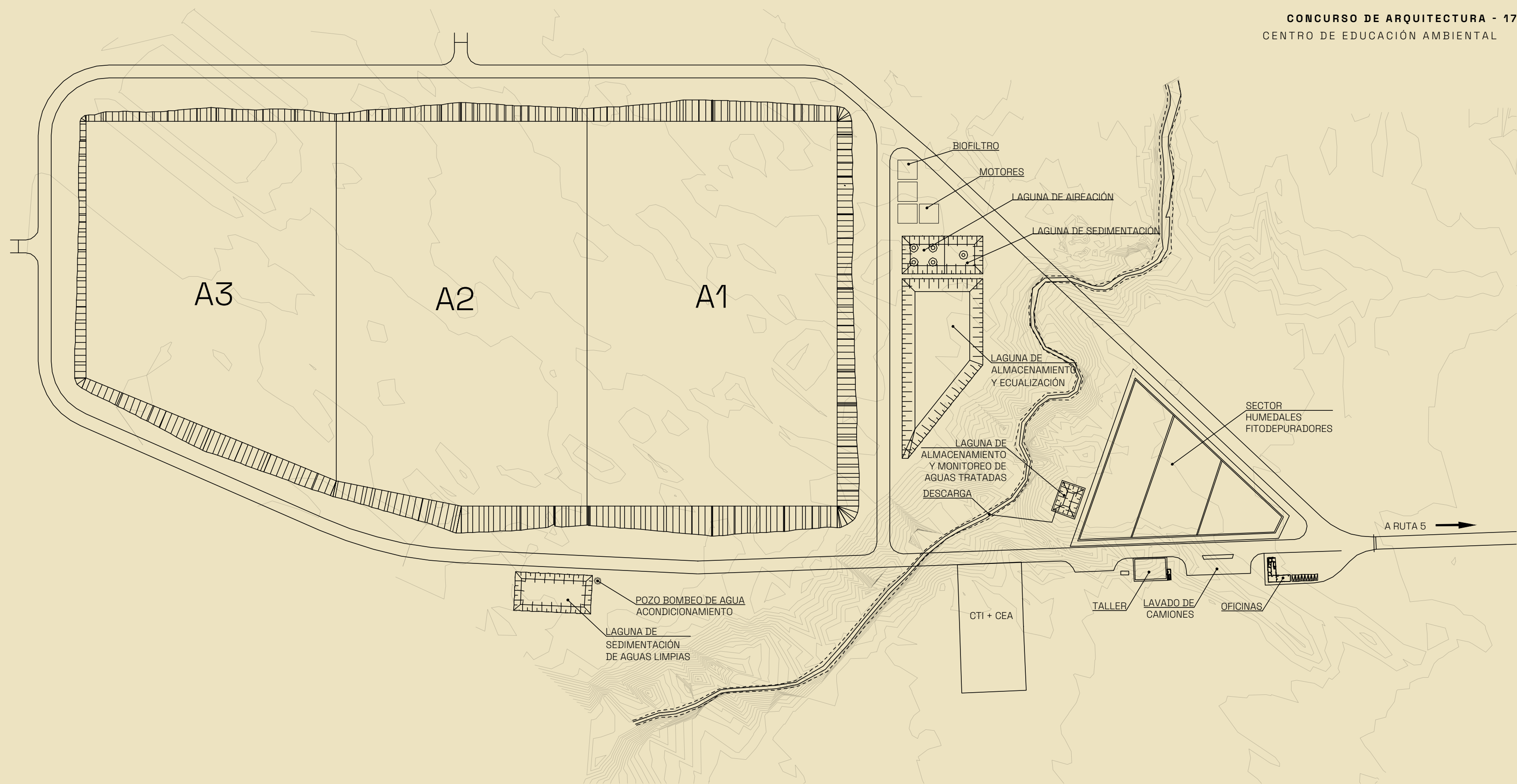
Bajo la premisa “somos naturaleza”, este debe invitarnos a observar su ciclicidad. En el ciclo de la naturaleza no se generan residuos. ¿Cómo podemos nosotros ser parte de la naturaleza en ese sentido? ¿Podemos circularizar nuestros hábitos, nuestra rutina?

