

MANUAL

MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS SUSTENTABLES PARA CONSTRUCCIONES URBANAS Y RURALES Región de Los Ríos, Chile

POLÍTICA
REGIONAL
DE TURISMO
Región de Los Ríos
2011-2014


Región de Los Ríos
GOBIERNO REGIONAL



SERNATUR
Región de Los Ríos

Ministerio de
Economía, Fomento
y Turismo

MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS SUSTENTABLES PARA CONSTRUCCIONES TURÍSTICAS URBANAS Y RURALES.

Política Regional de Turismo: Gobierno Regional de Los Ríos

Profesional revisor SERNATUR Región de Los Ríos

Loreto Pérez Moraga – Encargada de Planificación

Equipo revisor Mesa Técnica Región de Los Ríos

Armada de Chile – Gobernación Marítima de Valdivia

Asociación de Áreas Privadas Protegidas de Los Ríos

Cámara de Turismo de Valdivia

Corporación Regional de Desarrollo Productivo CRDP

Corporación Nacional de Desarrollo Indígena CONADI

Gobierno Regional de Los Ríos

Ministerio de Bienes Nacionales

Ministerio de Vivienda y Urbanismo MINVU

Servicio Nacional de la Discapacidad SENADIS

World Wide Fund for Nature WWF

Municipalidades de la Región de Los Ríos

Desarrollado por: Consultora Verde Vivo Ltda.

www.consultoraverdevivo.cl

Alexia Garrido P. – Directora de proyecto – Arquitecto

Lea Valenzuela L. – Diseño gráfico

Jaime Hernández O. – Editor

Fotografías

Banco de Imágenes SERNATUR Región de Los Ríos

Banco de Imágenes Consultora Verde Vivo Ltda.

SERVICIO NACIONAL DE TURISMO

Los contenidos de este manual no pueden ser reproducidos total o parcialmente, sin la autorización de SERNATUR Región de Los Ríos.

Servicio Nacional de Turismo – SERNATUR – Región de Los Ríos

Av. Arturo Prat 675, Valdivia – Chile

Tel: 56 63 239317

E-mail: infoalosrios@sernatur.cl



CONTENIDOS

I. GENERALIDADES	4
• Presentación	5
• Introducción	6
• Justificación	6
• ¿A quién va dirigido este manual?	6
• ¿Por qué es necesario este manual?	7
• Objetivos del manual	7
• Cómo usar este manual	7
• Cómo se elaboró este manual	8
II. BUENAS PRÁCTICAS	10
• Presentación	10
• BUENAS PRÁCTICAS ECONÓMICAS: Idea / Diseño / Construcción / Operación / Buen ejemplo	11
• BUENAS PRÁCTICAS SOCIOCULTURALES: Idea / Diseño / Construcción / Operación / Buen ejemplo	15
• PRÁCTICAS AMBIENTALES: Idea / Diseño / Construcción / Operación / Buen ejemplo	20
• BUENAS PRÁCTICAS CONSTRUCTIVAS: Idea / Diseño / Construcción / Operación / Buen ejemplo	26
III. DISEÑOS	34
Infraestructura turística para la Región de Los Ríos	34
• Presentación	34
• Permisos Reglamentarios	35
DISEÑOS	39
• Paradero Urbano	40
• Paradero Rural	42
• Oficina de Información Turística Urbana	44
• Oficina de Información Turística Rural	46
• Señalética	48
• Feria de productos locales	52
• Miradores de Camino	54
• Refugio de Montaña	56
• Refugio de Bosque-Costa	58
• Senderos	60
• Mirador de Madera	64
• Área de Baños Públicos	66
• Área de Baños Secos	68
• Embarcadero	70
• Camping	72
• Mobiliario para Miradores de Camino y Camping	74
• Orientaciones para Terminal de Buses	76
• Orientaciones para Alojamientos y restaurantes - obras nuevas	78
• Orientaciones para Alojamientos y restaurantes - inmueble con valor patrimonial	80
• Orientaciones para Costaneras	82
• Especificaciones Técnicas	84
• Presupuestos	96
IV. ANEXOS	102
• Financiamiento disponible en la región de Los Ríos	103
• Mitigación de impactos en la construcción	105
• Documentos para permisos municipales y resolución sanitaria	106
• Glosario	108

I. GENERALIDADES



INTRODUCCIÓN

A nivel global, hoy se reconoce la sustentabilidad como un importante activo. Es una opción, una forma de entender y actuar como empresa, organización o servicio público; una manera de gestión del turismo en un territorio, de pensar y hacer negocios atractivos en mercados cada vez más grandes, ricos y exigentes.

En el ámbito turístico, dicho mercado está constituido por numerosas personas que desean conocer e interactuar con diferentes culturas, en espacios geográficos únicos, donde tales culturas y su legado patrimonial armonizan con la naturaleza.

En la región de Los Ríos, se ha establecido una Política Regional de Turismo que aborda un conjunto de problemáticas transversales del sector, generando para ello un marco estratégico de trabajo común para actores públicos y privados.

Por medio de un análisis en profundidad, se detectó la enorme oportunidad que representa potenciar una oferta estable de servicios y productos turísticos **sustentables y de calidad**, con capital social fortalecido, mejor conocimiento del mercado y una promoción acorde.

Es así que la Política Regional de Turismo propone que los atractivos naturales y culturales vinculados a la Selva Valdiviana sean prioridad en la inversión para su conexión, habilitación y equipamiento, para ser incorporados o fortalecidos como productos turísticos.

En conjunto, se busca que los actores locales y los municipios cuenten con mejores herramientas de planificación y gestión, orientados al desarrollo del turismo sustentable.

JUSTIFICACIÓN

Este manual es una iniciativa que responde a una problemática transversal detectada en el diagnóstico que fundamenta la Política Regional de Turismo.

Brinda orientación y lineamientos prácticos para establecer buenas prácticas sustentables en materia de construcciones turísticas urbanas y rurales, tanto públicas como privadas.

El manual es también un instrumento de gestión constructiva, que orientará sobre la adopción de medidas y recomendaciones efectivas para brindar sustentabilidad a las prácticas de construcción de infraestructura turística en la Región de Los Ríos, contribuyendo de este modo a mejorar la oferta turística local y la posibilidad de aprovechar este nicho de mercado ya identificado.

Este manual es un instrumento que permitirá comprender, a quien lo consulte, la oportunidad que significa orientar su empresa, recursos y planificación turística hacia la sustentabilidad. Y para las empresas que ya comparten esta visión, el manual facilitará y respaldará la ejecución de diversos proyectos constructivos de turismo sustentable.

¿A QUIÉN VA DIRIGIDO ESTE MANUAL?

Este manual está dirigido a todas las personas e instituciones que trabajan en pos del desarrollo del sector turismo en nuestra región de los Ríos.



Lago Ranco, Destino Cuenca del Ranco

Está orientado a los sectores público y privado, tanto a los empresarios y empresarias turísticas como a inversionistas privados; a los doce municipios y servicios públicos de la región, relacionados directa e indirectamente con el ámbito del turismo, tales como el MOP, CORFO, SERCOTEC, CONADI, CONAMA, CONAF, GORE, FOSIS, INDAP y por supuesto SERNATUR.

En resumen, este manual le servirá a todos aquellos que quieran invertir e inyectar recursos en infraestructura turística sustentable en nuestra región, muy especialmente en diseños urbanos y rurales tales como:

- Refugios de bosque y montaña
- Miradores
- Paraderos
- Señaléticas
- Oficinas de Información Turística
- Embarcaderos
- Camping
- Área de Baños
- Senderos
- Feria de productos locales

También se contempla una serie de orientaciones para equipamientos turísticos:

- Terminal de Buses Interurbanos
- Alojamientos y restaurantes turísticos



Lago Panguipulli, Destino Sietelagos

- Alojamiento y restaurantes en inmuebles con valor patrimonial
- Costanera

¿POR QUÉ ES NECESARIO ESTE MANUAL?

El turismo sustentable es el fundamento de la Estrategia Regional de Desarrollo de nuestra región y en la actualidad se encuentra en implementación. Por ello es necesario establecer criterios y orientaciones que faciliten el desarrollo del turismo sustentable a nivel local.

Este manual es un esfuerzo orientado a promover y estimular, con ejemplos y diseños concretos, las buenas prácticas de turismo sustentable en la región.

OBJETIVOS

OBJETIVO PRINCIPAL

- Estimular la implementación de buenas prácticas de construcción de equipamientos e infraestructura turística sustentable, tanto pública como privada, en ámbitos urbanos y rurales de la región de Los Ríos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diseñar, elaborar y producir un manual de Buenas Prácticas, que contenga orientaciones, diseños y ejemplos que faciliten la gestión, planificación y ejecución de proyectos de construcción de equipamientos e infraestructura turística regional.
- Generar acciones para facilitar el uso del manual como una herramienta para concretar su aplicación generalizada y permanente entre todos los actores del sector turístico, tanto público como privado.

CÓMO USAR ESTE MANUAL

Este manual se divide en cuatro capítulos, donde el:

- **Capítulo I:** entrega información general sobre esta publicación.
- **Capítulo II:** trata sobre la conveniencia de implementar buenas prácticas económicas, socioculturales, ambientales y constructivas.

Además se detallan las acciones paso a paso para que su proyecto adquiera una categoría de turismo sustentable. Las buenas prácticas están ordenadas de acuerdo al ciclo de vida de toda infraestructura pública o privada:

Idea + Diseño + Construcción + Operación.

En cada una de estas etapas usted encontrará recomendaciones que le permitirán obtener como resultado una infraestructura turística sustentable.

Para los Servicios Públicos y Municipios que quieran incorporar buenas prácticas de turismo sustentable se entregan recomendaciones especiales destacadas en este color.

- **Capítulo III:** aquí se presenta una serie de diseños de infraestructuras con orientaciones específicas como herramienta de apoyo a su inversión en turismo sustentable. También se detallan los permisos necesarios para la implementación adecuada de un proyecto turístico en cualquier comuna de la región de Los Ríos. Estos diseños y orientaciones se presentan en fichas, las cuales contienen una descripción detallada de cada diseño, planos, vistas tridimensionales, fotografías, datos útiles y recomendaciones. Los diseños se diferencian según se proyecten en áreas urbanas o rurales. Por último, se entregan las especificaciones técnicas y presupuestos para cada uno de los diseños presentados.
- **Capítulo IV:** finalmente se entrega una serie de anexos con especificaciones respecto de:
 - Financiamiento disponible en la región de Los Ríos
 - Mitigación de impactos en la construcción
 - Glosario

CÓMO SE ELABORÓ ESTE MANUAL

La necesidad de los **diseños urbanos y rurales** que aparecen en este manual fue detectada por medio de un estudio preliminar encargado por SERNATUR, en el marco de la ejecución de la Política Regional de Turismo.

Este proceso de levantamiento de información de fuentes primarias tuvo una cobertura regional exhaustiva que abarcó las doce comunas, incluyendo entrevistas a cada uno de los Encargados de Turismo en conjunto con encargados de SECPLAN, Dirección de Obras, Fomento Productivo y otros informantes municipales que tuvieran que ver con el desarrollo del turismo comunal. También se realizaron visitas y entrevistas a especialistas de organismos públicos y privados, todos vinculados directamente con el ámbito de la infraestructura turística regional. Los organismos que colaboraron en este estudio son: Ministerio de Vivienda (MINVU), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Corporación Nacional Forestal (CONAF), Gobernación Marítima, Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), Servicio Nacional de la Discapacidad (SENADIS) y Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI). Las organizaciones privadas consultadas fueron: World Wide Fund for Nature (WWF), The Nature Conservancy (TNC) y Fundación Ranco (Parque Futangue).

Junto con este levantamiento de información secundaria, se conformó una **mesa técnica de evaluación**, en la que participaron los siguientes organismos públicos y privados de la región de Los Ríos: Gobierno Regional, Gobernación Marítima, Ministerio de Bienes Nacionales, MINVU, Corporación Regional de Desarrollo Productivo, SENADIS, CONADI, Cámara de Turismo de Valdivia, Asociación de Áreas Privadas Protegidas de Los Ríos (APP Los Ríos) y WWF.

A partir del análisis realizado en la fase de levantamiento de información secundaria, fue posible identificar las necesidades regionales más comunes, surgiendo así una primera selección de diseños. Luego, esta selección fue validada en tres reuniones con la **mesa técnica**, donde se recibieron las observaciones a las temáticas y diseños presentados, con el objeto de encontrar los criterios más adecuados a la realidad regional, los que fueron finalmente plasmados en los contenidos e infraestructuras turísticas que componen este manual.

MAPA DE LA REGIÓN DE LOS RÍOS



Fuente: Valdivia Film Commission

II. BUENAS PRÁCTICAS

El Turismo Sustentable se concreta mediante la implementación de Buenas Prácticas en los tres ámbitos que lo conforman: económico + sociocultural + medioambiental.

Tal como su nombre lo indica, las Buenas Prácticas son acciones adoptadas por una organización, empresa o servicio público y que se vuelven un hábito que va más allá de las buenas intenciones: son actitudes, acciones, actividades concretas y voluntarias que responden al objetivo ulterior de implementar el turismo sustentable en un determinado territorio.

En el caso de este manual, nos referiremos específicamente a la conveniencia de su implementación respecto de la construcción de infraestructura turística de carácter sustentable, considerando sus cuatro etapas: desde su **idea**, pasando por el **diseño**, la **construcción** y su **operación** final. Por ello, estas cuatro etapas de las **Buenas Prácticas Constructivas** estarán íntimamente relacionadas con las Buenas Prácticas económicas, socioculturales y medioambientales.

Para los servicios públicos y municipios las recomendaciones se han destacado en textos de color para su fácil identificación y lectura.

BUENAS PRÁCTICAS ECONÓMICAS

Las Buenas Prácticas Económicas buscan generar una serie de acciones que beneficien la sostenibilidad de un negocio potenciando la externalidades positivas que conlleva cada emprendimiento. Es decir, genera ciclos donde el bienestar de los trabajadores y la satisfacción de los clientes dan paso a procesos de innovación permanente. Las Buenas Prácticas Económicas son un conjunto coherente de acciones que se recomienda seguir, en lo relativo al acceso al empleo, retribución, condiciones de trabajo, derechos, responsabilidades, prevención, entre otros aspectos.

En este capítulo encontrará recomendaciones ordenadas en las cuatro etapas que corresponden al ciclo de vida de toda infraestructura: Idea, Diseño, Construcción y Operación.



IDEA

COMPROMISO CON LA ACTIVIDAD

Siempre es conveniente que la empresa o el inversionista turístico adopte un compromiso con la actividad que realiza, siendo coherente con la política de sustentabilidad que la orienta, sin perder de vista el bienestar del medio ambiente y las comunidades o grupos de interés con los que actúa.

Los Servicios Públicos y Municipios también están llamados a adoptar un compromiso principal con los lineamientos del turismo sustentable, para que así se realicen acciones coherentes y planificadas a futuro.

TENER OBJETIVOS CLAROS

El objetivo esencial de una nueva empresa es solucionar un problema existente en el mercado, es decir, satisfacer una necesidad de sus clientes potenciales (oportunidad de negocio). Por ello, conviene comenzar con la identificación de esta necesidad y buscar una propuesta de solución.

¿Qué criterios debe cumplir una oportunidad de negocios?

- Ser capaz de satisfacer una necesidad
- Tener un mercado
- Ser económicamente viable
- Ser innovadora y marcar una diferencia

ACCEDER A FINANCIAMIENTO

La instalación de cualquier infraestructura requiere de financiamiento. Para ello existe una serie de instrumentos que poseen las instituciones públicas a las cuales pueden acceder personas naturales y jurídicas. Estos están descritos en el sitio www.emprendetechile.cl el cual entrega, además, asesoría a todos aquellos empresarios que quieran llevar a cabo iniciativas privadas. También puede revisar el Listado de Financiamientos disponibles en la región de Los Ríos, en el Capítulo Anexos de este Manual.

Es recomendable que las municipalidades pongan a disposición de la comunidad toda la información relativa a estos instrumentos de financiamiento, actualizándola y realizando asesorías a los emprendedores de cada comuna.

CONSIDERAR NORMATIVAS Y LEYES

Es esencial considerar toda la normativa vigente en relación con los trabajadores (Ley 20.087, Código del Trabajo), así como la relativa a aspectos sanitarios y ambientales, según el tipo de infraestructura proyectada. Es importante también revisar la Ley 20.422 que establece normas sobre igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad. Para revisar estas leyes visite www.leychile.cl.



Chocolatería Entrelagos, Valdivia

DISEÑO

DEFINIR MISIÓN Y VISIÓN

Al diseñar un proyecto o inversión turística, es importante tener claro qué es lo que hace su empresa y hacia dónde va. Para eso, hay que definir la misión y la visión de la empresa.

La misión de una empresa debe responder a las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es su razón de ser?
- ¿Por qué se dedica a esta actividad?
- ¿Cuál es el beneficio que sus clientes o la sociedad perciben de su actividad?

La visión, por otra parte, representa el ideal de una empresa, aquello que se busca alcanzar como objetivo final.

COOPERACIÓN ENTRE EMPRESAS

Establecer relaciones de cooperación entre diferentes empresas trae consigo ventajas asociadas como crecimiento, rentabilidad o consolidación.

La cooperación puede ser de tipo horizontal, vale decir entre empresas del mismo rubro o servicio; o bien, de tipo vertical, entre empresas cuya producción o servicio atañe a distintas etapas de la cadena de valor.

También se pueden desarrollar buenas prácticas entre las empresas asociadas, que podrían materializarse de la siguiente manera:

- Producción o prestación de servicio conjunta: esto permite mayor fuerza en el mercado, producto o servicio de mayor calidad.
- Centralización de compras: lo que aumenta el poder del producto o servicio aumentando su calidad y mejora la negociación con los proveedores.
- Comercialización y promociones conjuntas: con ello se posibilita el acceso a más recursos (humanos y materiales), a la vez que mejora las ventas para cada una de las empresas.

En consecuencia, son muchos los beneficios que pueden conseguirse al implementar un trabajo

asociativo: entregar un mejor servicio a los clientes, introducción en nuevos mercados, desarrollo de nuevos productos, posibilidad de abordar proyectos de innovación conjuntamente y complementar actividades de turismo como alojamiento + cabalgata + trekking + restaurant + sauna lo que podría atraer a los visitantes por más días.

Se recomienda a los municipios generar un conocimiento exacto de la demanda de productos y servicios turísticos. Además de conocer a cabalidad los atractivos turísticos asociados a la comuna y cuáles tienen un potencial de desarrollo. De esta manera se podrá generar un Plan de Desarrollo Turístico congruente con una estrategia específica para el sector.



Feria fluvial, Valdivia

BUENA ACTITUD

Al interior de la empresa conviene adoptar una actitud o clima de colaboración, que permita la participación voluntaria del personal en función de los objetivos del turismo sustentable. Esta buena actitud se verá reflejada en el servicio al cliente, lo cual mejorará la calidad y acogida al turista.

CONSTRUCCIÓN

BUEN TRATO LABORAL

Es recomendable la contratación de mano de obra local durante la construcción de su infraestructura y tener un buen trato laboral con el personal, ya que esta acción se extiende hacia la comunidad y favorece el clima e imagen de su proyecto.

SALARIO JUSTO

Los niveles salariales tienen que ser reflejo del desempeño individual y colectivo de los empleados. Responder a una progresión salarial de acuerdo al incremento de la empresa y regirse de acuerdo a las regulaciones salariales establecidas por el Estado – salario mínimo, pago de horas extras y seguro social – permitiendo ajustes salariales adecuados e incentivos, generará en los empleados satisfacción y compromiso con su empresa y los clientes.

CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS

Se recomienda que los acuerdos contraídos con los empleados, se cumplan a cabalidad, respetando acuerdos preestablecidos y negociaciones colectivas relativas a asuntos salariales, existiendo la posibilidad de incentivos económicos que promuevan el desempeño de calidad por parte de los trabajadores. Lo anterior se expresará en un mayor compromiso con el trabajo y una mejor atención a los visitantes.

Los municipios pueden ayudar a que los beneficios económicos generados por el sector queden en la comunidad mediante el fomento de una serie de prácticas positivas, por ejemplo:

- Crear condiciones e incentivos para aumentar la inversión de las empresas locales en la comuna, así como estimular el ingreso de empresas externas, todas contratando personal local.
- Fomentar políticas de capacitación que generen la contratación de más personas de la comunidad.
- Dar apoyo y seguimiento a iniciativas de empresarios locales.



OPERACIÓN

TRANSPARENTAR LA OFERTA: PRECIO JUSTO Y TARIFAS A LA VISTA.

Parte de las recomendaciones que se hacen a empresas o inversionistas que buscan integrarse a la oferta de turismo sustentable, apuntan principalmente a la transparencia en la oferta, que incluye conceptos como el de precio justo y tarifas a la vista. Es importante entregar un servicio de calidad a un precio acorde al servicio entregado, que le permita a la empresa competir directamente en el mercado¹.



Artesanas en Feria Artesanal, Lago Ranco

Del mismo modo, es importante transparentar la información de tarifas, sin incurrir en prácticas de ocultamiento de información o engaño que no beneficien al cliente.

El incurrir en malas prácticas no sólo causa un daño tremendo a la fidelidad de su negocio turístico, sino que se asocia a todos los servicios de una zona geográfica. Por este motivo es importante tener una percepción de desarrollo territorial de forma responsable.



Puesto en la Feria fluvial, Valdivia

REINVERSIÓN

REGISTRO DE VISITANTES:

Es importante monitorear la experiencia del visitante, ya que ello permite superar falencias de cualquier tipo en infraestructura, servicios o aspectos medioambientales. Se recomienda considerar dicha información para orientar la reinversión, mejorando así los servicios y la experiencia en general del turista.

¹Kotler, P. 1999. "Principios del Marketing", 2ª edición, Prentice Hall Europa, New Jersey.