El Centro de Educación Ambiental es un espacio para experimentar las distintas y variadas posibilidades de circularizar nuestras decisiones y actividades cotidianas de manera entretenida, basado en la jerarquización del manejo de residuos.

El CEA, a modo de resumen, es principalmente la infraestructura necesaria para poder visibilizar todas las alternativas que tenemos los seres humanos para no generar residuos, en donde la prevención se enmarca como el objetivo principal. También, dentro de una dinámica educativa y ambiental, nos cuenta sobre los procesos que se llevan a cabo en el Relleno Sanitario respecto al manejo de los residuos sólidos domiciliarios.

Un espacio interactivo donde la educación, la innovación y la naturaleza se unen para transformar nuestra relación con los residuos. Descubre, experimenta y sé parte del cambio





PROCESO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS

CONCURSO DE ARQUITECTURA DISEÑA EL FUTURO

ENCARGO

El Concurso de Arquitectura - Centro de Educación Ambiental busca obtener propuestas de proyectos aterrizados de arquitectura inspirados en un enfoque educacional y ambiental, en donde la innovación, la creatividad y el sentido de la infraestructura sea proyectada bajo altos estándares internacionales.

El encargo se divide en dos líneas de acción con distintos porcentajes de importancia. En primer lugar es la consolidación de un Centro de Educación Ambiental, el cual tiene como objetivo principal mostrar las alternativas de prevención ante la generación de residuos y se porcentúa en un 75% del valor de la propuesta respecto a importancia.

En segundo lugar la creación de un circuito con estaciones informativas, donde su objetivo principal es lograr enseñar al visitantes los distintos procesos que se llevan a cabo en todo el Relleno Sanitario y que define el 25% faltante de la propuesta.

Se debe considerar por sobre todo el propósito educativo, el lugar de emplazamiento y el tipo de clima. El diseño de arquitectura es sustentable y dinámico con

espacios innovadores que eduquen a través de la experimentación y que dialogan con su entorno directo.

Los objetivos específicos del CEA:

- Los espacios tendrán el rol de educar y despertar la curiosidad de l@s visitantes.
- El espacio es lúdico e interactivo.
- El espacio es energéticamente eficiente.
- Los materiales y las técnicas de construcción deben ser adecuadas a la realidad climática de la zona, a materialidades locales e innovadoras.
- La sustentabilidad, el reciclaje y la reutilización, son variables claves para la propuesta.
- La conservación de la materialidad propuesta en el tiempo y que esta, a la vez, sea un elemento de la experiencia del CEA respecto al manejo sustentable de sus residuos.

Buscamos un proyecto regenerativo cuya construcción y uso implique un impacto positivo en el entorno cercano y el ambiente. Nuestra idea fuerza es que somos parte de la naturaleza. Buscamos un espacio sustentable, de arquitectura pasiva y baja huella de carbono.

CONCURSO DE ARQUITECTURA DISEÑA EL FUTURO

PROGRAMA

Se pretende un programa que permita un diálogo directo entre naturaleza, educación y residuos. Propuestas que generen espacios lúdicos para que personas de todas las edades puedan aprender respecto al manejo de los residuos. Se busca propiciar todas las herramientas e infraestructura necesaria para poner en valor las estrategias que lleva a cabo la Asociación.

El listado programático se desarrolla en base a esto, donde existen directrices que las propuestas de arquitectura deberán saber distribuir. La disposición y mixtura de diversos programas como el emplazamiento de los mismos es libre según cada propuesta. Se pueden añadir espacios adicionales si creen que serán útiles para el desarrollo del proyecto. El encargo se divide en dos elementos proyectuales interconectados:

- Centro de Educación Ambiental (75%)
- Circuito de Estaciones Informativas (25%)

Los espacios deben mirar hacia la naturaleza y a la torta de residuos, proponiendo un buen uso de la luz natural, no excederse de una altura mayor a dos niveles. Deben tomar en cuenta la accesibilidad y el diseño universal.