CAPACITACIÓN DEL PERSONAL:

Otra forma que tienen las empresas de reinvertir, es a través de las capacitaciones destinadas al personal. Para ello se recomienda evaluar las destrezas y debilidades que presenten los trabajadores en distintas áreas, para luego ser capacitados en aquellas áreas que más lo requieran, entregando así herramientas específicas a cada empleado para ser efectivo, poder prevenir, solucionar problemas en su trabajo y prestar un mejor servicio al visitante².

Los servicios públicos y municipios pueden contribuir en diferentes aspectos, como por ejemplo:

- Fomentar la promoción y publicidad de los atractivos turísticos de la zona. Si éstos se comparten con otras comunas, realizar esfuerzos conjuntos.
- Incentivar en la población actitudes de amabilidad y buen trato al turista.
- Mejorar la información que se le entrega al visitante mediante oficinas de información turística y señaléticas que indique hitos o descripciones de los sitios y actividades de interés.
- Sistematizar la mayor cantidad de información sobre los turistas.
- Generar condiciones de seguridad y limpieza para los visitantes.



Muelle Marina del Fuy, Puerto Fuy



BUEN EJEMPLO HOTEL MARINA FUY



Hotel Marina del Fuy, Puerto Fuy

El Hotel Marina Fuy, ubicado en Puerto Fuy, comuna de Panguipulli, presenta una serie de buenas prácticas económicas en su gestión como empresa turística, las que van desde tener una política de uso de energías alternativas para distintas operaciones al interior del hotel, hasta el uso de productos de la zona para su oferta gastronómica. Así también podemos destacar la arquitectura del hotel, dado su respeto por el entorno natural como por la utilización de materiales de la zona y mano de obra local para su construcción. Por último, es positivo destacar el alto nivel de capacitación del personal de este hotel, uno de los pilares fundamentales de los servicios ofrecidos por toda empresa turística a sus visitantes.

² Modelo de Desarrollo e Innovación en Productos Turísticos: Agenda de Innovación Turística Región de Los Ríos 2010 -2020.

BUENAS PRÁCTICAS SOCIOCULTURALES

Las buenas prácticas socioculturales buscan fomentar la participación de la comunidad en el desarrollo de proyectos turísticos sustentables, tanto públicos como privados, potenciando los atributos culturales que existan en el territorio. Para ello, este capítulo promueve la cooperación y participación entre los distintos actores involucrados: empresa privada, inversionistas, servicios públicos y municipalidades.

La implementación de buenas prácticas en el ámbito sociocultural, es una invitación a participar de un proceso dinámico e identitario que se configura como atractivo ante aquellos turistas que buscan conocer el bagaje cultural de ciertas comunidades y que se potencia en la medida que se evidencian las buenas relaciones existentes entre iniciativas turísticas y la comunidad aledaña.

En este capítulo encontrará recomendaciones ordenadas en las cuatro etapas que corresponden al ciclo de vida de toda infraestructura: Idea, Diseño, Construcción y Operación.



ACERCARSE A LA COMUNIDAD

El desarrollo de toda infraestructura turística genera impactos significativos, los cuales pueden afectar no sólo el medio natural, sino también el medio social, especialmente la convivencia con los vecinos. Por eso es siempre positivo acercarse y establecer buenas relaciones con la comunidad antes de iniciar cualquier proyecto, tanto público como privado.

Cuando los servicios públicos o municipios proyectan obras de gran impacto, como vías de comunicación, edificios públicos, terminales de buses y otras infraestructuras, es positivo establecer canales de información con la comunidad, para mostrar los beneficios de la obra y difundir ampliamente las medidas de mitigación implementadas mientras dure el proceso de construcción. Es positivo que se genere un intercambio de opiniones y que éstas sean, a la vez, instancias participativas.



Conociendo Llifén, Destino Cuenca del Ranco

CONOCER EL PATRIMONIO LOCAL

Lo esencial de cualquier iniciativa, ya sea pública o privada, es proteger el entorno social y natural del lugar donde se proyecta la construcción, principio básico del turismo sustentable, por lo cual es necesario conocer, valorar, proteger y fomentar la cultura local.

No debemos olvidar, que gran parte de la experiencia de los visitantes, tiene relación con el contacto con las comunidades locales, por lo cual es indispensable conocer la historia del sector y el patrimonio material e inmaterial existente, ya que a través de la cultura y el patrimonio se puede dar un sello particular a cada destino³.

En este sentido, se recomienda a los servicios públicos y municipios diseñar estrategias de conocimiento y difusión del patrimonio local. Para ello, es importante realizar diagnósticos, catastros, investigaciones y acciones de promoción que entreguen al inversionista o empresario datos concretos y acertados sobre la oferta cultural existente en la comuna.

CONOCER A LAS COMUNIDADES INDÍGENAS

Se recomienda conocer particularmente las comunidades indígenas que están en el entorno de nuestro proyecto o inversión, ya que estas culturas originarias pueden transformarse en grandes aliados a la hora de desarrollar una inversión turística sustentable. Es recomendable considerarlas y conocer su relación con el lugar (como presencia de cementerios o lugares sagrados) en el cual proyectamos la infraestructura o inversión⁴.

³ "Manual de Buenas Prácticas Sector Turístico", SERNATUR, 2011, Santiago.
⁴ Ley Indígena N° 19.253, establece normas sobre protección, fomento y desarrollo de las comunidades indígenas. www.conadi.cl

Nuevamente, los servicios públicos y los municipios tienen la oportunidad de contribuir como articuladores en la relación público-privada-comunidades, facilitando la comunicación y el trabajo entre estos actores.

DISEÑO

DISEÑAR CON LA COMUNIDAD

Al comenzar el diseño de un proyecto de infraestructura turística es recomendable incorporar la opinión de la comunidad local en distintos aspectos, que van desde el emplazamiento, el estilo de diseño, o la incorporación de elementos culturales locales, entre otros. Es fundamental que la comunidad conozca los beneficios que puede significar la actividad turística para su localidad.

La participación de la comunidad⁵, se puede plasmar a través de la realización de reuniones informativas sobre las características del proyecto, consultas ciudadanas sobre aspectos fundamentales, realizar actividades de trabajo con grupos focalizados o mesas de trabajo por sector. De esta forma se puede incorporar elementos locales al proyecto, generando un fuerte vínculo de integración proyecto - comunidad.

Es recomendable que los servicios públicos y municipios adopten sistemáticamente estas acciones para asegurar el adecuado desarrollo de sus proyectos de infraestructura, especialmente aquellos que involucran o impactan a un determinado sector de la comuna.

PUESTA EN VALOR DEL PATRIMONIO

La definición de patrimonio cultural está generalmente asociada a los inmuebles antiguos con un valor arquitectónico importante, pero también existe el patrimonio cultural inmaterial: que es aquel que se transmite de generación en generación, que

es recreado constantemente por las comunidades y grupos en función de su entorno, su interacción con la naturaleza y su historia. Este patrimonio infunde un sentimiento de identidad y continuidad en la comunidad. Al utilizar elementos de este patrimonio se contribuirá a promover el respeto de la diversidad cultural y la creatividad humana⁶.



Vecinos de Antilhue, Los Lagos

Como parte integral de cualquier proyecto de infraestructura, es necesario incorporar la conversión de elementos del patrimonio cultural local en atractivos turísticos, ya que pueden ser ampliamente requeridos por los visitantes. Por esto, al proyectar infraestructura, es positivo conocer el patrimonio local y evaluar ideas para transformarlo en valor agregado a su proyecto, velando siempre por un trato respetuoso hacia el mismo.

PUESTA EN VALOR DE LAS COMUNIDADES INDÍGENAS

Siguiendo la práctica anterior, la presencia indígena en los territorios de la región puede ser un punto a favor para cualquier iniciativa y por eso se recomienda que al momento de diseñar su proyecto, considere los

⁵ "Manual de Buenas Prácticas Sector Turístico", SERNATUR, 2011, Santiago.

⁶ "Convención para la salvaguarda del patrimonio cultural inmaterial", UNESCO, 2003, París.

elementos de la cultura mapuche que pueden ser un aporte. Para eso, puede tomar en cuenta elementos de la cultura material, el sistema de valores, significados, rituales y conceptos en torno al territorio, a la tierra y a los elementos naturales en general⁷.

Se recomienda especialmente que cualquier intervención sea planificada en conjunto con las comunidades indígenas y los municipios, con el propósito de generar relaciones positivas con las comunidades.



Preparando tortillas al rescoldo, Destino Sietelagos

Desde el sector privado, es necesario coordinar con los servicios públicos como CONADI o las Oficinas de Asuntos Indígenas que están presentes en los municipios, ya que son éstos quienes manejan específicamente el tema en los territorios, para poder establecer así un vínculo cimentado en la confianza

mutua. Es importante, a su vez, que estos organismos generen las instancias de apoyo a estas iniciativas.

También se recomienda a los Servicios Públicos y los Municipios incorporar en sus imágenes corporativas, diseños de infraestructura e interiores, elementos de la cultura mapuche que pueden ser un aporte a la identidad local.

DISEÑAR PARA TODOS: Diseño universal

La etapa de diseño del proyecto, es una oportunidad de integrar completamente a las personas con discapacidad a la experiencia turística. Las acciones que se puedan emprender en este sentido, representan una responsabilidad de toda la sociedad, tanto para las inversiones privadas como la proyectada desde el sector público.

Considerando que cada proyecto pueda ser visitado por personas con discapacidad, es necesario tener en cuenta esta cualidad desde la accesibilidad, mobiliario, equipamiento y atención.

También es necesario considerar no sólo elementos constructivos propios del diseño, sino también generar los espacios de información a visitantes y capacitar al personal a cargo de la infraestructura para desenvolverse con personas con discapacidad⁸.

Se recomienda a los Servicios Públicos y los Municipios incorporar estas consideraciones en todo proyecto que realicen.



CONSTRUCCIÓN

CONSTRUIR CON LA COMUNIDAD

Durante la construcción, se recomienda continuar con el proceso participativo, es positivo invitar a la comunidad a ver en presentaciones de fotos y video cuáles han sido los avances de las obras, los aspectos que fueron recomendados por la comunidad y se están implementando en la práctica⁹.

⁷ Maldonado, C. 2006. "Turismo y comunidades indígenas". OIT, Ginebra.

⁸ "Manual de accesibilidad turística para personas con movilidad reducida y discapacidad", SERNATUR, 2008, Santiago.

⁹ "Manual de Buenas Prácticas Sector Turístico", SERNATUR, 2011, Santiago.

Los servicios públicos y los municipios que implementan obras de gran impacto tienen que mantener un sistema de monitoreo en conjunto con los vecinos, para ver los avances y minimizar los impactos asociados, realizando ajustes en el proceso de construcción. Es recomendable que en cada reunión con la comunidad se ponga en valor los beneficios que esta obra aportará a las personas.

CONTRATAR MANO DE OBRA LOCAL

Es conveniente generar empleo en la comunidad, mediante la contratación de mano de obra local en construcciones, mantención y/o mejora de la infraestructura turística urbana y rural. Si las capacidades no están instaladas en la comunidad, es muy positivo elaborar una estrategia de capacitación, pensando no sólo en la construcción sino que también en la mantención y reparación de la infraestructura existe. Esta acción brinda sustentabilidad a su proyecto y generará nuevas habilidades en la comunidad¹⁰.

Los municipios también pueden aportar mediante programas de capacitación para mano de obra local.

OPERACIÓN

CONTRATAR PERSONAL LOCAL

Es positiva la contratación de personal local para la operación de la infraestructura, ya que se asegura un conocimiento de la cultura local y genera un impacto efectivo en la economía local. Además, esto da una buena imagen a los visitantes.

Se recomienda capacitar constantemente al personal, en función de ampliar y mejorar la oferta turística, tanto a nivel de servicios específicos del sector, así como incorporando elementos históricos y culturales locales¹¹.



Tortillas al rescoldo con carne mechada y queso, Lanco

PUESTA EN VALOR DEL PATRIMONIO LOCAL

Cuando el proyecto ya esté operando, se recomienda integrar sistemas de comunicación e información sobre el patrimonio cultural local existente, en función de educar al visitante respecto de la importancia del patrimonio¹², quien valorará mucho este detalle.

Por otra parte, conviene elaborar una estrategia de mitigación del deterioro del patrimonio material y natural según la infraestructura proyectada, para que exista un equilibrio en el uso del bien. Es necesario medir la capacidad de carga turística que puede soportar el atractivo cultural sin degradarse o perjudicar la experiencia del visitante.

¹⁰ "Buenas prácticas para turismo sostenible" Comisión de promoción del Perú, 2006, Lima.

¹¹ "Buenas prácticas para turismo sostenible" Rainforest Alliance, 2008, Ciudad de Guatemala.

¹² "Manual de Buenas Prácticas Sector Turístico", SERNATUR, 2011, Santiago.

Desde el sector público, existe una serie de herramientas prácticas para cumplir con este propósito y que van desde asesoría técnica hasta el financiamiento de iniciativas complementarias a la infraestructura. Los servicios públicos y los municipios pueden ser aliados de las iniciativas y generar una serie de actividades que mejorarán la experiencia del visitante¹³.

BUEN EJEMPLO **RESERVA BIOLÓGICA HUILO HUILO**

La Reserva Biológica Huilo Huilo recibió el “*Virgin Holidays Responsible Tourism Awards 2012*”, premio al mejor destino del mundo en relación a la conservación de las comunidades locales y la fauna salvaje. Responde a una serie de atributos destacados como buenas prácticas en el ámbito sociocultural, ya que uno de sus pilares fundamentales ha sido la integración y el trabajo en conjunto con las comunidades del entorno inmediato a la reserva. Las personas de la comunidad



Artesanas ‘Seres mágicos del Bosque’, Fundación Huilo Huilo, Neltume

han podido participar del proyecto, trabajar como mano de obra en su construcción y operación, capacitándose para desarrollar distintas labores dentro de la reserva. Además, se puede destacar su participación en actividades culturales como la segunda versión del Festival de Artes Escénicas, en la localidad de Neltume, siendo un aporte al desarrollo cultural y ampliando su ámbito de acción.



Nothofagus Hotel & Spa, Huilo Huilo, Neltume

¹³ www.minvu.cl, www.cnca.cl

BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES

Las buenas prácticas ambientales buscan prevenir los impactos sobre el medio ambiente y representan uno de los aspectos fundamentales a tratar de una manera responsable y consciente, particularmente en el ámbito turístico.

Es positivo generar un buen uso de los recursos naturales, junto a un adecuado consumo hídrico y energético, lo que además de provocar un ahorro económico, mejora la imagen de cualquier empresa ante sus usuarios y comunidad en general. Por otra parte, se recomienda cuidar los impactos que pudiera conllevar un proyecto de habilitación o construcción de infraestructura turística en cualquier entorno en que se sitúe.

Para lograr estos objetivos y el desarrollo del turismo sustentable, es esencial el trabajo en conjunto y de manera transversal en todos los sectores (públicos y privados), que intervienen de manera directa o indirecta en el encadenamiento productivo turístico.

En este capítulo encontrará recomendaciones ordenadas en las cuatro etapas que corresponden al ciclo de vida de toda infraestructura: Idea, Diseño, Construcción y Operación.



LOS CUATRO ELEMENTOS FUNDAMENTALES

Los impactos ambientales que puedan conllevar los proyectos de infraestructura turística tendrán que considerarse para todas las etapas del proyecto (diseño, construcción y operación) velando siempre por mantener y preservar cuatro elementos básicos y fundamentales del entorno donde se desarrolle el proyecto.

AIRE

Considere las alteraciones ambientales que puedan afectar la calidad del aire durante todo el proceso

y desarrollo de su proyecto. Para ello, es necesario realizar un análisis de cuáles son las actividades puntuales de la habilitación o construcción, que afectan directamente este elemento.

AGUA

Primero tenemos que realizar un levantamiento de información del lugar donde va a desarrollar su proyecto, que le permita conocer los cuerpos de agua y escorrentías, tanto superficiales como subterráneas, a fin de tener ciertas consideraciones fundamentales, como por ejemplo, mantener una distancia prudente de las riberas de ríos o lagos.

SUELO

Este elemento, es especialmente sensible a los impactos de tipo ambiental, por lo que la localización de una infraestructura de cualquier tipo, sobre el suelo, significa el "sacrificio" de dicha zona, por ello es recomendable elegir de una manera adecuada y técnica, el lugar preciso para levantar nuestro proyecto.



Flora nativa, Reserva Costera Valdiviana

BIODIVERSIDAD

Es importante considerar los elementos bióticos del medio ambiente, especialmente en nuestra región, ya que alberga especies en condiciones de vulnerabilidad tanto nativas como endémicas, que son de gran interés científico y turístico.

Entre las amenazas más comunes, se encuentra la disminución de corredores biológicos, fragmentación de hábitats y alteración significativa del medio ambiente, todo lo que conlleva a la emigración de especies que se encuentran presentes en condiciones normales¹⁴.



DIAGNÓSTICO DE COMPONENTES NATURALES

Es conveniente hacer una evaluación sobre los componentes naturales existentes en el área de intervención que se podrían ver afectados directa o indirectamente por el proyecto.

Para realizar este diagnóstico, puede establecer un área representativa donde se encuentren la mayoría de los elementos naturales (bióticos y abióticos) que caracterizan el área de intervención del proyecto.

En esta área se realizarán parcelaciones (sub áreas de estudio), que pueden ser circulares, con un radio predeterminado (de varios metros, dependiendo de la realidad del área de intervención). Dentro de cada sub área, se podrá estudiar cada metro cuadrado para los elementos más pequeños. Es recomendable el uso de imágenes aéreas (como Google Earth) que vaya acompañado de una descripción general del área,

situación territorial, tipo de bosque, hidrografía de relevancia y elementos naturales de relevancia¹⁵.

LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

Junto con el diagnóstico, es necesario realizar un levantamiento de los componentes abióticos (inertes) existentes en el área de intervención:

- Hidrografía: cuerpos de agua en general, como mar, lagos, ríos, esteros, vertientes u otros.
- Orografía: principales áreas montañosas en general
- Tipos de suelos existentes

También se tendrá que realizar un levantamiento de los componentes bióticos (seres vivos) presentes en el territorio:

- Flora nativa: árboles, arbustos y plantas, haciendo énfasis en las especies con problemas de conservación. Más información sobre la flora nativa en www.florachilena.cl
- Fauna nativa: la que sea más representativa, sirven para el registro evidencias de fauna nativa como sonidos, huellas, fecas, etc.
- Avifauna: por ser considerada uno de los atractivos de visitación de turismo de intereses especiales, las aves han de considerarse en como un grupo independiente de la fauna¹⁶. Información sobre avifauna en www.avesdechile.cl

Este levantamiento de información le permitirá contar con información a la hora de generar su oferta turística, pues puede encontrar alguna especie en el territorio que sea atractiva a los visitantes, especialmente aquellas en peligro o endémicas de la región de Los Ríos.

Los servicios públicos y los municipios pueden ser un aporte en este aspecto, al contar con un registro o catastro de la flora nativa, fauna y avifauna existentes en cada comuna. También es importante realizar publicaciones y acciones de difusión de estos elementos naturales presentes en el territorio, para que sea conocida y manejada por la comunidad.

¹⁴ Drumm y Moore, 2002. "Desarrollo del ecoturismo". The Nature Conservancy (TNC), USA

¹⁵ Rivera, F. 2011. "Programa experimental de educación al aire libre desde la perspectiva del ecoturismo, como aporte a la valorización escolar del entorno local". Tesis para optar al grado de Licenciado en Ecoturismo Universidad Andrés Bello (UNAB). Valparaíso.

¹⁶ Id.



DISEÑO

CAMBIAR HÁBITOS DE CONSUMO

La responsabilidad para quienes trabajan por el desarrollo de un turismo sustentable, comienza por cambiar o mejorar hábitos de consumo, que sean conscientes y proactivos con la realidad ecológica de nuestra sociedad, donde nadie puede verse ajeno a la discusión de la crisis ecológica global. En tal sentido, éste es el compromiso de velar por el buen uso de los recursos naturales, así como un adecuado y responsable consumo hídrico y energético.

Los municipios pueden desarrollar un plan de gestión adecuada de recursos y desechos: el consumo tanto energético como hídrico puede orientarse hacia la eficiencia consciente y comprometida de los funcionarios municipales y de quienes visitan y hacen uso de las instalaciones públicas. Para ello es prioritario informar a la comunidad en general a través de afiches que fomenten y orienten esta buena práctica¹⁷.



Flora nativa, Reserva Costera Valdivia

DISEÑAR PENSANDO EN LA HUELLA

Se recomienda trabajar en base a conceptos como la **huella ecológica**, el que básicamente apunta a mostrar el consumo “en recurso” que realizan los seres humanos, tanto en sus hábitos de vida diaria, como los

servicios y bienes que utilizan y adquieren. Este uso o consumo, se traduce en la capacidad que tiene el planeta tierra en recuperar ese “gasto”, para lo cual se arroja un indicador de “superficie de recuperación¹⁸”. El promedio mundial alcanza a 2,9 hectáreas por persona, en tanto que en Chile, el promedio de la huella ecológica llega a 3,5 hectáreas, superando con creces el promedio mundial. Para más información visite www.tuhuellaecologica.org



Otro concepto similar, es la **huella de carbono**, que permite hacer un cálculo estimado de los gases de efecto invernadero (GEI) que resultan de la cadena productiva de la realización de un servicio o la gestión y operación de una empresa. El cálculo de la huella de carbón, permite conocer cuántos kilos de CO₂ se están liberando a la atmósfera por la conducta energética de los servicios que consumimos y producimos. Para más información visite www.carboneutral.cl.

Por último, la **huella hídrica**, se refiere al agua utilizada tanto en la vida normal de cada persona, operación y gestión empresarial, como en la elaboración-consumo de productos y servicios de uso diario. Para más información, visite www.huellahidrica.org.

¹⁷ “Chile por un turismo sustentable: Manual de buenas practicas – Municipalidades”. SERNATUR, 2012, Santiago.

¹⁸ Gachet, 2002. “La huella ecológica: teoría, método y tres aplicaciones al análisis económico”. Ediciones ABYA-YALA, Ecuador.



CONSTRUCCION

PLAN DE MONITOREO Y MITIGACIÓN

La elaboración de un plan de monitoreo de impactos ambientales, tiene por objeto evitar las afectaciones más relevantes sobre el medio ambiente, ya que se pueden tornar en situaciones irreversibles, que cambien notoriamente las condiciones ambientales importantes, incluso antes de realizar algún tipo de intervención en un entorno natural o urbano de características especiales¹⁹. **Revise tabla de mitigación de impactos en los Anexos del manual.**

En esta etapa, es fundamental seguir un plan de trabajo diario y por actividades, que vele por el cumplimiento de las “prácticas de mitigación”, que puedan garantizar la disminución de los impactos. Dichas medidas y/o prácticas de mitigación de impactos ambientales, deben ser “realistas”, en el sentido de resguardar el medioambiente, el uso y/o ahorro energético, en la medida de las posibilidades existentes, al tiempo que no perjudiquen el desarrollo y cumplimiento del proyecto.

CUIDAR LOS CUATRO ELEMENTOS FUNDAMENTALES

AIRE

Para ello, es necesario realizar un análisis de cuáles son las actividades puntuales de la habilitación o construcción del proyecto, que afecte directamente

este elemento, como por ejemplo:

- Movimiento de tierras; despeje y nivelación de terreno.
- Uso y manejo de materiales en polvo como el hormigón, yeso y áridos en general.
- Uso de elementos tóxicos que se puedan liberar a la atmósfera.

AGUA

Se tiene que considerar un uso adecuado de este recurso durante la etapa de construcción y disminuir los riesgos de contaminación de fuentes de aguas subterráneas y superficiales, especialmente en zonas cercanas a cuerpos de agua (continentales y marinos). También ha de tenerse en cuenta el escurrimiento de sedimentos (erosión), que puedan afectar las fuentes de agua antes mencionadas.

Algunas de las actividades constructivas que se realizarán de una manera adecuada para prevenir impactos en este elemento, son:

- Mezclas realizadas en base a cemento, como el hormigón.
- Pintura
- Desechos domiciliarios (trabajadores de la construcción)
- Habilitación de caminos
- Encausamiento de aguas y canales

SUELO

Se recomienda tomar las medidas pertinentes para evitar la erosión y el transporte de elementos del suelo hacia otras superficies; asimismo los cuidados sobre la compactación del suelo, a zonas distintas de las ya “sacrificadas” para el uso turístico, por ello se debe velar por un tránsito de constructores, trabajadores, pasajeros y/o visitantes por áreas destinadas para ello.

Evitar una sobrecompactación de áreas ajenas a este rol es esencial, ya que conlleva a la disminución en la regeneración arbórea y vegetal en general, perdiendo además las cualidades de infiltración de aguas, sobre todo en zonas lluviosas como la región de Los Ríos.

¹⁹ Borges, Carbone, Bushell y Jaeger, 2011. “Sustainable Tourism and natural World Heritage”. International Union for Conservation of Nature (IUCN), Suiza.

Algunas de las actividades constructivas que se realizarán de una manera adecuada para prevenir impactos en este elemento, son:

- Movimiento de tierras, despeje y nivelación de terreno
- Encausamiento de aguas
- Intervenciones en zonas con fuerte pendiente
- Rellenos

BIODIVERSIDAD

Algunas de las actividades constructivas que se realizarán de una manera adecuada para prevenir impactos en este elemento, son:

- Tala sin plan de manejo forestal.
- Instalaciones en sitios muy sensibles ambientalmente (por ejemplo zonas de nidificación o apareamiento de especies animales).
- Desechos (basuras), que alteran las conductas y hábitos alimenticios de las especies de animales.
- Contaminación directa (sobre elementos naturales) o indirecta (sobre el agua, aire o el suelo).



Aves en Rapaco, Destino Cuenca del Rancho

IDENTIFICAR IMPACTOS Y MITIGARLOS

Para cada actividad de construcción, es recomendable identificar el recurso natural que se afecta para realizar medidas de mitigación y posteriormente, de monitoreo. **Revise tabla de mitigación de impactos en los Anexos del manual.**

Es necesario contar con medidas de mitigación de impactos durante la etapa de construcción, ya que

ésta puede ser una de las etapas que más impacten el entorno medioambiental²⁰.

Es importante que los servicios públicos y municipios desarrollen protocolos de construcción sustentable a nivel local, que puedan ser aplicados tanto por inversionistas y empresarios como por la comunidad en general.



OPERACIÓN

PLAN DE MONITOREO DE IMPACTOS

Es positivo continuar el monitoreo de los impactos ambientales que ha conllevado el proceso de construcción y habilitación de infraestructura, así como de las medidas de mitigación de los impactos identificados en las etapas anteriores. Para ello, es conveniente hacer un seguimiento periódico del impacto asociado a dicha infraestructura.

PROTOCOLO DE BUENAS PRÁCTICAS

Una vez que el proceso de construcción de la infraestructura turística ha finalizado, comienza el proceso de operación propiamente tal, el cual se espera esté siempre acompañado de una actitud de cuidado del entorno por parte del personal y de los visitantes.

Para ello, es recomendable establecer protocolos de buenas prácticas para el uso adecuado de la infraestructura, predeterminando algunos aspectos como:

- Capacidad de carga turística (en relación a la capacidad real de la infraestructura)
- Sistema de ahorro energético (aislación térmica efectiva, ampolletas y artefactos eléctricos de bajo consumo, uso de energías alternativas, otros).
- Sistema de manejo adecuado de residuos domiciliarios.
- Sistema de reciclaje de residuos.
- Consciencia turística (entregar material de difusión de cuidado del medio ambiente en el entorno del proyecto)²¹.

²⁰ UNESCO, 2000. "Aciertos y debilidades del ecoturismo en reservas naturales: el papel de la certificación" Ediciones Amos Bien, Costa Rica.

²¹ García, 2006. "Manejo de visitantes en áreas protegidas: Manual operativo". Instituto Hondureño de Turismo, Honduras.

Los servicios públicos y municipios pueden promover el reciclaje y reutilización de residuos, la eficiencia energética e hídrica y el cuidado del medio ambiente a través de la realización de talleres gratuitos y abiertos a la comunidad en general.

CERTIFICACIONES AMBIENTALES Y TURÍSTICAS

Se recomienda obtenerlas, ya que garantizan una mayor eficiencia de sus recursos, mejorando sus costos operacionales y además, brinda a su proyecto o negocio una imagen verde que permite acceder a mercados más exigentes, donde la responsabilidad ambiental es clave a la hora de optar a destinos y servicios turísticos. Esto además entrega un valor agregado a su negocio²².

Ejemplos de las certificaciones ambientales que se trabajan en Chile, las encuentra en www.greensolutions.cl y www.calidadturistica.cl



BUEN EJEMPLO

PARQUE URBANO EL BOSQUE

El Parque Urbano El Bosque es un área protegida privada, ubicada en plena ciudad de Valdivia. Es un buen ejemplo de buenas prácticas ambientales, ya que su objetivo es la conservación, protección y conocimiento de nuestras especies nativas de flora y fauna.

Desde 2004 es administrado y gestionado por el Comité Ecológico Lemu Lahuén, integrado por vecinos del barrio y de la ciudad. El área cuenta con 7 hectáreas de bosque nativo y un humedal contiguo, en el que pueden observarse numerosas especies

características de estos ambientes. Su objetivo es la conservación y educación medioambiental y cuentan con facilidades de acceso a los visitantes, ya que existe una red de senderos y miradores, también con la coordenada accesible. Por otro lado, mantiene un centro de acopio de materiales reciclables en su establecimiento²³.



Humedal, Parque Urbano El Bosque, Valdivia



Señalética, Parque Urbano El Bosque, Valdivia

²² UNESCO, 2000, Aciertos y debilidades del ecoturismo en reservas naturales: el papel de la certificación, Ediciones Amos Bien, Costa Rica.

²³ www.parques-selvavaldiviana.cl; WWF, 2012. "Guía de Áreas protegidas de la Región de Los Ríos". Valdivia.

BUENAS PRÁCTICAS CONSTRUCTIVAS

Existe una clara relación entre la construcción y el medio ambiente, que evidencia la conveniencia de aplicar criterios de sostenibilidad al desarrollo de proyectos turísticos que minimicen los impactos ambientales. En este sentido, es importante considerar todas las fases que constituyen el ciclo de vida del producto final: la infraestructura. Es importante que busque asesoría profesional de arquitectos e ingenieros para el desarrollo de su proyecto.

El concepto de eficiencia energética es hoy transversal a todo tipo de edificaciones, sin embargo, es imprescindible la aplicación concreta de estrategias de eficiencia energética en el caso de las instalaciones turísticas, ya que el ahorro por concepto de energía puede significar un gran incentivo para disminuir los costos operativos e incrementar el confort al interior de las instalaciones.

Es muy importante que los servicios públicos y municipios comiencen a utilizar en la definición de sus bases de licitación, sus diseños y en la operación de sus instalaciones, los conceptos que se presentan a continuación para que puedan servir de ejemplo al resto de la comunidad.

En este capítulo encontrará recomendaciones ordenadas en las cuatro etapas que corresponden al ciclo de vida de toda infraestructura: Idea, Diseño, Construcción y Operación.



IDEA

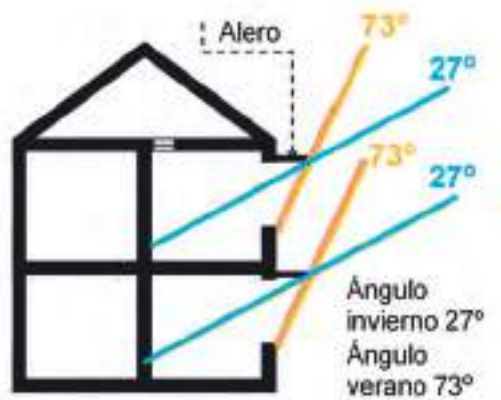
UBICACIÓN Y ORIENTACIÓN: NORTE

La ubicación del edificio y la orientación de las ventanas al norte, significará un ahorro en el consumo de energía por concepto de ganancias térmicas por radiación solar. El siguiente esquema muestra el porcentaje de aumento en energía requerido para calefacción cuando la edificación se desvía desde el norte (fig 1).



(1) Solar Energy and Housing Design. Volume 1: principles, Objectives, Guidelines. Simos Yanas

Una orientación óptima hacia el norte, y libre de obstrucciones, permite controlar el acceso o bloqueo de la radiación solar al interior, con mínimos esfuerzos constructivos y arquitectónicos. En la región de los Ríos, la máxima altura solar en verano es de 73° y en invierno de 27° , es decir, en verano el sol entrará en forma más vertical y en invierno lo hará más horizontal. Un alero, delante de las ventanas, puede bloquear la radiación en verano y permitir su ingreso en invierno lo que optimiza el comportamiento energético en invierno e impide el sobrecalentamiento en verano. (fig. 2)



(2) Angulo Solar en la región de Los Ríos. Infografía MArch. Carolina Sepúlveda, 2012, Valdivia.

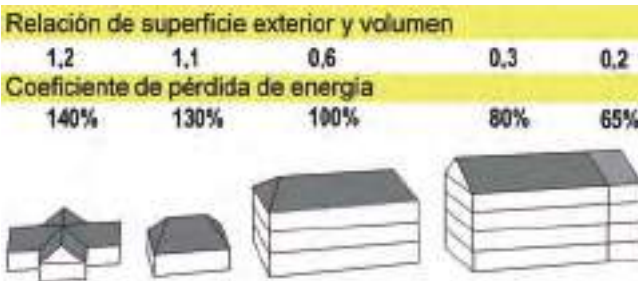
Por último, considere el paisaje y las vistas que existan en el lugar para ubicar y orientar la infraestructura, de modo que puedan aunarse los conceptos energéticos con los turísticos. Recuerde que los turistas probablemente busquen el lugar que les entregue las mejores vistas.

DISEÑO

DISEÑAR UN VOLÚMEN MÁS EFICIENTE

La forma del edificio incide altamente en el consumo energético: mientras menos fachada esté expuesta, mejor será el comportamiento energético. El objetivo entonces será diseñar el mayor volumen con la menor cantidad de fachada posible, es decir, mientras más compacto y regular sea el volumen, menor superficie de fachada expuesta al exterior habrá, y por lo tanto, menor cantidad de pérdida de calor. (fig. 3)

La relación área y envolvente debe ser de 2,5 m² de envolvente por cada 1 m² de área edificada:



(3) Eco- Logis. La Maison a Vivre. Collectif, Thomas Schmitz-Gunther

CALIDAD DE LA ENVOLVENTE = AISLACIÓN

La calidad de los muros exteriores debe responder al clima presente en la región, evitando al máximo las pérdidas de energía. Para determinar esto se utiliza un valor denominado coeficiente global de transmitancia de calor (U), el cual indica el flujo de calor que permite un determinado muro desde el interior al exterior. En definitiva, mientras más bajo sea el valor, mejor es la solución constructiva. Esto se logra esencialmente utilizando aislante térmico continuo en toda la

envolvente del edificio: pisos, muros y techumbre. La mayor cantidad de energía y calor se pierde a través de la techumbre y los muros exteriores, la mayor fuente de frío y humedad es el piso, de ahí la necesidad de aislar el interior. Esta aislación que utilizaremos en la envolvente será lo más continua posible, pues cuando se corta el uso de aislante se produce un 'puente térmico' que es donde la envolvente pierde calor.

Para conocer más sobre este tema, acceda a los Manuales Técnicos sobre eficiencia energética en www.minvu.cl.

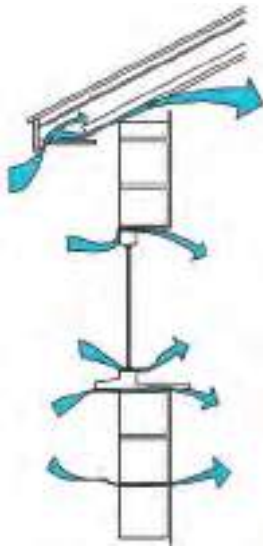
Es necesario tener en cuenta los puntos conflictivos en donde el aislante térmico no quede bien instalado, y queden puentes térmicos que permitan el escape de calor hacia el exterior. (fig. 4)



(4) Puntos críticos de la envolvente de un edificio para evitar pérdidas de energía. MArch Carolina Sepúlveda (ref. Isover Manual)

UNA BUENA VENTILACIÓN

Para mantener niveles saludables de oxígeno al interior de la edificación es necesario contemplar ventilación. En el verano, la ventilación es necesaria para limpiar el aire como también para enfriar. Durante el invierno es importante renovar el aire, pero no perder temperatura. Actualmente, la ventilación se realiza en gran parte por las infiltraciones provocadas por defectos en la construcción o el diseño. Estas infiltraciones ayudan a renovar el aire, sin embargo incrementan las pérdidas de calor y aumentan el consumo de energía. (fig. 5)



(5) Solar Energy and Housing Design. Volume 1: principles, Objectives, Guidelines. Simos Yanas

Para tener una ventilación controlada, existen mecanismos que optimizan la renovación de aire y controlan las cantidades que entran y salen de la edificación. (fig. 6)



(7) Environmental Design Guide for naturally ventilated and daylit offices. D. Rennie, F. Parand

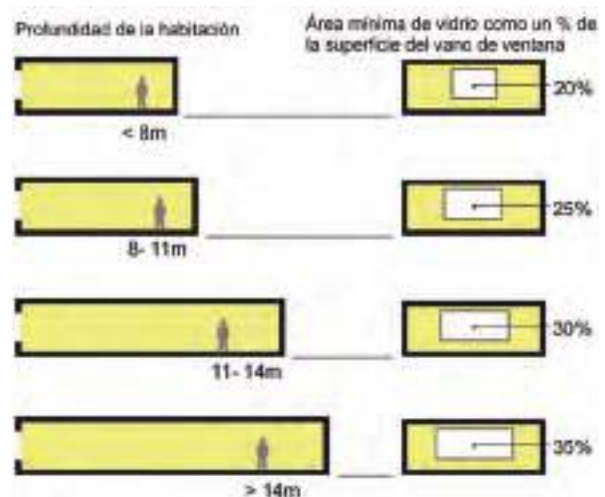
UNA BUENA ILUMINACIÓN

El uso de iluminación natural puede significar un alto ahorro en energía eléctrica, siendo el diseño arquitectónico la primera variable para esta contribución. En la región de Los Ríos, la disponibilidad de luz durante los meses de invierno y otoño es muy baja, por lo que la optimización de la luz es esencial. El factor que más influye en la optimización de las vistas y la iluminación natural es el tamaño de la ventana en relación a la profundidad de la habitación. (fig. 8)



(6) Solar Energy and Housing Design. Volume 1: principles, Objectives, Guidelines. Simos Yanas

Esta tabla entrega indicadores sobre la cantidad de aire necesario para ventilar y mantener niveles saludables de oxígeno al interior de las edificaciones de acuerdo al uso. (fig. 7)



(8) Environmental Design Guide for naturally ventilated and daylit offices. D. Rennie, F. Parand

También puede optimizar y mejorar la iluminación interior usando pinturas y revestimientos de colores claros.

USAR ENERGÍA SOLAR

La eficiencia energética, depende en gran medida de las decisiones que se hagan en la etapa de diseño arquitectónico. Sin embargo, en climas donde existe una gran demanda por calefacción y agua caliente, como en la Región de Los Ríos, el costo aún puede ser alto. En este caso, se recomienda utilizar sistemas de generación de energía renovables que se complementen con el uso de combustibles tradicionales.

Los sistemas con placas solares, pueden ser una alternativa para elevar la temperatura del agua en invierno y así disminuir el consumo de gas (combustible más usado para calentar agua en la región). Con este sistema, es posible elevar la temperatura entre 10°-15°C durante el invierno.

Es importante destacar que en la zona, los cielos durante el invierno y otoño están predominantemente cubiertos, por lo que se recomienda realizar un estudio de la radiación disponible antes de comprar, construir o pre-dimensionar equipos de esta naturaleza. Más información específica sobre Valdivia en www.radiacionuv.cl.



Imágenes de colectores solares de autoconstrucción para pruebas de eficiencia. Archivo MArch Carolina Sepúlveda, 2012, Valdivia.

UNA BUENA CALEFACCIÓN

Los sistemas de apoyo para calefaccionar un edificio, deben ser consecuentes con el tipo de edificio que se está pensando. Es importante considerar que no existe un sistema óptimo de calefacción que funcione para todo tipo de edificación. El tamaño y consumo del equipo está estrechamente relacionado con la

eficiencia envolvente y volumétrica, mientras que el cómo se entrega el calor (radicadores, losa radiante, aire) depende del uso programático que se da a la infraestructura.

Las distintas fuentes de calefacción tienen precios y eficiencias calóricas diferentes, por lo que se recomienda buscar asesoría de un experto en climatización. Sin embargo, el combustible que aparece ampliamente más disponible y económico en la región es la biomasa, en cualquiera de sus formas; leña, pellets, astillas, chips, etc. Hoy en día el 95% del combustible usado para calefacción en nuestra región es leña²⁴.

Al respecto de la sustentabilidad ambiental, es importante considerar que actualmente existe leña certificada disponible en el mercado local, lo que además de garantizar el respaldo de un plan de manejo de los bosques de donde proviene la leña, se asegura su calidad en cuanto a nivel de eficiencia energética: la leña seca tiene mayor potencia calórica y emite menos contaminación del aire. Para saber dónde y por qué comprar leña certificada visite: www.lena.cl.

DISEÑAR PARA TODOS: Accesibilidad universal

El tema de la Accesibilidad en infraestructuras turísticas será una variable transversal que identifique a todos los diseños propuestos en este manual. Para ello, se tendrá siempre presente la definición de Cadena de Accesibilidad "que se refiere a la capacidad de cualquier persona para aproximarse, acceder, usar y salir de cualquier espacio o recinto con independencia, facilidad y sin interrupciones. Si cualquiera de estas acciones no es posible por cualquier usuario, la cadena se corta y el espacio o situación se torna no accesible"²⁵.



²⁴ MArch Carolina Sepúlveda, 2012

²⁵ "Manual de Accesibilidad para personas con capacidades diferentes en Áreas Silvestres Protegidas por el Estado", CONAF, 2010, Santiago.

Como lo indica el dibujo anterior, al diseñar cualquier infraestructura, hay que tener en cuenta que existen varios usuarios que pueden ser familias con niños en coche, personas que han sufrido algún accidente o las personas de la tercera edad. Todas estas agradecerán contar con la Cadena de Accesibilidad para su fácil desplazamiento.

Esta Cadena de Accesibilidad significa que la infraestructura o espacio público es accesible en todas sus etapas de uso: desde la entrada, los espacios de recepción a público, los comedores, los baños y la circulación por distintos niveles a través de rampas. Se recomienda el uso de rampas en lugar de escaleras y utilizar las pendientes indicadas en los manuales accesibles indicados más abajo.

Es importante destacar que la accesibilidad en infraestructura turística es un tema fundamental, ya que permitirá atender de forma correcta las necesidades de los visitantes de cualquier edad o condición física. La accesibilidad tiene que resguardarse tanto en infraestructuras del entorno urbano, como en construcciones del entorno natural.

Para información sobre medidas antropométricas para entornos urbanos y rurales, incluyendo áreas silvestres, revise los manuales sobre accesibilidad disponibles en: www.senadis.gob.cl y www.ciudadaccesible.cl.