Haciendo énfasis en esta estrategia, se busca promover, a través de estas líneas de acción, una distribución experimental que transmita de forma elocuente, con base en la educación ambiental y de forma conceptual, la prevención y el consumo responsable:

Contraste entre relleno sanitario y naturaleza, el ecosistema del que somos parte (ser naturaleza).

Prevenir ¿Cómo podemos evitar/prevenir la generación de residuos? Este ítem contempla visibilizar alternativas de prevención de generación de residuos.

Reducir, cómo podemos disminuir y acotar los residuos que generamos. Espacio donde la creatividad fluye y permite imaginar procesos de reducción de residuos.

Reusar, ¿Cómo podemos darle una segunda vida útil y longeva a los residuos que generamos? Espacio taller lúdico para workshops de trabajo.

Reciclar, ¿Qué, cómo, cuándo y por qué reciclamos? ¿Quién queremos ser dentro de este ecosistema? ¿Generadores de pilas de residuos o naturaleza?

RELLENO SANITARIO LA LAJA

CONCURSO DE ARQUITECTURA - 20
CENTRO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL



CENTRO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (75%)

Hoy en día, el lugar de emplazamiento del proyecto cuenta con 5 containers, para efectos del CEA o el Circuito de Estaciones deben ser considerados como método de reutilización de lo existente. Brinda valor a la propuesta el maximizar su uso. Su disposición y emplazamiento variará según cada diseño.

El CEA se debe enmarcar entre los 150 y 200 m². El programa mínimo que se debe considerar para el CEA es el siguiente:

- 1 gran acceso a modo de presentación del proyecto, tipo “jardín de invierno/patio techado” que funcionará como distribuidor y guía de los recintos.
- 3 salones o espacios educativos experimentales y versátiles que permitan realizar visitas de colegios, gestar reuniones, realizar actividades, etcétera. La carga máxima de visitas es de 30 personas. Espacios que permitan congregación de gente y con posibilidad de dividir internamente o conectar entre ellos donde varios usos puedan ocurrir dentro del recinto al mismo tiempo. El sentido o nombre de cada uno de estos espacios será de proposición por equipo teniendo en cuenta la distribución experimental esperada que se explica más abajo.
- 2 oficinas para personal administrativo.
- 2 bodegas para material de aprendizaje, de limpieza, entre otros.
- 2 baños de orden mixto, entendiendo lavaderos comunes y separación de recintos por género.
- 1 invernadero anexado a la propuesta.
- Jardín circundante a la propuesta.

Cada programa expuesto debe contemplar un espacio creativo para workshops, talleres o espacio de diálogo y enmarcarse en lo expuesto anteriormente respecto a los ejes o directrices de las estrategias de prevención de la Asociación. La disposición de los recintos y el emplazamiento de los mismos es libre según cada propuesta y pueden ser multipropósito (ej: invernadero puede ser uno de los espacios educativos). Respecto a los baños, el tratamiento de los residuos asociados, debe ser acorde a la línea del proyecto.

CIRCUITO DE ESTACIONES INFORMATIVAS (25%)

El manejo y gestión de los Residuos Sólidos Domiciliarios se enmarca en varios procesos antes explicados. La idea fuerza del Circuito de Estaciones Informativas es poder visibilizar ese desarrollo a través de un recorrido que contemple las siguientes 4 etapas que engloba el trabajo de la Asociación:

1. CEA
2. Naturaleza
3. Relleno Sanitario
4. CTI

En el orden expuesto es que se espera un recorrido cíclico, donde el CEA es la estación inicial y la final, con estaciones que den cuenta de estos procesos. Se calcula entre 4 y 5 estaciones dentro del circuito, las cuales son techadas, permiten recibir grupos de máximo 30 personas y contienen información respectiva.