Así mismo, la Ley 20.422²⁶ dice que: “Las nuevas construcciones, ampliaciones, instalaciones (...) u otras reformas de edificios de propiedad pública o privada, destinados a un uso público, así como también las vías públicas y de acceso a vías de transporte público, parques, jardines y plazas, deberán efectuarse de

manera que resulten accesibles y utilizables sin dificultad por personas que se desplacen en sillas de ruedas”



CONSTRUIR CON ELEMENTOS EFICIENTES

Es importante construir con griferías temporizadas y utilizar WC con descarga diferenciada (Dual Flush) que permitan ahorrar en consumos de agua durante la operación. También se recomienda contemplar el uso de aparatos de bajo consumo eléctrico ya que si no se considera su uso permanente, se encarecerá la operación de la infraestructura.

CONTRATAR PERSONAL LOCAL

Es necesaria para una construcción sustentable en la región, que la mano de obra sea personal local que trabaje con los materiales de la zona. Esta simple práctica permite controlar los costos, generar continuidad, oferta de trabajo y buenas relaciones con la comunidad local, logrando también un tipo específico de construcción que junto a la elección de materiales tradicionales de la zona va adquiriendo identidad.

Los servicios públicos y municipios pueden apoyar directamente esta buena práctica exigiendo en los términos de referencias de sus licitaciones el uso mano de obra local toda vez que sea posible.

CONSTRUIR CON MATERIALES LOCALES

Los distintos tipos de bosques que están presentes en la región de Los Ríos aportan una gran diversidad de maderas como material constructivo, que tiene que ver con el paisaje específico donde se ubique la comuna, identificándose por su tipo de madera como también los tipos de piedras que varían de una comuna o sector a otro. Trabajar con los materiales del lugar genera tanto una característica de identidad como una construcción sustentable, a la vez que distingue materialmente una comuna de otra, enriqueciendo de este modo la imagen regional.

²⁶ Ley 20.422 Establece normas sobre igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad, año 2010, Título IV, art. 28.

Es importante que los municipios de la región definan Ordenanzas Locales, como las que existen en Panguipulli y Futrono, que regulen la materialidad de las fachadas en función de generar una identidad local.



CONTAR CON MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LAS FAENAS CONSTRUCTIVAS

Para realizar una construcción sustentable es necesario tener presente una serie de impactos que ésta genera en el ambiente. Para ello, se realiza un plan de mitigaciones para las faenas en específico.

Algunas de las faenas a tener siempre en cuenta son:

- Acopio y traslado de materiales
- Movimientos de tierra
- Instalaciones de estructuras
- Terminaciones y pinturas
- Utilización controlada de energías durante la construcción
- Manejo de residuos y reciclaje
- Plan de desarme (en caso de demolición)

Para revisar las medidas de mitigación por faena constructiva consulte las tablas que se presentan en el Capítulo Anexos.

Es necesario que los municipios apoyen en el manejo de residuos y escombros de construcción en cada comuna, ya que si no se dispone de lugares definidos y adecuados, terminan ilegalmente vertidos en sitios eriazos, creando focos que generan no sólo un deterioro visual a la comuna sino también ambiental.

OPERACIÓN

PLAN DE MONITOREO DE IMPACTOS

En la etapa operativa de la habilitación de la infraestructura pueden surgir nuevas formas de impacto al ambiente. Tal como en las etapas anteriores, deben ser identificados y monitoreados con un seguimiento periódico.

PROTOCOLO DE BUENAS PRÁCTICAS DE USO

Este protocolo tiene por objetivo lograr una actitud de cuidado del entorno por parte del personal que está cotidianamente habitando la infraestructura, así como de los visitantes que acoge.

Este protocolo de buenas prácticas para el uso adecuado de la infraestructura, puede contemplar medidas como:

- Implementar un sistema de ahorro energético: utilizar ampolletas y artefactos eléctricos de bajo consumo. Utilizar en la medida de lo posible, energías alternativas para algunos mantenimientos domiciliarios o combinar energías renovables con tradicionales.
- Contar con un sistema de cuidado del agua: conviene reutilizar y minimizar su consumo.
- Tener un sistema de manejo adecuado de residuos domiciliarios, mediante la separación de residuos entre los que pueden reciclarse y reutilizarse en centros de acopio o puntos limpios.
- Habilitar un sistema de reciclaje de residuos, dentro de la infraestructura.
- Entregar a los visitantes un Manual de Uso de las instalaciones, un material de difusión para el cuidado del medio ambiente y del entorno de la infraestructura, como también recomendaciones para la mantención, aprovechamiento y ahorro de energía.
- En el caso de hospedajes y restaurantes, se recomienda vincular el entorno natural donde se emplaza, para que esa interacción propicie el cuidado del lugar y su entorno.
- Mantener una temperatura interior entre 20 y 22° si usa equipos de climatización.

Los servicios públicos y municipios pueden ayudar con la promoción y difusión de estas prácticas, incorporándolas en sus propias instalaciones (Manual de Uso de Oficinas o Edificios Públicos).

También es necesario que los municipios tomen el liderazgo en el manejo de residuos, manteniendo una buena cadena de disposición final de los materiales desechados y reciclables, fomentando campañas de reciclaje e información.

CUIDADOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA

Es muy importante realizar una revisión y mantención periódica de las instalaciones sanitarias para evitar filtraciones y goteras.

También realice una mantención periódica en las instalaciones eléctricas, de gas y calefacción para evitar pérdidas o mal funcionamiento.

Es importante contar con un plan de mantención de fachadas, techumbre e interiores, especialmente protección de maderas y pinturas que pueden prolongar la vida útil de los materiales.

PUNTOS LIMPIOS Y CENTROS DE ACOPIO²⁷

En la región existen algunos lugares definidos como puntos limpios, donde se recolectan materiales reciclables:

- CAMPUS ISLA TEJA Y CAMPUS MIRAFLORES, UACH, Valdivia.
- Parque Urbano El Bosque, Valdivia
- Escuela Juan Bosch, Niebla
- Plazoleta Población Padre Hurtado, Lanco

También existen algunos **centros de acopio** que pueden recibir material de reciclaje:

- Independencia #455, Valdivia, 220221.
- Elecsur. Chacabuco #399, Valdivia, 208080.
- Manuel Rodríguez #324, Panguipulli, 312203.

DECORAR CON ELEMENTOS LOCALES

Por último, es importante no perder de vista la calidez que entrega una buena decoración en nuestra infraestructura turística. En este sentido, podemos aprovechar los objetos que existen en nuestro

entorno para hacer más acogedores los espacios que ofrecemos. Podemos incorporar elementos naturales como flores, piedras, raíces y también elementos culturales como artesanías y antigüedades.



Artesana tejiendo Boqui, San José de la Mariquina



BUEN EJEMPLO URBANO HOTEL DI TORLASCHI, VALDIVIA

El Hotel Di Torlaschi está ubicado en el centro de Valdivia, en la calle Yerbas Buenas. Cuenta con un terreno de 1000 m² y una superficie edificada de 670 m². Este Hotel es un ejemplo de buenas prácticas constructivas ya que se verifican en el edificio: una planificación eficiente (en cuanto a la selección del emplazamiento apropiado), uso de materiales de construcción y energías renovables no contaminantes locales. También se han considerado las implicancias



Fachada Hotel Di Torlaschi, Valdivia

²⁷ Proyecto Los Ríos Región Sustentable, www.losrios-sustentable.cl

del comportamiento del pasajero, junto con aspectos de diseño y soluciones constructivas eficientes. Cuenta también con un plan de gestión y manejo de energía y recursos, el cual permite mantener el alto confort demandado a un menor costo, teniendo a la vez un mejor control del medioambiente e involucrando al personal y a los pasajeros en el plan de manejo de las energías²⁸.



Interior Hotel di Torlaschi, Valdivia



BUEN EJEMPLO RURAL **PARQUE FUTANGUE, LAGO RANCO**

El Parque Futangue es una iniciativa de conservación privada de acceso restringido, enfocada principalmente en la educación ambiental. Está ubicado a 20 km. de Lago Ranco y cuenta con 12 mil hectáreas de manejo en un entorno natural impresionante. Cuenta con un sistema de senderos, miradores, refugios, quinchos, puentes y otras infraestructuras que permiten recorrer el territorio en sintonía con el entorno natural. Este parque, además, posee una de las infraestructuras mejor logradas en cuanto a la comprensión del entorno y al trabajo con materiales y mano de obra locales, lo que ha generado un estilo constructivo propio que le entrega al proyecto originalidad e identidad.



Detalle picaporte, Parque Futangue, Lago Ranco



Laguna, Parque Futangue, Lago Ranco

²⁸ Eficiencia Energética en Instalaciones Turísticas, MArch Carolina Sepúlveda 2010

III. DISEÑOS

Infraestructura turística para la Región de Los Ríos

La necesidad de los diseños urbanos y rurales que aparecen en este manual fue detectada por medio de un levantamiento de información secundaria que tuvo una cobertura regional exhaustiva que abarcó las doce comunas, incluyendo entrevistas a cada uno de los encargados de turismo así como a especialistas de organismos públicos y privados, todos vinculados directamente con el ámbito de la infraestructura turística regional .

A partir de este análisis fue posible identificar las necesidades regionales más comunes respecto a infraestructura y equipamiento turístico, surgiendo así la selección de diseños que se incluyen en este manual.

Se utilizaron como referencia algunos diseños existentes en la región, los cuales se propone replicar porque representan un buen diseño y el uso adecuado de materiales locales.

También se ha considerado en los diseños la cadena de accesibilidad que permita el acceso universal.



Al inicio del capítulo podrá encontrar los **PERMISOS** que necesitará para implementar cualquier proyecto turístico en la región.

Luego, encontrará los **DISEÑOS INDICATIVOS** presentados en formato de fichas donde se entrega una descripción, planos, imágenes 3D, fotografías y recomendaciones. Estos diseños son:

- Paradero Urbano
- Paradero Rural
- Oficina de Información Turística Urbana
- Oficina de Información Turística Rural
- Señalética
- Feria de Productos Locales
- Miradores de Camino
- Refugio de Montaña
- Refugio de Bosque-Costa
- Senderos
- Mirador de Madera
- Área de Baños
- Área de Baños Secos
- Embarcadero
- Camping
- Mobiliario para Miradores de Camino y Camping
- Orientaciones para Terminal de Buses
- Orientaciones para Alojamientos y restaurantes – Obras nuevas

- Orientaciones para Alojamientos y restaurantes – Inmueble con valor patrimonial
- Orientaciones para Costaneras

En la parte final del capítulo, encontrará las **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS** y **PRESUPUESTOS REFERENCIALES** para los diseños que están propuestos en este manual.

PERMISOS REGLAMENTARIOS

Antes de comenzar el diseño de nuestro proyecto, revisaremos la normativa y los permisos que necesitamos obtener.

Si su proyecto se refiere a alojamiento turístico, consulte previamente el 'Reglamento de clasificación, calificación y registro de establecimientos turísticos denominados Hotel, Motel y Apart Hotel' en www.sernatur.cl y también la página www.calidadturistica.cl donde encontrará información importante.

Para facilitar la comprensión de los permisos, revise la tabla a continuación donde encontrará los Diseños que se entregan en este Manual además de otros proyectos de infraestructura turística. En este listado se entregan cuáles son los permisos o solicitudes que necesita:

TABLA DE PERMISOS PARA LA REGIÓN DE LOS RÍOS

ORGANISMO	MUNICIPIO (Dirección de obras)	MUNICIPIO (Depto. De Patentes)	SSV (Servicio de Salud Valdivia)	MINVU y SAG (Serv. Agrícola y Ganadero)	SEA (Serv. de Evaluación Ambiental)	MINVU Patrimonio	CONSEJO DE MONUMENTOS NACIONALES	CAPITANIA DE PUERTO
TIPO DE PERMISO	Permiso de obra / Recepción	Patente municipal	Resolución de higiene ambiental	Cambio de uso de suelo	Resolución de calificación ambiental	Aprobación de proyecto	Aprobación de proyecto	Concesión marítima
Señalética	●							
Paraderos	●							
Miradores	●							● (6)
Embarcaderos hasta 50 naves					● (3)			●
Embarcaderos sobre 50 naves					●			●
Oficina de Información Turística	●							● (6)
Refugios	●	●		● (2)				
Senderos	●	●		● (2)				
Camping hasta 50 sitios	●	●	●	● (2)	● (3)			● (6)
Camping sobre 50 sitios	●	●	●	● (2)	●			● (6)
Alojamiento hasta 100 camas	●	●	● (1)	● (2)	● (3)	● (4)	● (5)	● (6)
Alojamiento sobre 100 camas	●	●	● (1)	● (2)	●	● (4)	● (5)	● (6)
Restaurant hasta 300 personas	●	●	●	● (2)	● (3)	● (4)	● (5)	● (6)
Restaurant sobre 300 personas	●	●	●	● (2)	●	● (4)	● (5)	● (6)
Ferias de productos locales	●	●	● (1)	● (2)	● (3)			● (6)
Terminal de Buses	●	●	● (1)	● (2)	● (3)			

● (1)	Sólo si considera venta, producción y/o servicio de alimentos
● (2)	Sólo si el proyecto turístico esta ubicado en un predio rural
● (3)	Sólo si se encuentra en alguna Zona de Interés Turístico (ZOIT) o Área Silvestre Protegida por el Estado (ASPE)
● (4)	Sólo aplicado a Inmueble de Conservación Histórica
● (5)	Se aplica en un Monumento Nacional o Zona Típica
● (6)	Sólo si considera ubicarse dentro del territorio de una playa de mar, lago o río

LEGISLACIÓN ASOCIADA A LOS PERMISOS	
●	Plan Regulador Comunal, Ordenanzas Locales, Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC) , Ordenanza Genaral de Urbanismo y Construcciones (OGUC)
●	Ley Rentas Municipales, articulo 23.
●	Código Sanitario, Decreto con fuerza de Ley N°725
●	Artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC)
●	Ley de Concesiones Maritimas, D.F.L. 340 DE 1960
●	Decreto Supremo N° 95 DE 2001, Ley 19.300
●	Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC) y Ordenanza Genaral de Urbanismo y Construcciones (OGUC)
●	Ley 17.288 de Monumentos Nacionales

Fuente: Consultora Verde Vivo Ltda.

A continuación entregamos un resumen de los Permisos considerados en la Tabla anterior.

PERMISOS MUNICIPALES Y RESOLUCIÓN DE HIGIENE AMBIENTAL

Antes de comenzar el diseño de cualquier proyecto, tiene que acudir al Departamento de Patentes y a la Dirección de Obras de la Municipalidad que corresponda. Allí le informarán sobre los trámites para obtener Permiso de Obra, Recepción Municipal y Patente Municipal. Para conocer los documentos que requiere en cada caso, consulte el capítulo Anexos.

Si el proyecto considera la venta, producción o comercialización de alimentos, tendrá que obtener una Resolución de higiene ambiental.

Más información:

Provincia de Valdivia: Oficina de Salud, Chacabuco 700, Valdivia (63-265105)

Provincia del Ranco: Oficina de Salud, Arturo Prat 997, La Unión (64-646101)

Más información sobre trámites y permisos en la página web de la comuna de su interés: todas las comunas de la región cuentan con esta plataforma.

ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS

En la región de Los Ríos existen numerosas áreas con protección estatal. Existen Áreas Silvestres Protegidas por el Estado (ASPE), Monumentos

Naturales, Santuarios de la Naturaleza y Zonas de Interés Turístico (ZOIT). Los Destinos Turísticos Valdivia-Corral, Sietelagos y Cuenca del Ranco tienen la categoría de Zonas de Interés Turístico.

Para desarrollar proyectos turísticos en cualquier área que cuente con protección estatal consulte al Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) la pertinencia de realizar un estudio de impacto ambiental (ver título Evaluación de Impacto Ambiental).

En la región también existen áreas con protección privada, la mayoría agrupada en la Asociación de Áreas Privadas Protegidas de los Ríos (APP Los Ríos).

Es importante que antes de intervenir un área protegida cuente con un Plan de Manejo que le permita zonificar e identificar aquellos sectores donde podemos desarrollar proyectos de infraestructura turística.

La zonificación del uso público de un Área Protegida Privada forma parte de un proceso integral de ordenamiento en el que se establecen las zonas aptas para distintos tipos de uso. Estas zonas de manejo se definen en función de su valor para la conservación, el tipo de actividades a desarrollar y la intensidad de los usos admitidos. El uso público deberá incorporarse desde el inicio, tanto en la definición de los objetivos y zonificación como de las actividades de manejo. En general se distinguen siete tipos de zonas²⁹:

ZONA	VALOR NATURAL	OBJETIVO PRINCIPAL	INTENSIDAD DE USO PÚBLICO	EJEMPLO EQUIPAMIENTO
Intangible	Alto	Preservación	Ninguna	Ninguno
Primitiva	Alto	Conservación	Muy baja	Senderos
Recuperación	Medio	Conservación	Baja /Media	Senderos
Manejo de recursos	Medio	Conservación	Baja /Media	Senderos
Uso extensivo	Medio	Uso público	Alta	Senderos, caminos
Uso intensivo	Bajo	Uso público	Muy alta	Áreas de camping
Especial	Bajo	Construcciones	Muy alta	Edificaciones

Fuente: Manual de senderos y uso público, 2004, Autores: Alberto Tacón, Carla Firmani

Más información en:

www.conaf.cl, www.parques-selvavaldiviana.cl, www.sirapchile.cl.

²⁹ “Manual de Senderos y Uso Público”, Proyecto CIPMA-FMAM, 2004, Valdivia

CAMBIO DE USO DE SUELO

Para construir un equipamiento turístico en predios rurales, hay que realizar un cambio de uso de suelo. Este trámite requiere la autorización del Ministerio de Agricultura y de acuerdo a informe técnico del MINVU.

Si desea subdividir un predio rural en lotes inferiores a 5000 m² y desarrollar un proyecto de equipamiento turístico habrá que:

- Solicitar autorización a la Secretaría Ministerial de Agricultura.
- Solicitar informe técnico a la Secretaría Ministerial de Vivienda y Urbanismo.
- Estos antecedentes se presentarán al Director de Obras Municipales correspondiente, quien resolverá respecto a la división y al Permiso de Urbanización.

Para construir en un predio rural de 5000m² o más, corresponde:

- Solicitar aprobación correspondiente de la Dirección de Obras Municipales, previo informe favorable del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), respectivo.

Más información en www.sag.cl, Guía de trámites.

EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

En nuestro país, existe la necesidad de velar por los impactos ambientales que se generan en el medio ambiente. Para ello, existe el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) encargado de evaluar los impactos que puedan producir proyectos con determinadas características (ver listado abajo). El proceso de evaluación ambiental concluye cuando el SEA entrega la Resolución de Calificación Ambiental (RCA).

Infraestructura Turística afecta a evaluación de impacto ambiental

- Superficie construida igual o mayor a 5.000 m²
- Superficie predial igual o mayor a 15.000 m²
- Capacidad de atención, afluencia o permanencia simultánea igual o mayor a 300 personas
- 100 o más sitios para el estacionamiento de

vehículos

- Capacidad igual o superior a 100 camas
- Capacidad igual o superior a 50 sitios para acampar
- Capacidad para un número igual o superior a 50 naves

Fuente: Decreto Supremo N° 95 DE 2001

Para desarrollar proyectos turísticos en cualquier área que cuente con protección estatal hay que consultar al Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) la pertinencia de realizar un estudio de impacto ambiental.

La **Consulta de Pertinencia** es aquella petición mediante la cual se solicita un pronunciamiento al SEA sobre si un proyecto o actividad debe someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Si el proyecto resulta pertinente de evaluación, no podrá obtener la Recepción de Obras Municipales sin la Resolución de Calificación Ambiental (RCA).

Más información en www.sea.gob.cl

INMUEBLE O ZONA PATRIMONIAL

En la región de Los Ríos, existe un patrimonio arquitectónico valioso presente en varias comunas. Este patrimonio puede estar protegido por ley ya sea como Monumento Histórico, Zona Típica (Pintoresca), como Inmueble o Zona de Conservación Histórica.

Si fuese un Monumento Histórico o una Zona Típica (Pintoresca) tendrá que dirigirse al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) para realizar cualquier modificación al edificio.

Si fuese un Inmueble o Zona de Conservación Histórica tendrá que dirigirse a la Secretaría Ministerial de Vivienda para realizar cualquier modificación al edificio. Estas zonas están definidas en los Planes Reguladores de cada comuna.

Más información en: www.monumentos.cl,
www.patrimoniourbano.cl

CONCESIONES MARÍTIMAS

La concesión marítima es un arriendo por utilizar un espacio en el borde costero (playa) o superficie del agua. Existen dos clases: una gratuita para organizaciones sin fines de lucro o Servicios Públicos y otra pagada para cualquier entidad privada. Si el proyecto contempla instalar un embarcadero en un río o lago navegable (chequear listado más abajo) tendrá que solicitar una concesión marítima ante la Capitanía de Puerto que corresponda.

Todas las Capitanías de Puerto cuentan con una Oficina de Concesiones donde se entrega información y se reciben las peticiones. En la región existen las Capitanías de Valdivia, Corral, Panguipulli y Lago Ranco y tiene que dirigirse a la más cercana a su proyecto.

Más información en: www.concesionesmaritimas.cl, www.directemar.cl

LISTADO DE RÍOS Y LAGOS NAVEGABLES

Lagos: Riñihue, Huishue, Huillipilún, Pellaifa, Pullingue, Gris, Reñihue, Ranco, Maihue, Puyehue, Calafquén, Panguipulli, Neltume, Pirihueico y Constanca.

Ríos: Calle-Calle, Lingue, Valdivia (y sus afluentes navegables), Tornagaleones (Sectores Montañas del Pilhuita, La Boca y Las Tres Bocas), Queule, Muicolpué, Colún, Bueno (Sectores Los Patos, La Goleta y El Manzanito) y Cau-Cau.

Fuente: Gobernación Marítima de Valdivia.

Tipo de concesión	Duración de la concesión	Tipo de estructura que permite	Renovable	Tipo de trámite	Duración del trámite
De escasa importancia (permiso o autorización)	Hasta un año	Flotante	No (se tramita nuevamente)	Local	180 días*
Concesión marítima menor	Hasta 10 años	Permanente	Si	Nacional	180 días*
Concesión marítima mayor	Sobre 10 años	Permanente	Si	Nacional	180 días*

(*) 180 días desde la recepción de todos los antecedentes, por lo tanto, el plazo puede ser mayor.

DISEÑOS

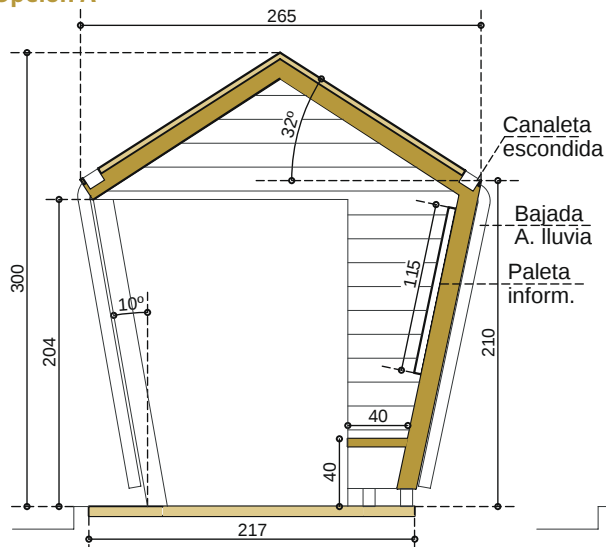
A continuación se presentan los diseños considerados para este manual de Buenas Prácticas, presentados en formato de fichas donde se entrega una descripción, planos, imágenes 3D, fotografías y recomendaciones. Los planos están a escala y aparece indicada junto al dibujo, todas las medidas están en centímetros y los niveles de piso están indicados así:  es decir, 10 cm sobre el terreno natural.

Los diseños contemplados en este Manual son:

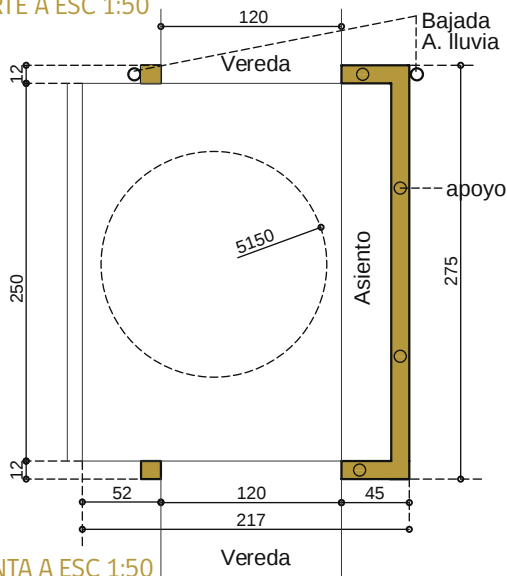
- Paradero Urbano
- Paradero Rural
- Oficina de Información Turística Urbana
- Oficina de Información Turística Rural
- Señalética
- Feria de productos locales
- Miradores de Camino
- Refugio de Montaña
- Refugio de Bosque-Costa
- Senderos
- Mirador de Madera
- Área de Baños
- Área de Baños con baño seco
- Embarcadero
- Camping
- Mobiliario para Miradores de Camino y Camping
- Orientaciones para Terminal de Buses
- Orientaciones para Alojamientos y restaurantes - obras nuevas
- Orientaciones para Alojamientos y restaurantes - inmueble con valor patrimonial
- Orientaciones para Costaneras

PARADERO URBANO

Opción A

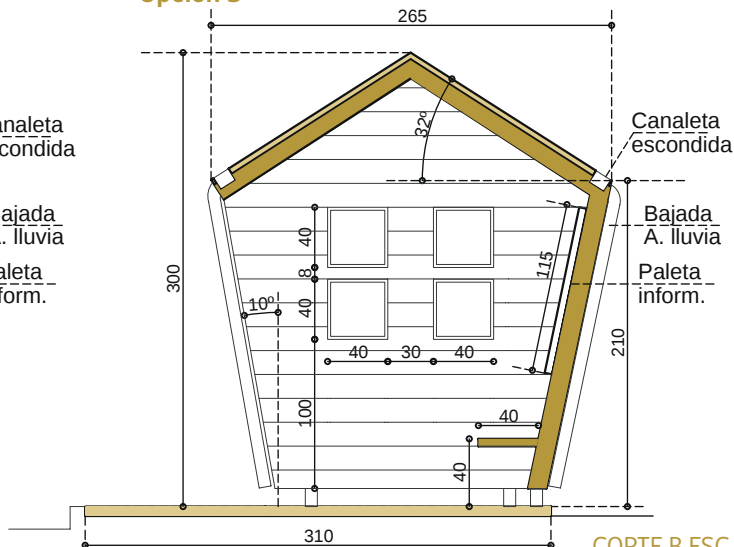


CORTE A ESC 1:50

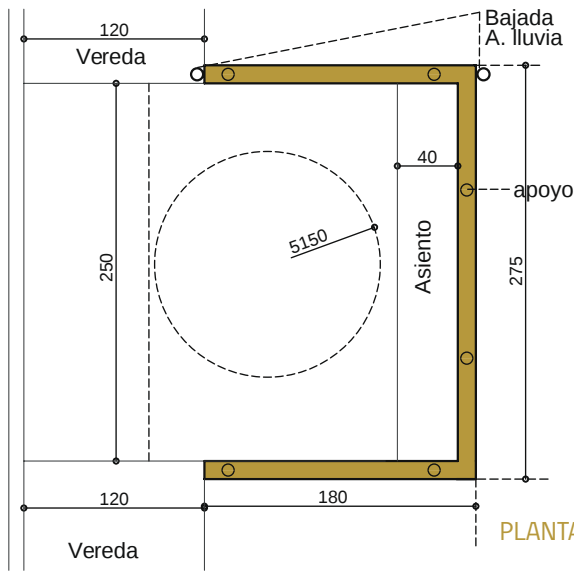


PLANTA A ESC 1:50

Opción B



CORTE B ESC 1:50



PLANTA B ESC 1:50

DESCRIPCIÓN

- Este diseño está orientado a sectores y emplazamientos ubicados dentro de la ciudad.
- La materialidad principal es madera elaborada. El diseño contempla un espacio universal con asiento y una paleta informativa en el interior del paradero. Se entregan dos versiones de este paradero ya que, dependiendo del espacio disponible, se podrá elegir el modelo más adecuado. La **Opción A** es la versión con menor espacio disponible y en ella, la vereda pública (máx. 120cm) pasa dentro del paradero. La **Opción B** es la versión

con mayor espacio disponible y en este modelo, la vereda pública pasa fuera del paradero dejando un espacio cubierto más generoso. El pavimento será en hormigón, estará a nivel con la vereda existente y no se utilizarán gradas para asegurar el acceso universal. El revestimiento interior y exterior será madera nativa elaborada o rústica dispuesta en forma horizontal. Este diseño está inspirado en los paraderos urbanos que existen en la comuna de Los Lagos.



¿Que permisos se necesitan?

Para revisar permisos y normativa, consulte las primeras páginas de este capítulo.

¿Cómo se hace?

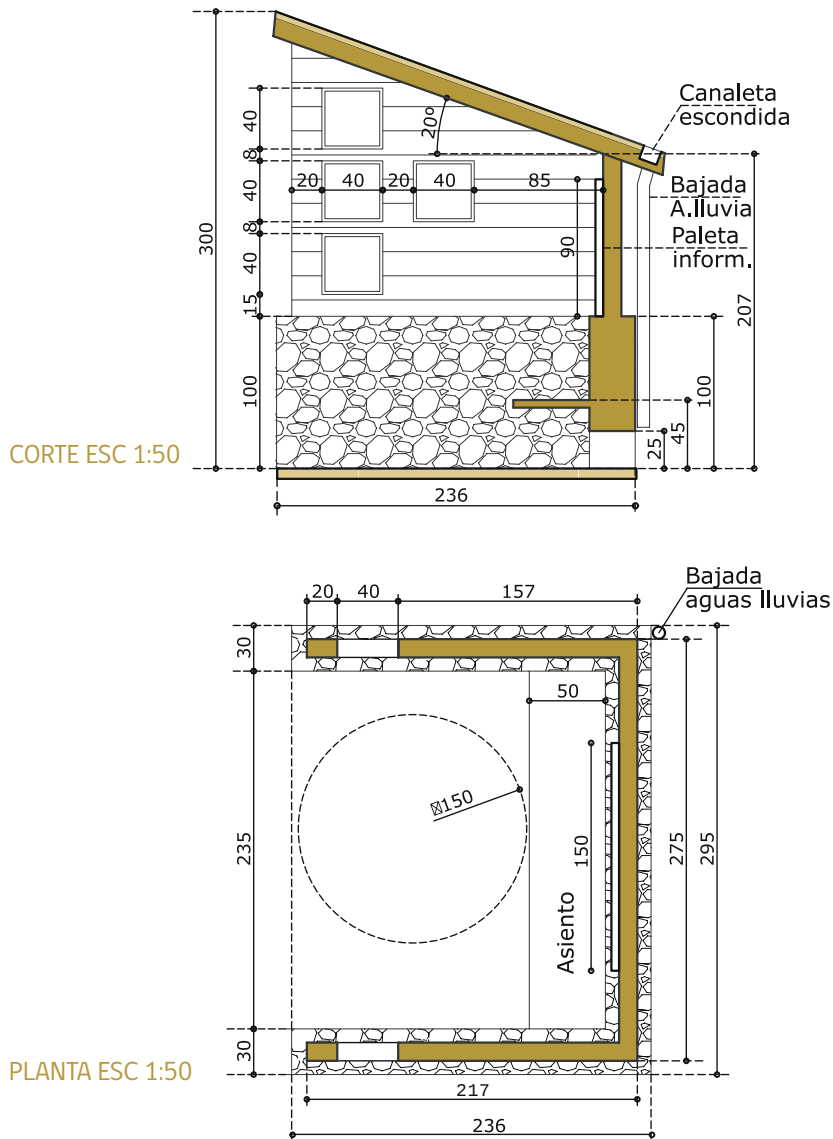
¿Cuánto costará?

Consulte especificaciones técnicas y presupuestos referenciales al final de este capítulo.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda utilizar maderas y piedras de la zona para los revestimientos.
- Si el paradero será ubicado en sectores que cuenten con recolección de basura periódica, se recomienda ubicar un basurero al costado. En caso contrario, se recomienda ubicar señalética que incentive el uso de bolsas personales de basura.

PARADERO RURAL



DESCRIPCIÓN

- Este diseño está orientado a sectores rurales y áreas protegidas. La materialidad principal es madera rústica y presenta un zócalo de albañilería en su contorno. El diseño contempla un espacio universal con asiento y una paleta informativa en el interior del paradero. El pavimento será en hormigón para evitar la humedad excesiva al interior del paradero, estará a nivel con la vereda

existente y no se utilizarán gradas para asegurar el acceso universal. El revestimiento interior y exterior del zócalo será en piedra de la zona. El revestimiento de muros interior y exterior será madera nativa rústica dispuesta en forma horizontal. Este diseño está inspirado en los paraderos rurales que existen en la comuna de Panguipulli.



¿Que permisos se necesitan?

Para revisar permisos y normativa, consulte las primeras páginas de este capítulo.

¿Cómo se hace?

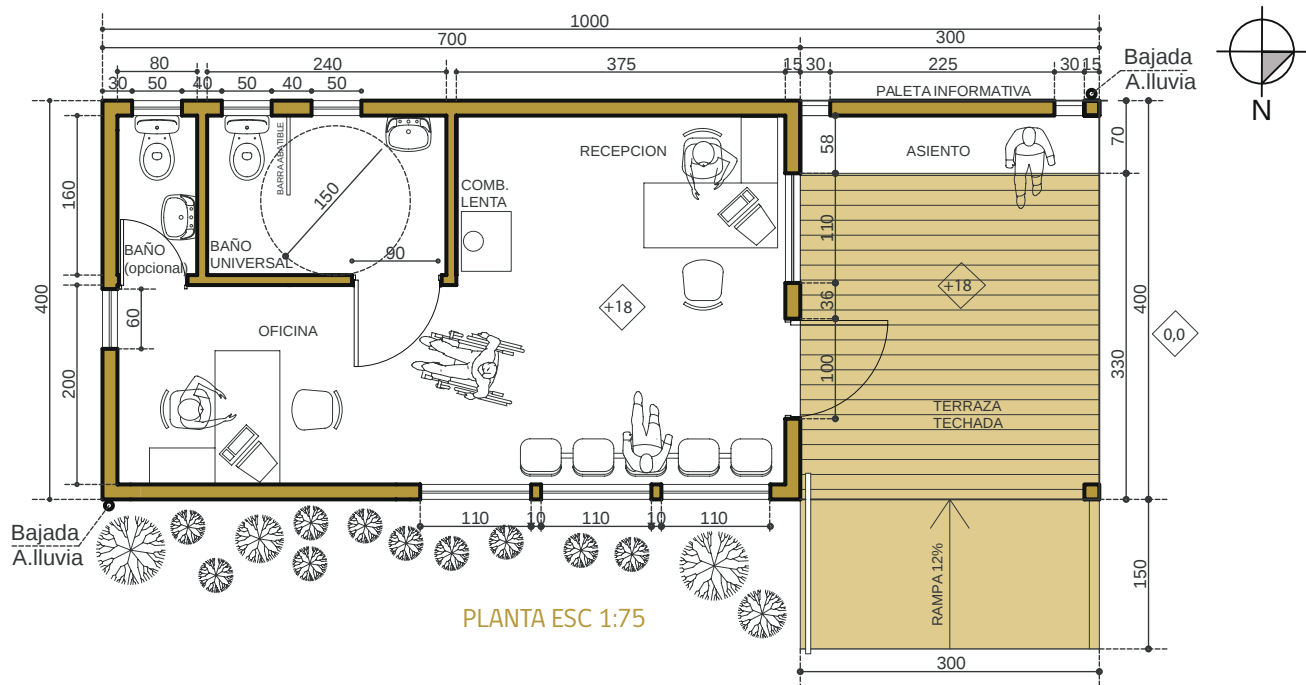
¿Cuánto costará?

Consulte especificaciones técnicas y presupuestos referenciales al final de este capítulo.

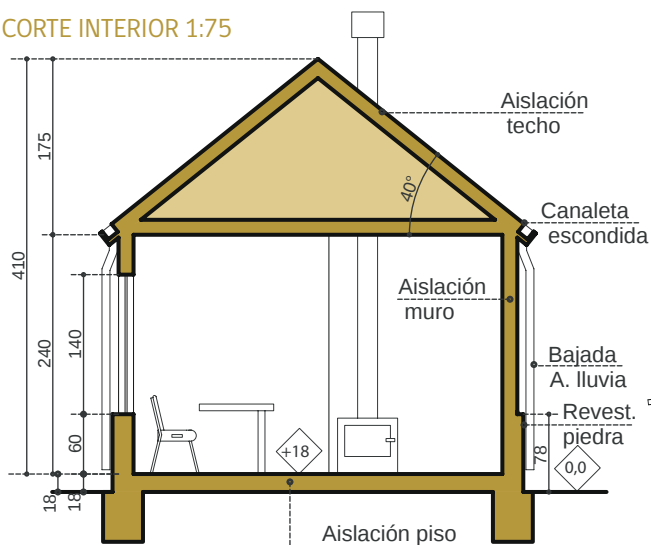
RECOMENDACIONES

- Es conveniente colocar alguna señalética de la comuna en la parte superior del paradero, que indique el sector en el que está emplazado el paradero.
- Se recomienda utilizar maderas y piedras de la zona.
- Si el paradero será ubicado en sectores que cuenten con recolección de basura periódica, se recomienda ubicar un basurero al costado. En caso contrario, se recomienda ubicar señalética que incentive el uso de bolsas personales de basura.

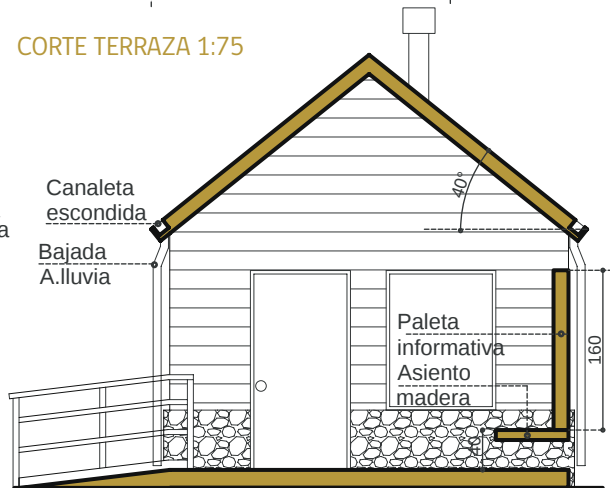
OFICINA DE INFORMACIÓN TURÍSTICA URBANA



CORTE INTERIOR 1:75



CORTE TERRAZA 1:75



DESCRIPCIÓN

- Este es un **diseño indicativo** orientado a sectores urbanos como plazas, costaneras o algún otro emplazamiento definido dentro de la ciudad. Puede complementarse con estacionamientos a un costado. La materialidad principal es madera y presenta un zócalo de albañilería armada en todo su contorno. El revestimiento de muros exteriores es madera nativa dispuesta en forma horizontal y el revestimiento del zócalo es piedra de la zona.
- El diseño interior contempla un espacio de atención a público, un espacio privado y dos baños: uno de ellos universal. La implementación del baño pequeño es opcional ya que puede ser destinado a bodega o a una pequeña cocina. Existe una rampa para acceso universal y una terraza techada que acoge a los visitantes en un espacio donde poder esperar e informarse gracias a una paleta de información.



¿Qué permisos se necesitan?

Para revisar permisos y normativa, consulte las primeras páginas de este capítulo.

¿Cómo se hace?

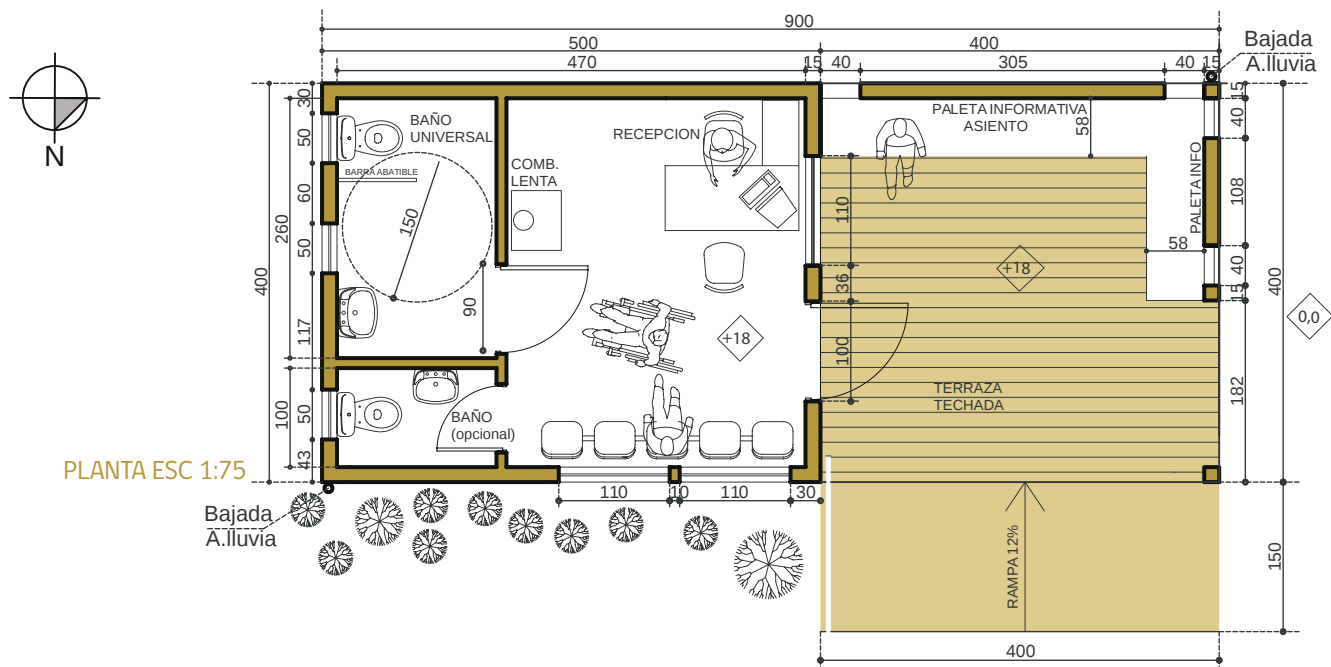
¿Cuánto costará?

Consulte especificaciones técnicas y presupuestos referenciales al final de este capítulo.