El CEA funciona en sí como una estación infográfica. Para el caso del CTI, funcionan como circulaciones que dan acceso a los 2 galpones de manejo de residuos orgánicos e inorgánicos. No es necesaria una estación techada.

Desde el CEA, el recorrido comienza por el sendero en la naturaleza (bosque anexo al espacio de emplazamiento del CEA). Este sendero interpretativo (mínimo 400 metros lineales) debe invitar a la reflexión sobre lo que tenemos en común, en lo que nos parecemos. La ciclicidad de la naturaleza no genera residuos (la especie humana es la única especie generadora de residuos). ¿Cómo podemos nosotros ser parte de la naturaleza en ese sentido? ¿Podemos circularizar nuestros hábitos, nuestra rutina?

Desde la naturaleza continúa el recorrido hacia el relleno sanitario para visibilizar el impacto de nuestros actuales hábitos de consumo, es decir, lo que sucede con la basura luego de que la saquemos de nuestra casa y nos olvidamos de ella. En esta parte del circuito se abordará el manejo diario de la torta de residuos y/o alveolos en el frente de trabajo del relleno sanitario, tratamiento de lixiviados y gases, los humedales fitodepuradores, etcétera.

Desde el relleno sanitario saltamos al CTI, donde se mostrará el trabajo que está llevando a cabo la Asociación en la gestión de los residuos, se invitará a conocer las plantas de tratamientos de residuos orgánicos e inorgánicos, en donde se explicará las proyecciones a futuro, la revalorización y la sostenibilidad en el tratamiento de la basura. Luego, el recorrido cíclico culmina en el CEA.



El **Centro de Educación Ambiental** se emplaza en el recuadro enmarcado, hoy en día existe una infraestructura que será desarmada para la construcción del CEA.

El galpón de techo azul es el lugar de revalorización de residuos inorgánicos, lo cual equivale al 34% de la bolsa de basura negra. El galpón de techo verde es el espacio o unidad de tratamiento orgánico, en donde hoy en día se revalorizan los residuos orgánicos con plantas de compostaje, equivalente al 48% de la bolsa negra de basura.

El terreno del CEA se encuentra aproximadamente 2 metros bajo el nivel de calle principal, tiene una bajada de acceso y se enmarca dentro de este terreno rectangular que contiene las iniciativas de prevención y revalorización dentro del Relleno Sanitario.

La distribución de acopio de los fardos, que se ven en blanco, puede variar según las propuestas, se disponen de esta manera para gestionar un trabajo de movimiento constante de camiones que traen y que se llevan residuos revalorizados. Son elementos que están en constante movimiento.

La distribución propuesta en la ortofoto del relleno sanitario de la página 20 es referencial, la idea es enmarcar donde deberían estar las estaciones informativas del circuito.

Se busca implementar un espacio armónico, la creación de un jardín circundante que haga frente a los olores del lugar es imperante. De esta forma, acceder al Centro de Educación Ambiental sea una experiencia motivadora y que promueva la experimentación e imaginación de los visitantes.

Bajo el mismo lineamiento, y teniendo en cuenta el circuito de estaciones informativas, la conexión con la naturaleza directa del centro es un gran valor a la hora de proponer una propuesta de arquitectura.

BASES TÉCNICAS

CALENDARIO

MARZO 14	PUBLICACIÓN CONCURSO
MAR 14 - ABR 09	REGISTRO NORMAL
MAR 31 - ABR 09	VISITA 1 Y REUNIÓN ASOC.
ABR 10 - MAY 11	REGISTRO TARDÍO
ABR 28 - MAY 11	VISITA 2 Y REUNÓN ASOC.
04 DE JULIO (23:59:59 Stgo UTC / GMT-3)	RECEPCIÓN PROPUESTAS
JULIO 10 - 12	DELIBERACIÓN JURADO
JULIO 10 - 13	EXPOSICIÓN PROPUESTAS
JULIO 12, 2025	ANUNCIO GANADORES