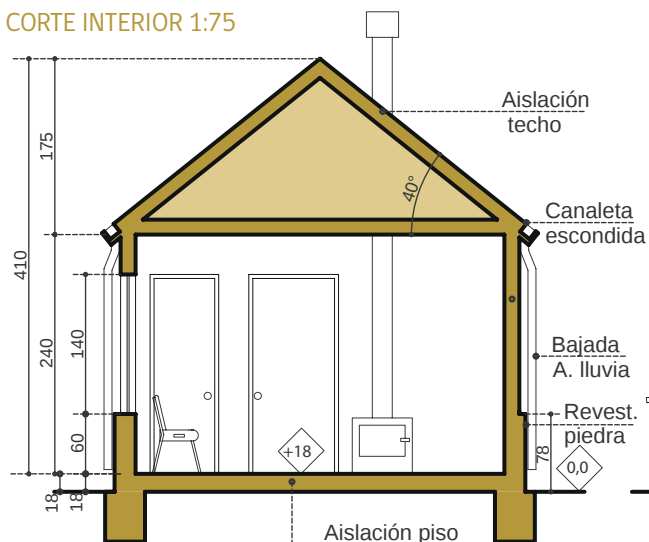
RECOMENDACIONES

- Considere una altura máxima de 80cm para el mesón de atención a público.
- Utilice manillas (no pomos) en todas las puertas ya que estas son universales.
- Utilice llaves de agua temporizadas y WC con descarga diferenciada (Dual Flush) para hacer más eficiente su operación.
- Al escoger los materiales de construcción, de preferencia a piedras y maderas de la zona.
- Ponga especial atención a las aislaciones en sistema de techo, muros y piso. Para saber más de este tema, consulte el capítulo Buenas Prácticas etapa Diseño.
- Si se quiere adosar la oficina a algún deslinde del terreno, se recomienda adosar el muro SUR del diseño, **reemplazando el muro perimetral de madera por un muro cortafuego**, descrito en las Especificaciones Técnicas.
- El entablado de piso exterior en la terraza y rampa de acceso no tiene que presentar separaciones entre tabla y tabla para permitir la circulación de coches y sillas de rueda.

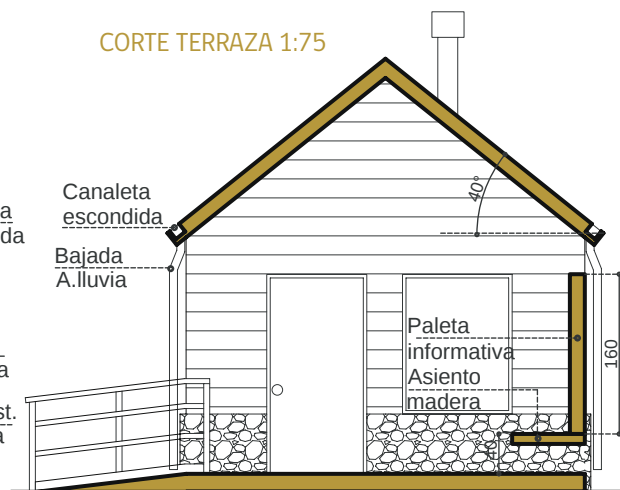
OFICINA DE INFORMACIÓN TURÍSTICA RURAL



CORTE INTERIOR 1:75



CORTE TERRAZA 1:75



DESCRIPCIÓN

- Este es un **diseño indicativo** orientado a sectores rurales o áreas protegidas y puede complementarse con un estacionamiento en un espacio cercano.
- La materialidad principal es madera y presenta un zócalo de albañilería armada en todo su contorno. El revestimiento de muros exteriores es madera nativa dispuesta en forma horizontal y el revestimiento del zócalo es piedra de la zona.
- El diseño interior contempla un espacio único de atención a público y dos baños: uno de ellos universal. La implementación del baño pequeño es opcional ya que puede ser destinado a bodega o a una pequeña cocina. Existe una rampa para acceso universal que da a una terraza techada de 4m de ancho, con un sector de espera que cuenta con asiento y paleta de información en dos costados. Esta terraza permite acoger a una mayor cantidad de personas en el exterior de la oficina.



¿Qué permisos se necesitan?

Para revisar permisos y normativa, consulte las primeras páginas de este capítulo.

¿Cómo se hace?

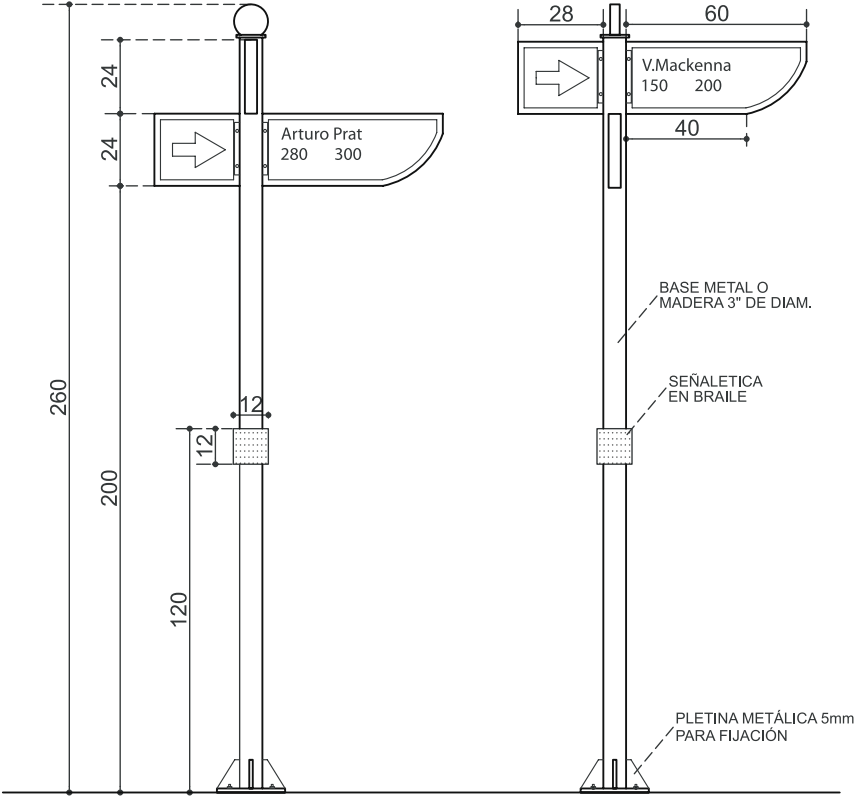
¿Cuánto costará?

Consulte especificaciones técnicas y presupuestos referenciales al final de este capítulo.

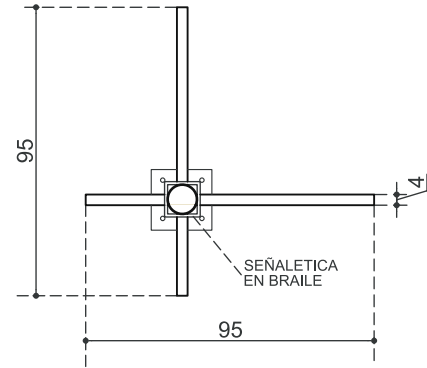
RECOMENDACIONES

- Al escoger los materiales de construcción, dar preferencia a piedras y maderas del lugar.
- Ponga especial atención a las aislaciones en sistema de techo, muros y piso.
- El entablado de piso exterior en la terraza y rampa de acceso no tiene que presentar separaciones entre tabla y tabla para permitir la circulación de coches y sillas de rueda.
- Utilice llaves de agua temporizadas y WC con descarga diferenciada (Dual Flush) para hacer más eficiente su operación.
- Si esta infraestructura se ubica en lugares alejados o aislados coloque un cierre perimetral en la rampa de acceso para evitar el ingreso de vacas o algún otro animal que busque un lugar techado. Para ello, puede realizar un cierre con alambre de acero trenzado con varas de madera, al estilo chilote.

SEÑALÉTICA



ÈLEVACIÓN SEÑAL DE CALLE ESC 1:25



PLANTA SEÑAL DE CALLE ESC 1:25



Señal de calle en Los Lagos



Señal de calle en Paillaco

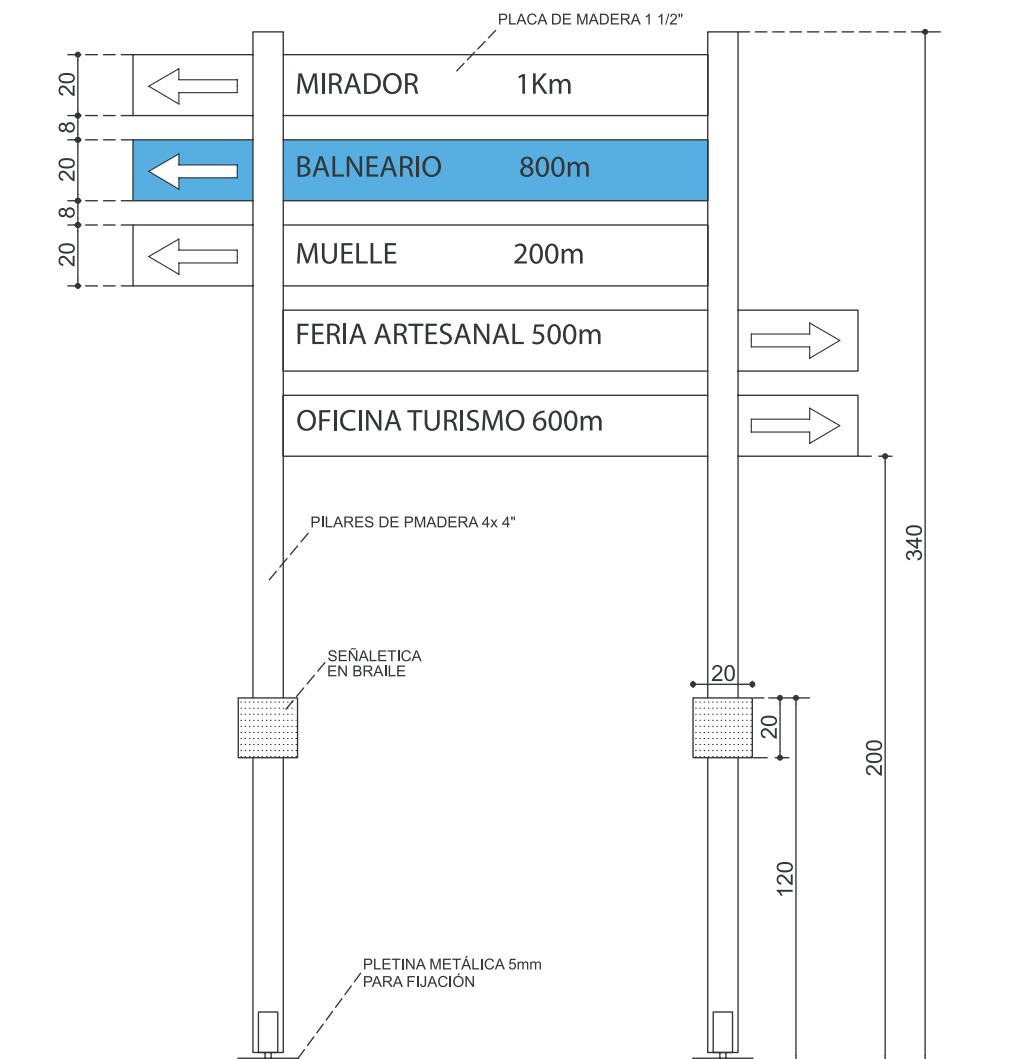


Señal de calle en Panguipulli

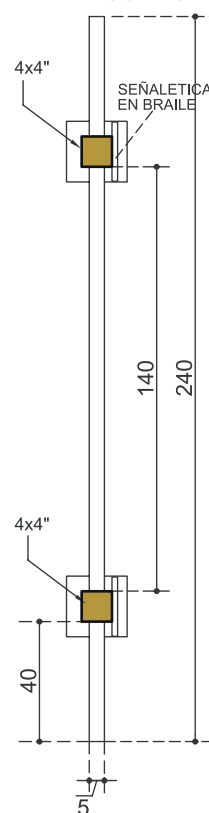
DESCRIPCIÓN

SEÑALÉTICA NOMBRES DE CALLE: Este diseño está orientado a las zonas urbanas de cada comuna, entregando información con identidad local. Incluye paletas de madera nativa tallada y pintada en la parte superior más un elemento a media altura legible por los cuatro costados, que entrega la información en lenguaje braile. El soporte de la señal será en madera similar o metal. Se sugiere incorporar un logotipo de la comuna. Este diseño está inspirado en las señaléticas que existen en las comunas de Paillaco, Los Lagos y Panguipulli.

ÈLEVACIÓN SEÑAL MÚLTIPLE TURÍSTICA ESC 1:25



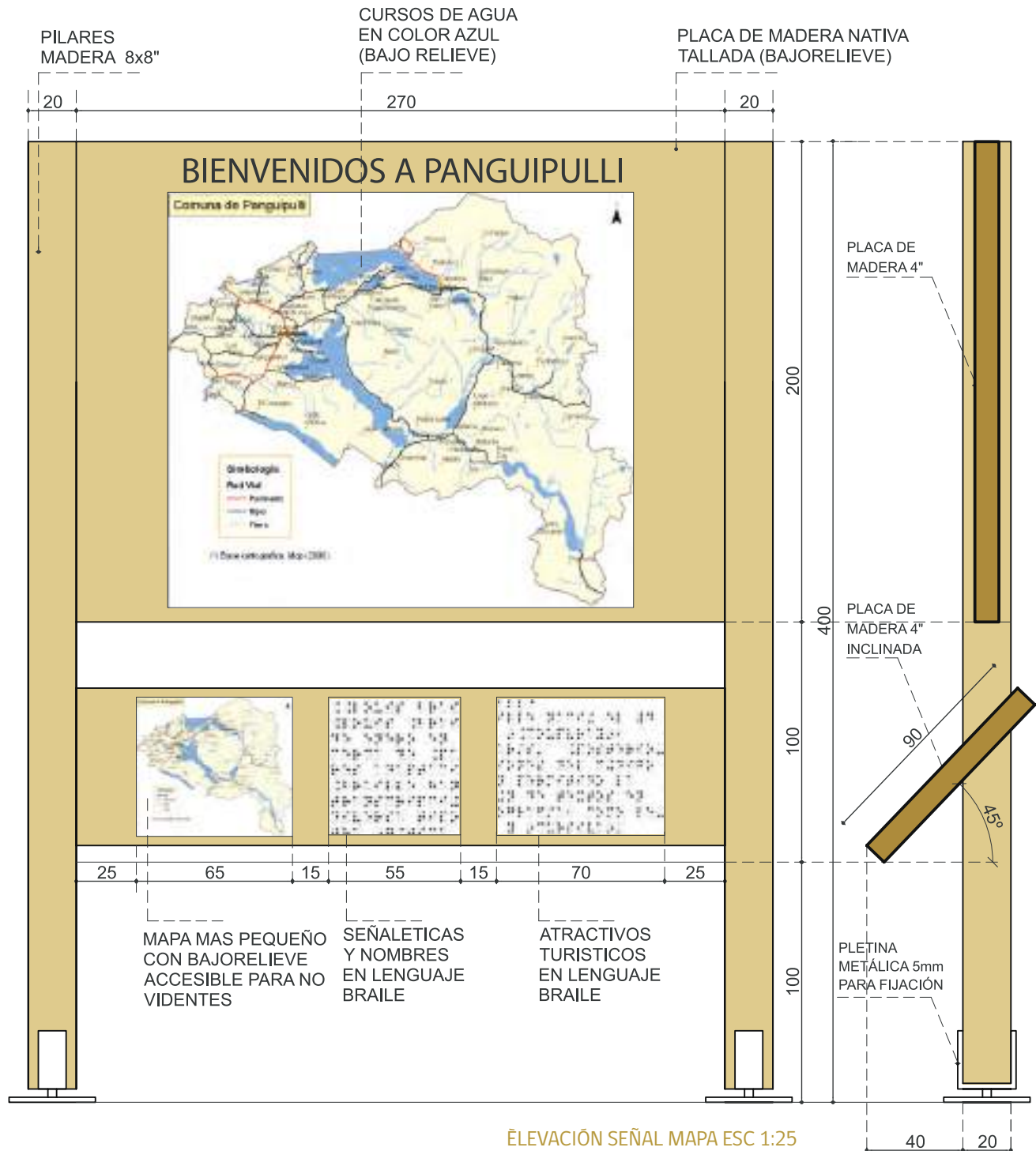
PLANTA SEÑAL MÚLTIPLE TURÍSTICA ESC 1:25



SEÑALÉTICA TURÍSTICA: Este es un **diseño indicativo** orientado a zonas urbanas y rurales de las doce comunas de la Región de Los Ríos. Se incluyen dos tipos:

a) Señalética Múltiple, con un soporte alto que contiene varias paletas de madera tallada y pintada que indican las direcciones y distancias a los principales atractivos turísticos de la comuna y de las comunas vecinas, según sea el caso. También se incorpora un elemento a media altura legible por los dos costados, que entrega la información en lenguaje braille.

b) Señalética Mapa de la Comuna, también en madera tallada (bajorelieve) donde se han pintado los cursos de agua para resaltar los ríos y lagos. Este diseño incluye una paleta con indicaciones en braille y una reproducción del mapa a menor escala disponibles a baja altura. Es importante considerar una iluminación asociada a esta señalética para que sea visible de noche. Ambos diseños están inspirados en las señaléticas que existen en la comuna de Lago Ranco.



ĖLEVACIŖN SEĖNAL MAPA ESC 1:25

CORTE SEÑAL MAPA ESC 1:25



IMAGEN SEÑAL MÚLTIPLE TURÍSTICA



IMAGEN SEÑAL MAPA

¿Qué permisos se necesitan?

Para revisar permisos y normativa, consulte las primeras páginas de este capítulo.

¿Cómo se hace?

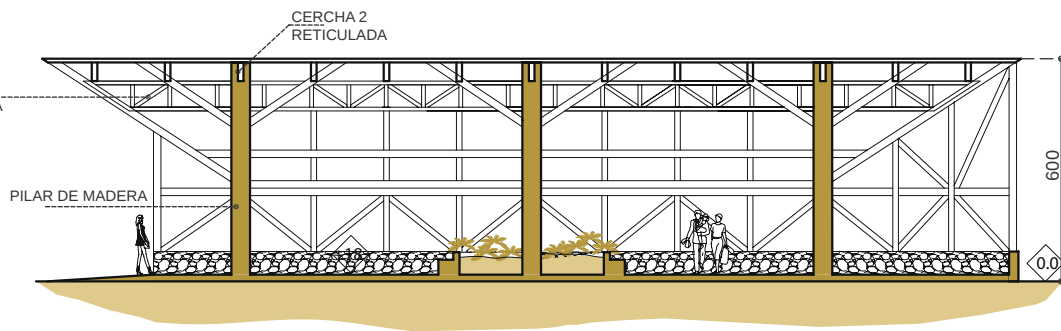
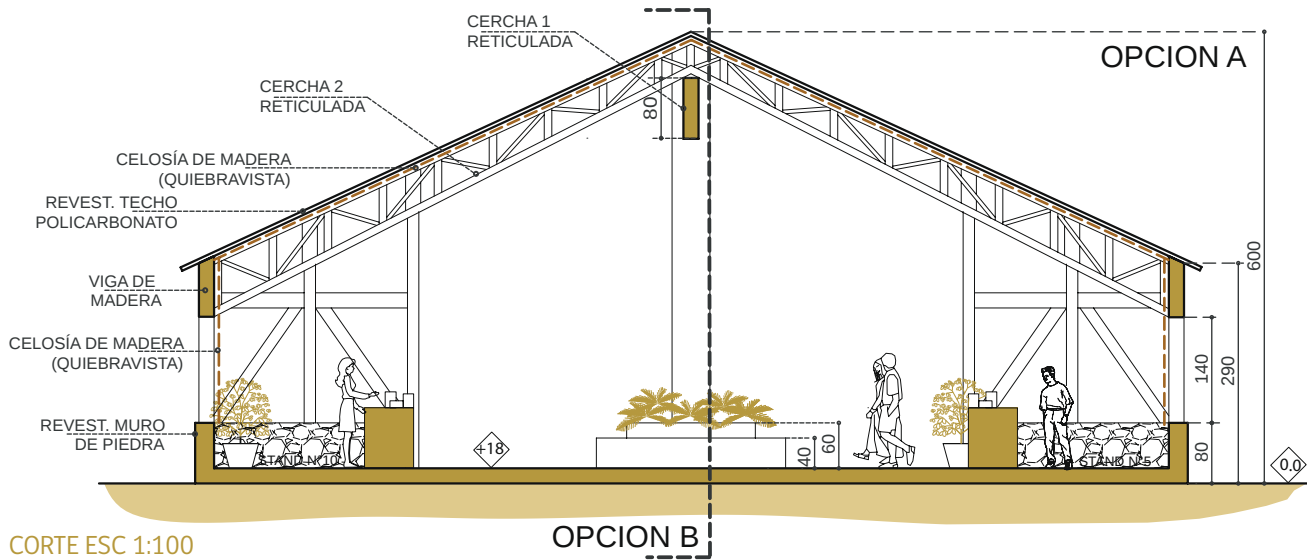
¿Cuánto costará?

Consulte especificaciones técnicas y presupuestos referenciales al final de este capítulo.

RECOMENDACIONES

- Utilice maderas nativas y mano de obra local. Así facilitará su mantención y se genera una buena fuente de empleo.
- Use una tipografía que sea legible a distancia, para ello revise los Manuales de Señales que utiliza la Dirección de Vialidad en www.vialidad.cl.
- Considere elaborar e implementar un plan de mantención anual para estas infraestructuras. Para ello, revise las especificaciones técnicas sobre protecciones a la madera que se entregan al final de este capítulo.
- Instale la señalética en lugares con óptima visibilidad, eliminando cualquier elemento que pueda obstruir o dificultar su lectura.
- Instale varios Mapas de la Comuna, en los lugares más estratégicos, tales como miradores o espacios que permitan la detención de vehículos.
- Destaque las señaléticas con al menos un color que se diferencie notoriamente de la madera. Dicho color (o colores) facilitarán la lectura de la señalética y ayudará a caracterizar su comuna.

FERIA DE PRODUCTOS LOCALES



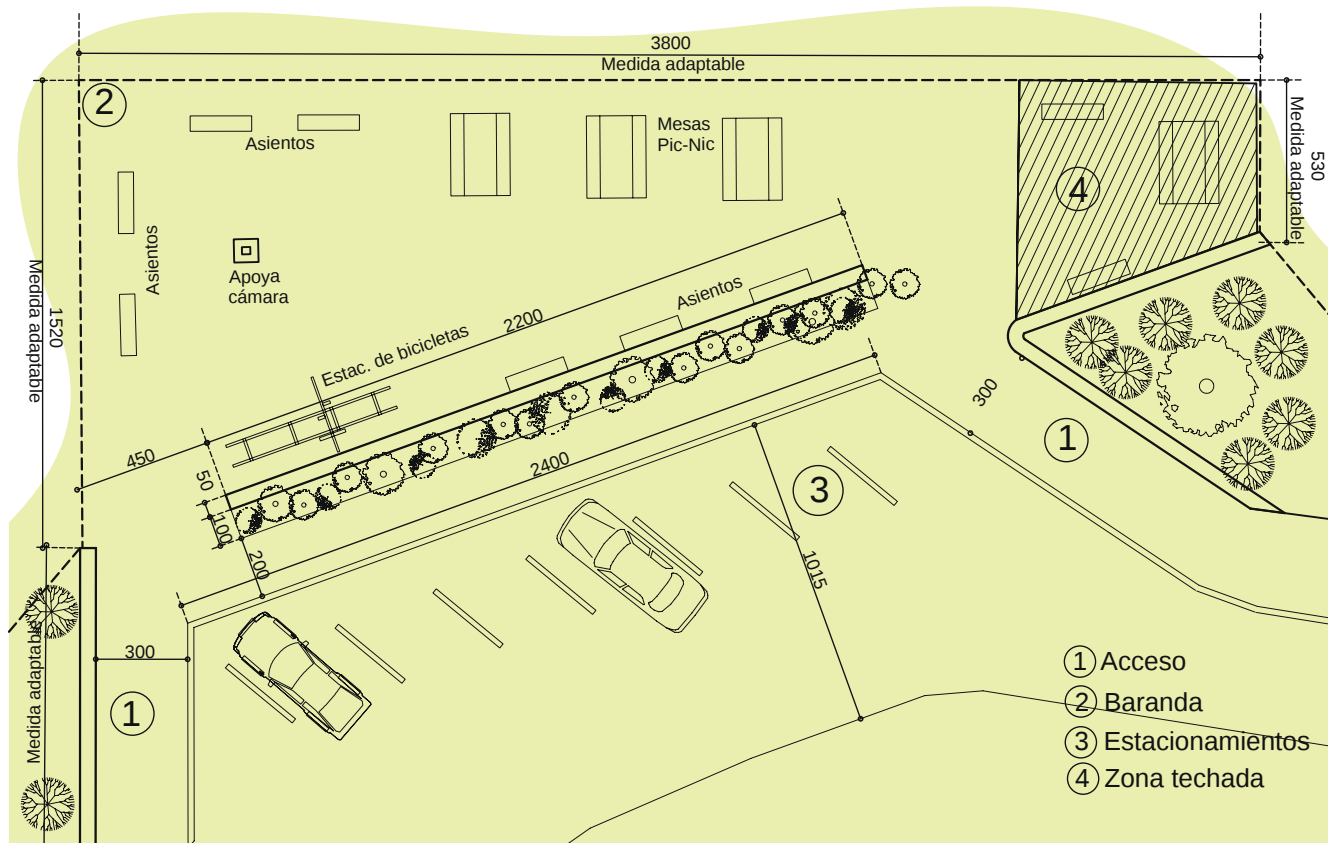
DESCRIPCIÓN

- Esta infraestructura está orientada a sectores urbanos o rurales, donde se requiera exponer o vender productos locales. El diseño contempla un recinto techado translúcido, que a modo de plaza cubierta presenta un asiento-jardinería en el centro, donde los stands de productos locales están ubicados en el perímetro.
- Se entregan dos opciones para este diseño: una **Opción A** con una superficie total de 270m² con cabida para 14 stands y baños públicos, y una **Opción B** con una superficie total de 135m² con cabida para 7 stands y baños públicos, dependiendo de la disponibilidad de recursos para la construcción.
- La estructura y materialidad principal es madera nativa elaborada. Cuenta con un zócalo de piedra

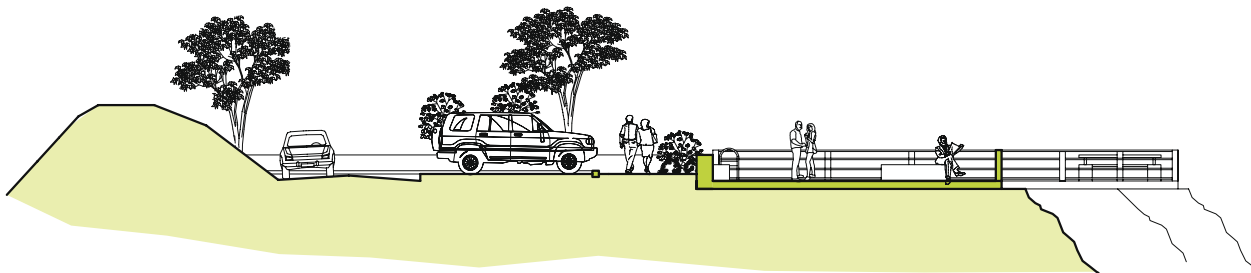
de 80cm en todo el contorno. El revestimiento, tanto de muros como de techo, es un material liviano y translúcido con una celosía de madera por la cara interior para evitar el asoleamiento excesivo. El pavimento de esta infraestructura puede ser hormigón en obra, palmetas de hormigón o algún otro revestimiento duro y continuo. La entrada principal es una rampa de acceso universal, que se instalará en ambas opciones de la Feria. Este diseño está inspirado en la feria de productos ubicada en la Costanera de Lago Ranco.

IMPORTANTE: Este diseño es sólo indicativo, para el desarrollo del proyecto consulte con profesionales Arquitectos e Ingenieros que realicen un diseño definitivo y el cálculo estructural.

MIRADORES DE CAMINO



PLANTA MIRADOR PARA 7 AUTOMÓVILES ESC 1:250



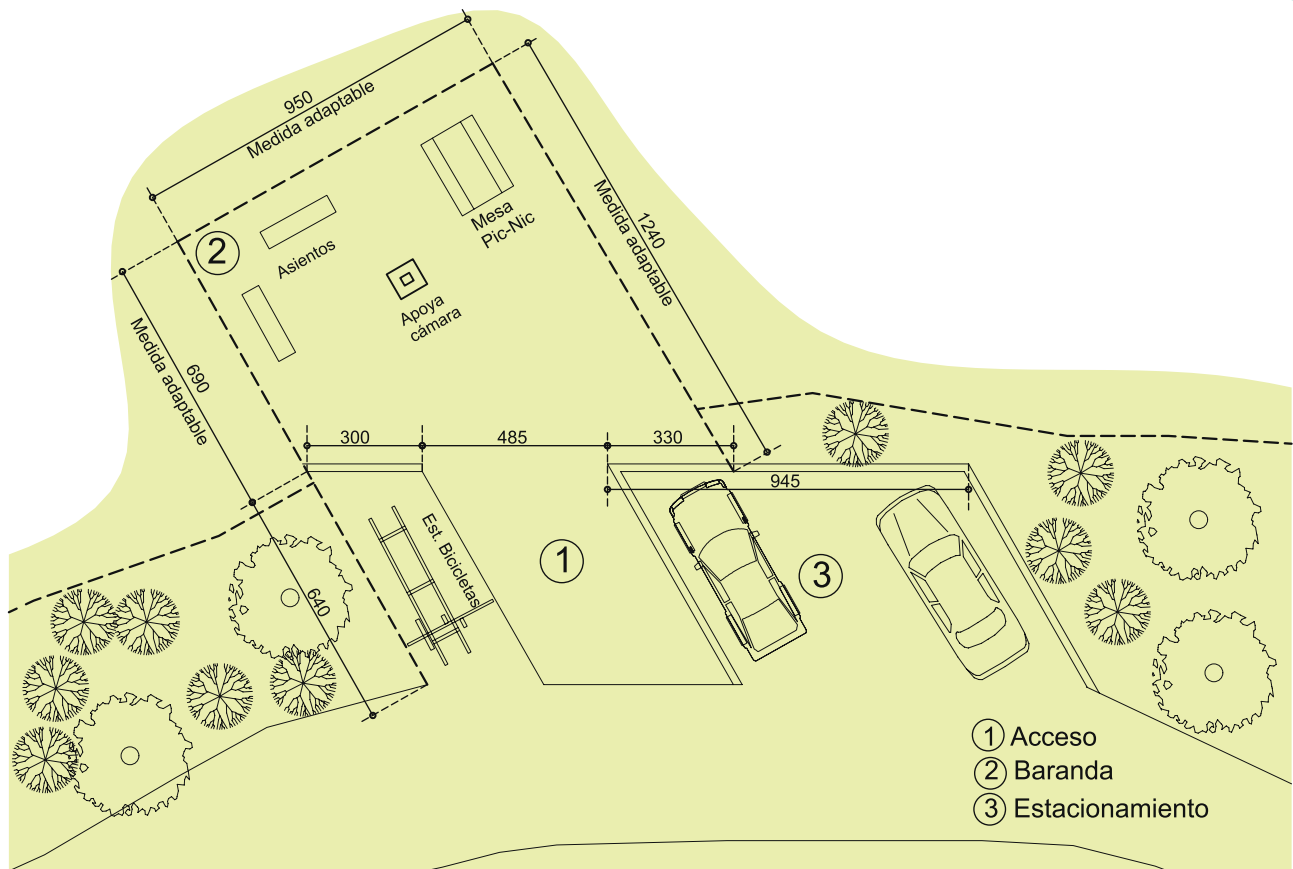
CORTE MIRADOR TIPO ESC 1:250

DESCRIPCIÓN

- Estos diseños están orientados a sectores urbanos o rurales, ubicados al borde de caminos o vías de comunicación interurbanas.
- Los miradores cuentan con un estacionamiento para 7 o 3 automóviles, asientos, mesas de pic-nic, apoya-cámara (fotográfica) y estacionamiento para bicicletas. También cuenta con una rampa de acceso universal y baranda de seguridad en todo el perímetro. El nivel de piso del mirador puede tener pendientes hasta 8 % en algunos tramos

de circulación y no puede tener desniveles, como gradas o escalones, ya que estos entorpecen el acceso universal al lugar.

- El pavimento de estos diseños puede ser duro (palmetas de hormigón o piedra), semi duro (gravilla) o una combinación de ambos, de acuerdo a las posibilidades existentes. Los diseños están inspirados en los miradores que está desarrollando el MOP (Ministerio de Obras Públicas) en la Ruta Interlagos.



PLANTA MIRADOR PARA 3 AUTOMÓVILES ESC 1:200

¿Qué permisos se necesitan?

Para revisar permisos y normativa, consulte las primeras páginas de este capítulo.

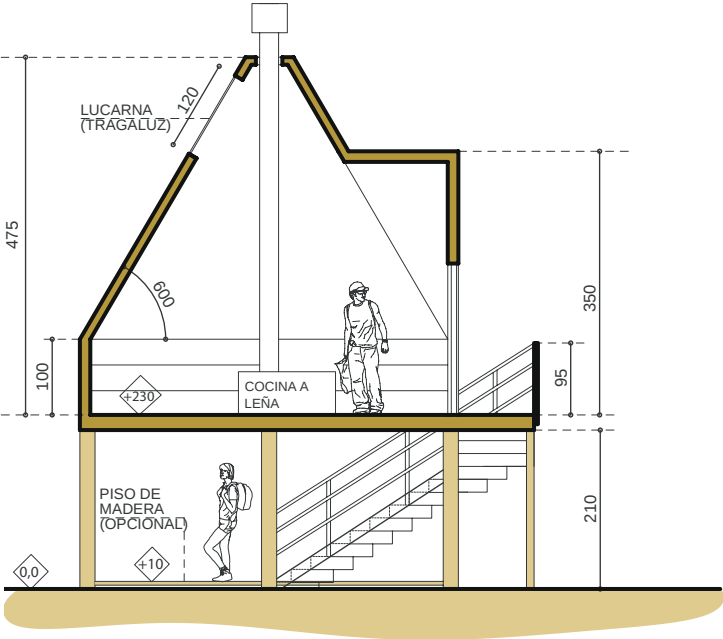
¿Cómo se hace? ¿Cuánto costará?

Consulte especificaciones técnicas y presupuestos referenciales al final de este capítulo.

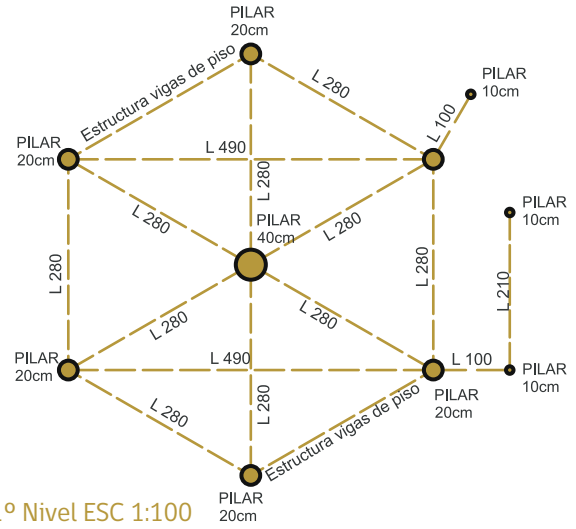
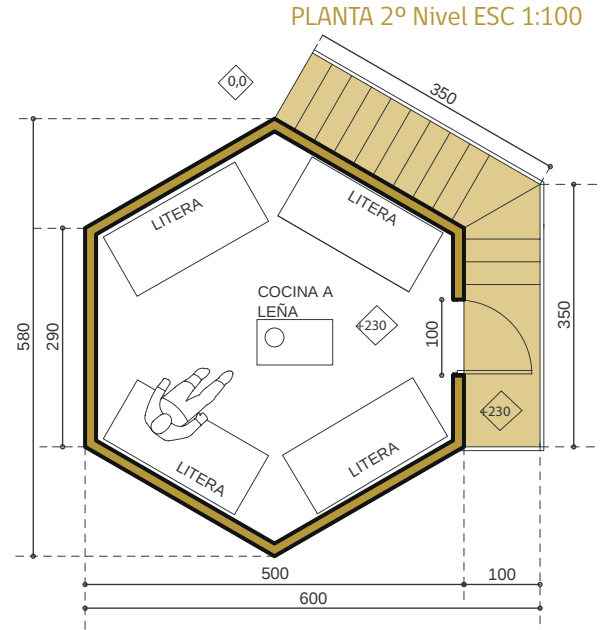
RECOMENDACIONES

- Revise el diseño Mobiliario para Mirador de Camino y Camping, en este capítulo del Manual, donde encontrará los elementos que complementan este diseño.
- Para el trazado del mirador, es mejor seguir la forma del terreno natural y luego ubicar la baranda hacia la parte más expuesta. Con esto se ahorrará invertir en construcciones y contenciones de hormigón innecesarias. La baranda se indica con línea punteada para sugerir un trazado.
- Cuide que la baranda tenga las dimensiones indicadas en el diseño Mobiliario, ya que de esta forma es universal.
- Si se va a usar gravilla para el pavimento, usar la de 1cm de diámetro con buena compactación, que permite la circulación de coches, bicicletas y sillas de rueda.
- Se recomienda colocar señalética informativa en el Mirador, para ello revise el diseño Señalética en este capítulo del Manual.
- Si el mirador se encuentra en sectores que están dentro de rutas de recolección de basura periódica, se recomienda ubicar un basurero. De lo contrario, se recomienda no colocar basureros ya que son focos de contaminación. También se recomienda estimular el uso de bolsas personales de basura a través de señaléticas o información al visitante.

REFUGIO DE MONTAÑA



CORTE REFUGIO DE MONTAÑA ESC 1:100



PLANTA ESTRUCTURA 1º Nivel ESC 1:100

DESCRIPCIÓN

- Este es un **diseño indicativo** orientado a sectores montañosos o áreas que estén sobre los 1500m sobre el nivel del mar, especialmente aquellas zonas donde cae nieve. **Si se ubica cercano a sectores boscosos o de vegetación baja, siga las recomendaciones de ventilación preventiva del hanta presentadas en el Refugio de Bosque-Costa.**
- La materialidad principal es madera trabajada en forma rústica y para la estructura general del

refugio, se considera el uso de troncos obtenidos en el sector.

- El diseño está planteado en dos niveles, ya que el primero queda cubierto por la nieve en invierno. En verano, este espacio puede utilizarse para ubicar carpas y para ello puede construir un piso de madera tipo terraza (opcional). El interior contempla un espacio para cuatro literas y una cocina a leña, iluminados con un tragaluz ubicado en la techumbre del refugio.



¿Qué permisos se necesitan?

Para revisar permisos y normativa, consulte las primeras páginas de este capítulo.

¿Cómo se hace?

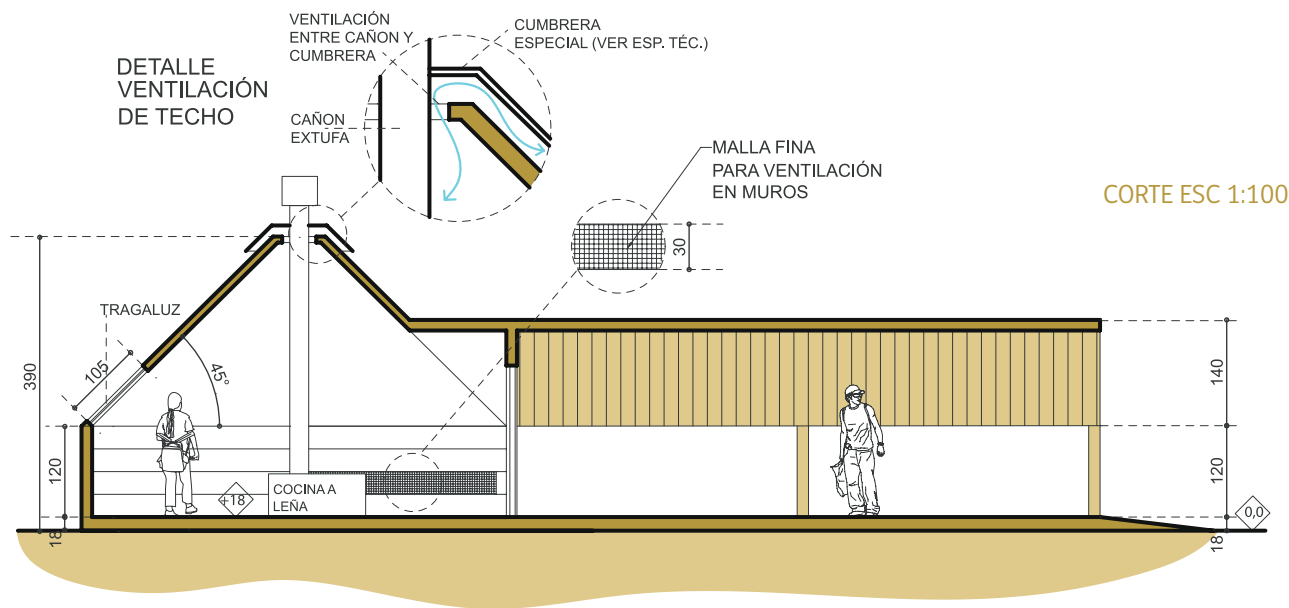
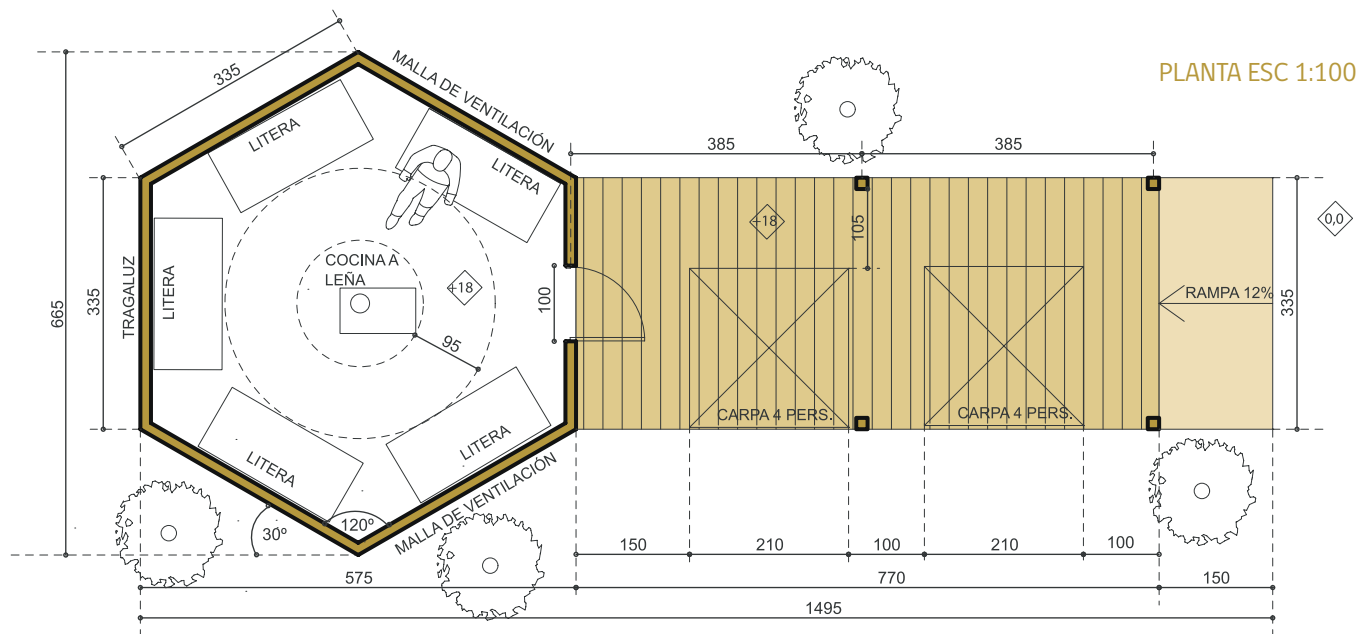
¿Cuánto costará?