PREMIOS

- 1er PREMIO**
3.000.000 CLP + Preferencia contractual de finalización de Diseño completo para su Construcción + exhibiciones y artículos + certificado
- 2do PREMIO**
1.500.000 CLP
+ exhibiciones y artículos + certificado
- 3er PREMIO**
500.000 CLP
+ exhibiciones y artículos + certificado
- 2 MENCIÓN DE HONOR ESPECIAL**
250.000 CLP
+ exhibiciones y artículos + certificado

CATEGORÍA PROFESIONAL

- Podrá participar en “**Concurso de Arquitectura - Centro de Educación Ambiental**” cualquier arquitecto o estudiante de arquitectura sin importar su nacionalidad.
- Los equipos podrán estar formados por un máximo de cinco (5) miembros y un mínimo de uno (1). Todos los miembros del equipo deberán ser mayores de 18 años.
- Los equipos podrán contener otras disciplinas (diseño, sustentabilidad, educación, entre otras) que generen un aporte importante a la propuesta.
- El(la) jefe de equipo debe ser arquitecto y deberá tener al menos 5 años de experiencia comprobable trabajando como arquitecto.**
- Existirán dos fechas de visita a terreno guiados por el equipo gestor y la Asociación en cada proceso de inscripción a coordinar con los jefes de equipos.
- Bajo ninguna circunstancia los miembros del jurado, de la organización o personas con relación directa a los mismos podrán participar en esta competición.
- Todas las preguntas que nazcan de la lectura de este documento serán recibidas por correo hasta el día viernes 20 de abril. Las preguntas con sus respectivas respuestas se irán subiendo a la página de la Asociación luego de una recopilación respecto a relevancia o recurrencia.
- www.asociacionllanquihue.cl**
concurso@asociacionllanquihue.cl

FORMATO

- Los equipos deberán presentar **cuatro (4) láminas formato A1 (594x841mm) apaisadas**, dejando un rectángulo de 75x50mm apaisado en la esquina inferior derecha de cada lámina donde deberán integrar el número de registro y el número de lámina (letra Arial, mayúscula, negrita, tamaño 18).
- En ningún lugar de las láminas se puede hacer referencia al equipo u oficina, manteniendo el anonimato de las propuestas. La disposición, el contenido y las técnicas a utilizar son libres mientras se logre expresar con claridad la propuesta.
- Las láminas se deben entregar en formato JPG vía correo electrónico antes de la fecha límite, la suma de las 4 láminas no puede ser más de 25 MB permitiendo un solo correo, pueden ser comprimidas en archivo .zip. También deben ser impresas en su respectivo tamaño en alta calidad y pegadas sobre cartón pluma de 3 mm para ser expuestas. **El envío y entrega de láminas físicas es entre los días 07 y 09 de Julio de 2025** en la dirección San Ignacio 1215, Puerto Varas. **No se recibirán láminas posterior a la fecha indicada.**
- Adicionalmente, se deberá entregar **una (1) descripción del proyecto (memoria, una plana, formato Word)** que no supere las 300 palabras. En donde se especifique la imagen objetivo o partido general propuesto más una descripción del proyecto. El nombre de los archivos enviados debe ser el número de registro proporcionado al momento de ingreso más el número de lámina y “memoria”.
(Ej1: 5122_LAMO1).
(Ej2: 5122_MEMORIA).

ENTREGABLES

Al ser un concurso de ideas, se espera la presentación de un anteproyecto de arquitectura. Como condición de obligatoriedad a entregar se enlistan 2 etapas; de exploración y técnica.

Dentro de la exploración se permiten bosquejos, esquemas, criterios, programas, estudios, zonificaciones, entre otras técnicas, a modo de graficar la justificación y/o fundamento del concepto para la problemática arquitectónica de la propuesta.

En lo técnico existe un listado de insumos mínimos para la evaluación de la propuesta en ambas escalas proyectadas:

- Plano de ubicación y emplazamiento.
- Plantas de proyecto y cubiertas.
- Elevaciones.
- Cortes longitudinales y transversales.
- Cuadro de zonificaciones y/o de superficies.
- Escantillones representativos. Materialidades y técnicas constructivas.
- 3 renders mínimo. Pueden ser más.
- Medios sustentables y sostenibles propuestos.

Elementos que dan valor a la propuesta:

- Flexibilidad y versatilidad de los espacios.
- Cumplimiento del programa.
- Reutilización de infraestructura del lugar.
- Uso de criterios de las estrategias de la Asociación expuestas en documento.
- Propuestas que involucren materialidades resultantes de la revalorización de residuos.
- Elementos, formas, gestos arquitectónicos que promuevan la prevención de la generación de residuos.

JURADO

MARIO DEL CASTILLO OYARZÚN

Doctor en Periferias, Sostenibilidad y Vitalidad Urbana por la Universidad Politécnica de Madrid, España, Licenciado en Artes por la Universidad de Chile, Arquitecto por la Universidad de Los Lagos, Chile. Director del Departamento de Arquitectura y del Magíster en Urbanismo y Patrimonio de la Universidad de Los Lagos, Chile.

OSVALDO MORENO FLORES

Director Escuela de Arquitectura, Pontificia Universidad Católica de Chile. Arquitecto por la Universidad de Chile. Doctor en Arquitectura y Urbanismo, Magíster en Paisaje, Medio Ambiente y Ciudad por la Universidad Nacional de La Plata. Investigador responsable en proyectos de paisaje, infraestructura verde urbana, soluciones basadas en naturaleza, resiliencia y adaptación al cambio climático.

CRISTINA DÍAZ ZAMORA

Profesora de Historia y Geografía, Magíster de la Cátedra Unesco de Educación Ambiental, encargada regional de educación ambiental y participación ciudadana de la Seremi del Ministerio de Medio Ambiente y Coordinadora del Comité Regional de Educación Ambiental (CREA) Los Lagos, instancia de implementación de la Política Regional de Educación Ambiental.

FERNANDA TAPIA CAMÚ

Bióloga Ambiental de la Universidad de Chile con una sólida trayectoria en gestión pública, especialista en gestión integral de residuos y desarrollo sostenible, con experiencia en la implementación de políticas ambientales y proyectos de valorización de residuos. Actualmente se desempeña como Directora Ejecutiva de la Asociación de Municipalidades de la Provincia de Llanquihue.

TOMÁS GÁRATE SILVA

Arquitecto y Magíster en Arquitectura del Paisaje de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Cofundador de la Fundación Legado Chile, ha liderado proyectos de conservación y planificación territorial. Es alcalde de Puerto Varas desde 2021 y preside el Directorio de la Asociación

de Municipalidades de Llanquihue. Autor del libro Habitar y reconocido como uno de los 100 jóvenes líderes de El Mercurio.

FRANCISCA SAELZER MOLLER-HOLTKAMP

Ecóloga Paisajista y Licenciada en Ciencias y Artes Ambientales de la Universidad Central de Chile, Master en Jardines Históricos, Patrimonio y Paisaje de la Universidad de Arquitectura de Versalles – Universidad Paris I Sorbonne. Profesora asociada y directora del Observatorio de Paisaje y Sustentabilidad de la Facultad de Arquitectura, Arte y Diseño de la Universidad Diego Portales.

FELIPE KONG LÓPEZ

Académico de la Facultad de Educación de la Universidad Diego Portales. Geógrafo y Doctor en Didáctica de las Ciencias y Educación Ambiental por la Universidad Autónoma de Barcelona. Sus investigaciones abordan los procesos de ambientalización curricular en centros educativos y el valor pedagógico de la educación ambiental al aire libre.

EVALUACIÓN

Los proyectos serán evaluados por el jurado basándose en el cumplimiento de los objetivos establecidos a través de este documento en base a una rúbrica de evaluación, la cual será creada durante el mes de abril entre equipo gestor, Asociación y jurado, posteriormente compartida a los jefes de equipo vía correo electrónico.

Todas las propuestas serán expuestas entre los días 10 y 13 de Julio de 2025 en la calle techada, en el centro de Puerto Varas, a un costado de la plaza de armas de la ciudad. El día Sábado 12 de Julio se llevará a cabo una celebración para anunciar a los ganadores.

El no cumplimiento de los términos establecidos en este documento significará la descalificación inmediata del equipo.

REGISTRO

Para registrarse, se deberá rellenar el formulario de inscripción disponible desde el 14 de Marzo en la página de la Asociación y seguir los pasos que recibirá por correo para efectuar el pago de inscripción y recibir la carpeta base de material de trabajo.

Una vez confirmada su participación, se le asignará un número de registro.

REGISTRO NORMAL: 75.000 CLP
REGISTRO TARDÍO: 125.000 CLP

*Realizado el pago no habrá devoluciones.
*Valores netos de registro.

POST CONCURSO

PRIMERO: El concurso termina con la premiación del mismo, no existe ningún tipo de compromiso contractual con los y las participantes del concurso por parte de la Asociación de Municipios de la Provincia de Llanquihue.

SEGUNDO: Quien fuera premiado con el primer lugar del concurso, será contactado en buena fe por el equipo de la Asociación de forma posterior al concurso para llegar a un acuerdo contractual en donde se desglosen los documentos faltantes, las especialidades y expedientes necesarios, se definan los honorarios, los tiempos, las correcciones y/o cambios, entre otros para consolidar el producto final dentro de los montos establecidos para la licitación de su construcción.

TERCERO: Existe un monto de 180 millones totales para el proyecto completo, el cual considera la finalización del diseño y su respectivo acompañamiento, la gestión de las especialidades y su tramitación y la ejecución del proyecto.

CUARTO: El canal de consultas oficiales respecto a dudas en este ítem o en cualquier otro de las bases de este documento es a través del correo electrónico:
concurso@asociacionllanquihue.cl

NOTAS

Los premios son en montos brutos y serán pagados previo envío de boleta de honorarios.

Todos los proyectos inscritos pasarán a ser parte de la Asociación, y por lo tanto se reserva todos los derechos del material desde ese momento.

La Asociación se reserva el derecho de alterar y/o modificar las propuestas respecto a orden con el objetivo de adaptarlas mejor a cualquier formato para exhibiciones o publicaciones. Siempre indicando la autoría de la misma y sin modificar la esencia de la propuesta en sí.

La Asociación no se hace responsable por el uso de imágenes protegidas por parte de los participantes.

La Asociación se reserva el derecho de realizar cambios en las normas del concurso, las cuales serán avisadas vía correo electrónico a los jefes de equipo. También de cancelar el presente concurso en el caso de no llegar a un mínimo de propuestas y se compromete a realizar la devolución del monto pagado por inscripción.

CATEGORÍA UNIVERSIDADES

Para registrarse, se deberá rellenar el formulario de inscripción disponible en la página de la Asociación y gestionar el ingreso con el equipo gestor del concurso directamente.

Una vez confirmada su participación, se le asignará un número de registro por equipo y se le entregará la carpeta base para el desarrollo de una propuesta.

Toda la información de bases técnicas expuestas anteriormente aplican para la categoría de universidades, menos las comentadas de aquí en adelante.

Los premios se definirán durante el proceso de desarrollo del concurso y serán por parte de los auspiciadores

buscando lograr premios atractivos y divisibles entre los equipos de estudiantes. Vía correo electrónico se le avisará a los profesores a cargo.

Los derechos de los proyectos entregados serán en 50% parte de la Asociación y en 50% parte de la Universidad.

El calendario se mantiene, en donde las universidades, de ser necesario, deberán modificar sus tiempos para realizar las entregas en los tiempos establecidos.

Recomendamos que los equipos tengan un mínimo de tres (3) miembros y un máximo de cinco (5).

Existirá una rúbrica específica para la categoría diferenciándose de la categoría profesional. Será compartida a los profesores a cargo durante el mes de abril.