Consulte especificaciones técnicas y presupuestos referenciales al final de este capítulo.

RECOMENDACIONES

- La pendiente de 60° que tiene el techo es la que indica la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. También evitará que la techumbre colapse producto del peso de la nieve
- Al escoger los materiales de construcción, dar preferencia a piedras y maderas del lugar.
- Es importante entregar información al visitante sobre la disponibilidad de agua y leña en el sector. También sobre la disposición de residuos corporales.

REFUGIO DE BOSQUE-COSTA



DESCRIPCIÓN

- Este es un **diseño indicativo** orientado a sectores boscosos y costeros ubicados en áreas protegidas y otras áreas rurales. En estas áreas generalmente habita el ratón colilargo, por lo que este refugio contempla un sistema de circulación a través de ventilaciones en muros y cumbrera. También contempla un tragaluz que permite la entrada de luz solar permanente. Todas estas medidas buscan
- evitar la presencia del virus hanta en el lugar.
- La materialidad principal es madera trabajada en forma rústica.
- El diseño está planteado en dos sectores: un espacio techado exterior para la ubicación de carpas y el otro un espacio techado interior, acondicionado con 5 literas y una cocina a leña.



¿Qué permisos se necesitan?

Para revisar permisos y normativa, consulte las primeras páginas de este capítulo.

¿Cómo se hace?

¿Cuánto costará?

Consulte especificaciones técnicas y presupuestos referenciales al final de este capítulo.

RECOMENDACIONES

- Es importante seguir las indicaciones sobre las ventilaciones en muros y cumbre, ya que esta circulación de aire está pensada para evitar el contagio del virus hanta.
- Al escoger los materiales de construcción, dar preferencia a materiales como piedras y maderas del lugar.
- El entablado de piso exterior para carpas y rampa de acceso no puede presentar separaciones entre tabla y tabla para permitir la circulación de coches y sillas de ruedas.
- Es importante entregar información al visitante sobre la disponibilidad de agua y leña en el sector. También sobre la disposición de residuos corporales.
- Si esta infraestructura se ubica en lugares alejados o aislados, coloque un cierre perimetral en la rampa de acceso para evitar el ingreso de vacas o algún otro animal que busque un lugar techado. Para ello, puede realizar un cierre con alambre de acero trenzado con varas de madera, al estilo chilote.

DESCRIPCIÓN

Este diseño está orientado a sectores rurales o áreas protegidas donde se proyecte el desarrollo de estas actividades. Esta zona se define mediante la elaboración de un plan de manejo que permita identificar los sectores donde sea viable el tránsito de visitantes. Este diseño está orientado al uso de peatones.

Trazar un sendero es una mezcla de arte e ingeniería: el arte de reconocer el terreno y la ingeniería de cómo lo haremos recorrible.

Para dimensionar el sendero que va a construir, verifique el tipo y cantidad de usuarios que va a tener para identificar los tramos que va a tener el

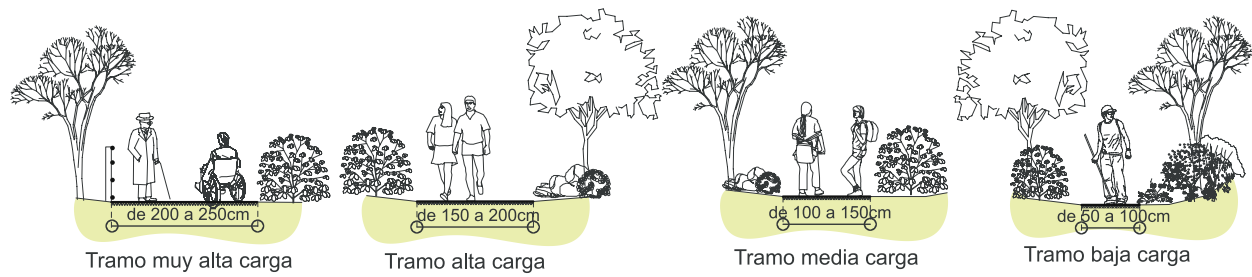
sendero, revise tabla e imágenes que presentamos a continuación sobre los tramos para la dimensión de senderos. Es importante que dentro de los Senderos que realice, considere uno para todo público que incluya coordenadas accesibles. Para ello, revise los manuales referenciales indicados al final de este diseño.

Al construir un sendero tendremos en cuenta que **la huella** es el ancho del sendero y será el tamaño del corte que realizaremos en la tierra. **La faja**, por otra parte, es el ancho del despeje de vegetación sobre la huella. Este despeje será de 50 o 100 cm a cada lado de la huella. Este despeje no debe ser total ni causar daño excesivo a la vegetación y al atractivo del sendero³⁰.

TRAMOS PARA LA DIMENSIÓN DE SENDEROS

TRAMO	CARGA MÁXIMA VISITANTES POR DIA	DISTANCIA DEL RECORRIDO	TIPO DE SENDERO	TIPO DE USUARIO	INFRAESTRUCTURAS ASOCIADAS
Muy alta carga	300 a 600	1 a 3 km	Baja exigencia	Todos los usuarios. Por ello, se recomienda que sea accesible, con pendientes no superiores al 8%, tierra bien compactada y barandas accesibles en lugares expuestos.	Todos los servicios, infraestructura de acogida, interpretación y educación ambiental
Alta carga	100 a 300	3 a 6 km	Exigencia media	Caminantes habituales y observadores especializados.	Servicios de acogida (incluye pernoctación)
Media carga	10 a 100	8 a 15 km	Exigente	Caminantes del alto esfuerzo y usuarios acostumbrados a experiencias al aire libre.	Infraestructura básica de servicios
Baja carga	1 a 10	+ 20 km	Exigente	Caminantes de muy alto esfuerzo	Infraestructura mínima de servicios

Fuente: Manual Técnico de estándares y recomendaciones para el diseño, construcción y mantención del Sendero de Chile, Santiago, 2002



³⁰ “Manual de Senderos y Uso Público”, Proyecto CIPMA-FMAM, 2004, Valdivia

PROYECTE UN SENDERO PEATONAL PASO A PASO

- PASO 1: Decida el propósito del sendero: ¿para qué?
- PASO 2: Identifique el tipo y número de usuarios: ¿para quiénes?
- PASO 3: Estudie todos los antecedentes disponibles del área, utilizando como apoyo mapas y fotos aéreas, para trazar la posible ruta del sendero.
- PASO 4: Identifique en terreno los lugares exactos por donde resulta interesante que pase el sendero, como bordes de ríos, cascadas de agua, miradores y otros elementos atractivos sobresalientes.
- PASO 5: Identifique en terreno las áreas frágiles o riesgosas por donde NO debe pasar el sendero, como pantanos, pendientes fuertes, sitios con vegetación frágil o de reproducción de animales silvestres.
- PASO 6: Marque los sitios de interés y las áreas restringidas en un mapa (con distintos colores) y dibuje la ruta del sendero conectando los puntos de interés entre sí.
- PASO 7: Marque en terreno la ruta exacta del sendero y recórralo íntegro nuevamente antes de construirlo.
- PASO 8: Planifique las técnicas de construcción, las herramientas a utilizar y el equipo de trabajo que se encargará de la faena.

Fuente: Manual de senderos y uso público (Alberto Tacón, Carla Firmani) 2004

CONSTRUCCIÓN DEL SENDERO PASO A PASO

- PASO 1: Organización de la cuadrilla. La construcción será realizada por un grupo de no más de seis personas, identificando entre ellos un jefe. Es importante que todos los trabajadores conozcan los conceptos técnicos para construcción de senderos.
- PASO 2: Trazado de la ruta. Una vez que tenga clara la ruta, marque en terreno el recorrido del sendero con estacas de madera amarradas con una cinta, indicando exactamente por dónde pasará la huella.
- PASO 3: Proceso de huella y fajeo. Luego de trazar la ruta, se realizarán los cortes y rellenos necesarios en el terreno para nivelar la huella por donde va el sendero. Luego, despeje la vegetación que estorbe en el ancho predefinido para la faja.
- PASO 4: Estabilizado de la huella. En forma paralela al paso anterior, se irá afirmando la huella utilizando el material restante del proceso de los rebajes para afirmar taludes y rellenar espacios.



Parque Futangue, Lago Ranco

SENDEROS

PASO 5: Drenaje. El agua puede provocar la erosión del sendero, por lo que se instalarán barreras o canaletas que permitan evacuar las escorrentías. Si el agua no puede ser desviada, se utilizará una pasarela o algún otro elemento que permita atravesarla, ver PASO 7.

PASO 6: Construcción de escalerines. El uso de escalerines debe ser considerado con cuidado en senderos con declives extremadamente marcados y que correspondan a aquellos con tramos de media y baja carga.

PASO 7: Construcción de puentes, pasarelas y otras obras auxiliares. Los puentes son infraestructuras elevadas necesarias para que el sendero cruce por arroyos y ríos. Las pasarelas también son elevadas y sirven para atravesar áreas anegadas como humedales y turbera. El piso de troncos se usa para atravesar áreas resbalosas o con barro y a diferencia de las anteriores, este no se eleva del suelo.



Piso de troncos



Pasarela con baranda accesible



Pasarela Parque Urbano El Bosque, Valdivia

PASO 8: Señalética. Se refiere a los carteles, señales o marcas necesarias para orientar al usuario en su recorrido por el sendero y puede entregar información acerca de elementos atractivos o destacables, duración del recorrido, altitud (msnm) o descripción de flora y fauna. Lo importante es que entregue información pertinente y coherente con la ubicación que tiene dentro del sendero. Es importante que esta señalética incorpore elementos como el lenguaje braille o recorridos sonoros, para personas con discapacidad visual.

Fuente: Manual de senderos y uso público (Alberto Tacón, Carla Firmani) 2004



Señaléticas Parque Urbano El Bosque

¿Qué permisos se necesitan?

Para revisar permisos y normativa, consulte las primeras páginas de este capítulo.

Consulte alternativas de madera que puede utilizar para construir senderos, en el diseño Mirador de Madera, en este capítulo del manual.

RECOMENDACIONES

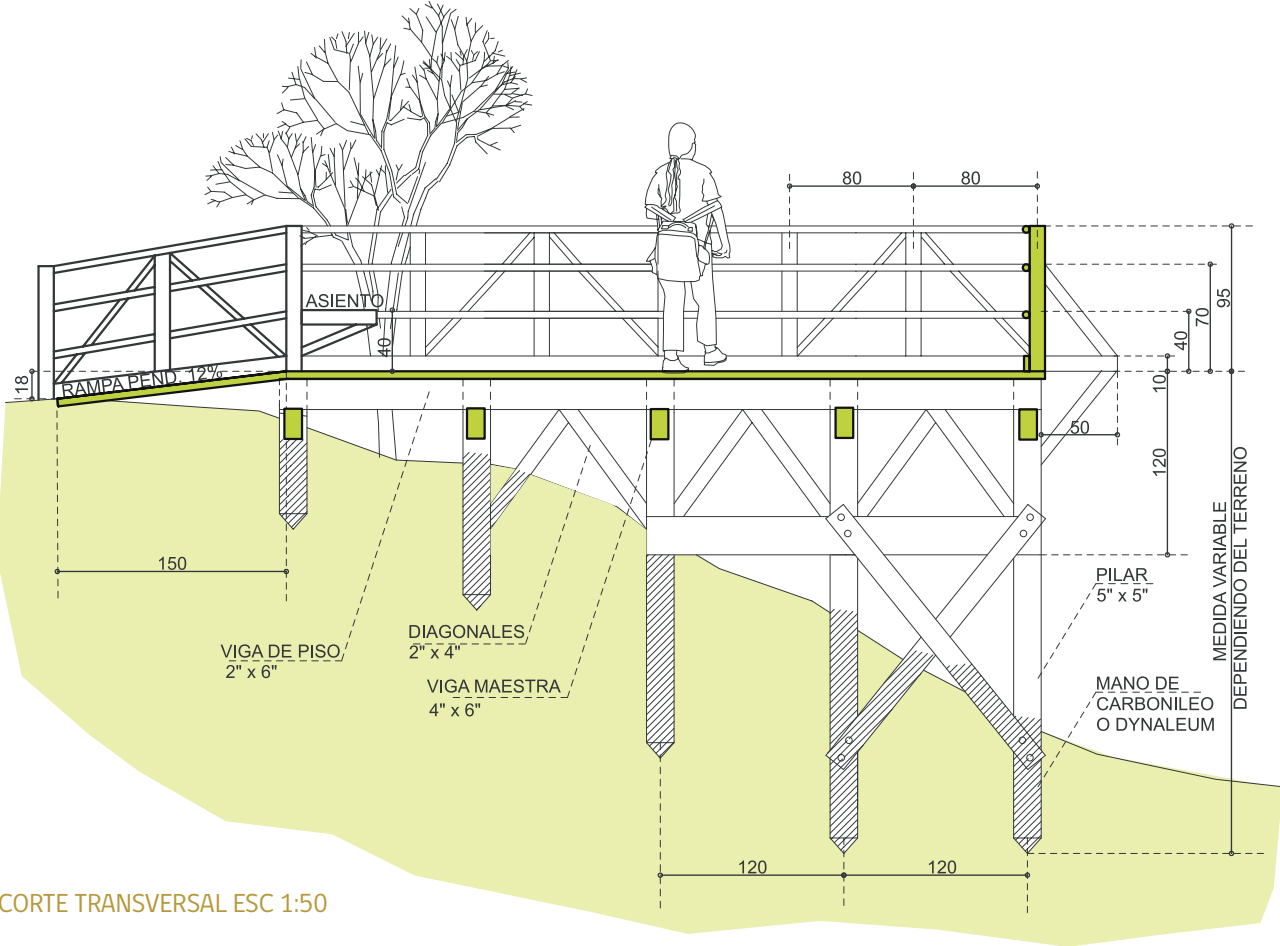
- Antes de empezar a construir un sendero, recorra al menos cinco veces el trayecto previsto, idealmente bajo distintas condiciones climáticas, para así conocer realmente las dificultades del terreno, especialmente las escorrentías.
- Se recomienda usar un clinómetro para saber dónde habrá inclinaciones del terreno y qué grado tendrán tales pendientes.
- Al proyectar un sendero, se tendrá en cuenta las condiciones de acceso, ya que esto influirá en los costos de reposición y reparación del mismo.
- Se recomienda realizar una buena inversión al principio del proyecto, ya que puede ser difícil contar con recursos para una mantención periódica.
- Es aconsejable cercar los sectores que están destinados a animales de cría para que éstos no destruyan la inversión realizada en los senderos.
- Al dimensionar cada sendero, tenemos que pensar en un número de personas que exceda la expectativa de visitas, ya que si la cantidad aumenta demasiado, no podremos adecuar nuestro sendero con tanta facilidad.
- En los senderos no conviene ubicar basureros, ya que serán un foco de contaminación. Más vale estimular el uso de bolsas personales de basura a través de la entrega de información al visitante o de señaléticas adecuadas.
- Para mayor información sobre diseño y construcción de senderos, visite:

www.parquesparachile.cl/dmdocuments/manual_sendero.pdf

www.parquesparachile.cl/dmdocuments/manual_de_senderos_y_uso_publico.pdf

www.ciudadaccesible.cl/wp-content/uploads/2011/08/Manual-de-Accesibilidad-para-Personas-con-Discapacidad-en-%C3%81reas-Silvestres-Protegidas-del-Estado1.pdf

MIRADOR DE MADERA



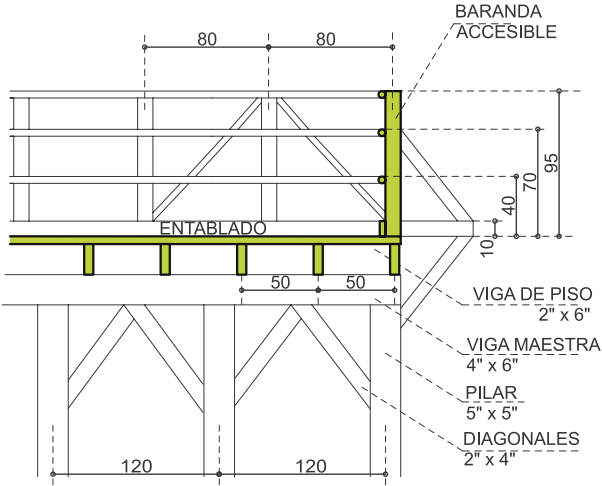
CORTE TRANSVERSAL ESC 1:50

DESCRIPCIÓN

Este es un **diseño indicativo** orientado a sectores rurales y áreas protegidas. Se encuentra asociado a senderos peatonales o caminos que permitan el acceso al lugar.

El mirador cuenta principalmente con una terraza de madera en la que existe un espacio para sentarse. La materialidad principal es madera nativa del lugar, de acuerdo a la disponibilidad y calidad existente. Este diseño está inspirado en los miradores del Parque Futangue, ubicado en la comuna de Lago Ranco.

DETALLE CORTE LONGITUDINAL ESC 1:50



Listado de maderas nativas resistentes a la putrefacción

Alerce
Pellín (Roble)
Pellín (Coigüe)
Laurel / Mañío
Tineo
Ulmo
Trebo
Olivillo



Fotografías miradores
Parque Futangue, Lago Ranco

¿Qué permisos se necesitan?

Para revisar permisos y normativa, consulte las primeras páginas de este capítulo.

¿Cómo se hace?

¿Cuánto costará?

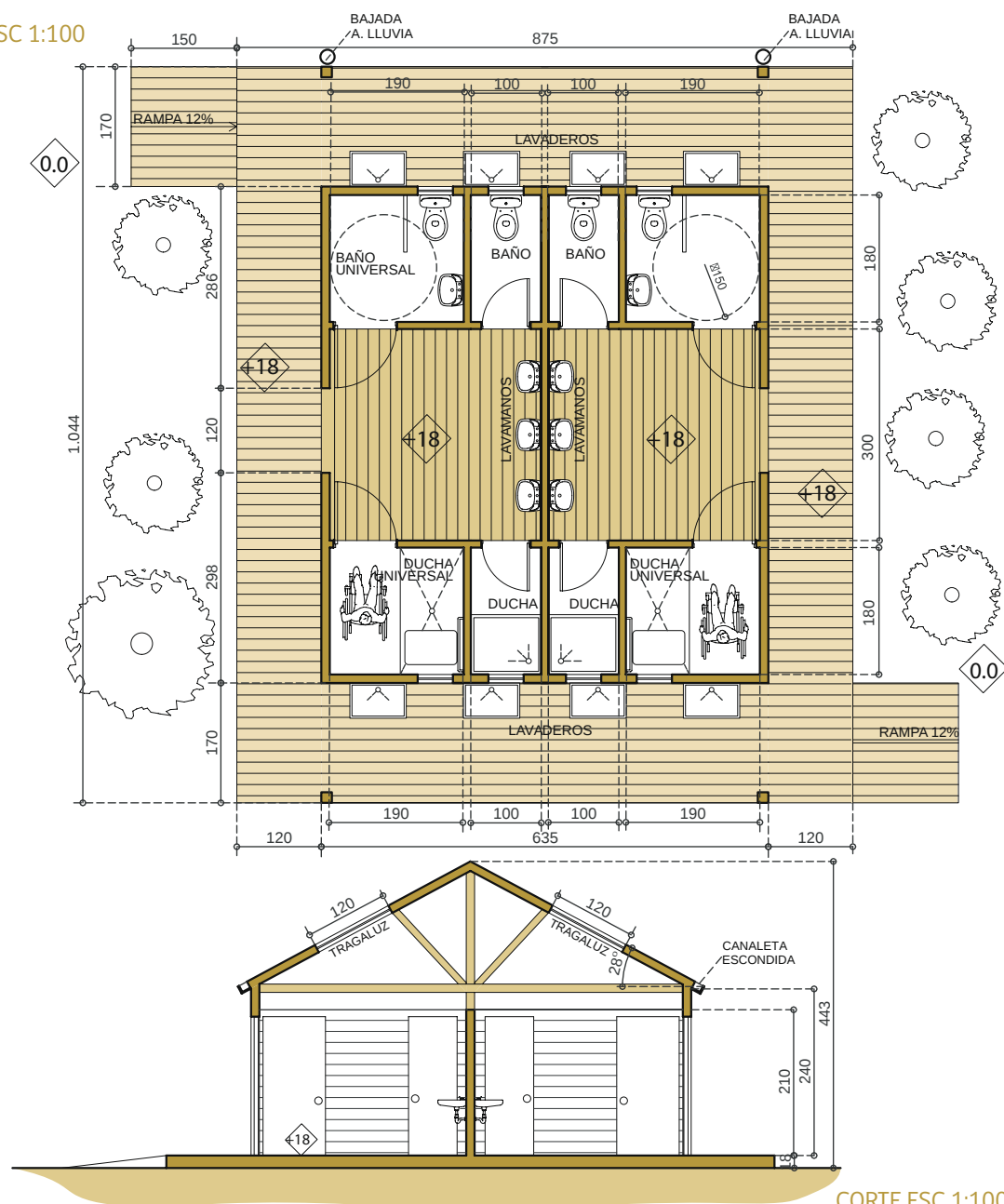
Consulte especificaciones técnicas y presupuestos referenciales al final de este capítulo.

RECOMENDACIONES

- El mirador tiene que reconocer alguna belleza escénica o lugar de vista privilegiada que le entregue un momento fotográfico al visitante.
- Al proyectar un mirador, conviene tener en cuenta las condiciones y posibilidades de acceso para reducir los costos de reparación y reposición.
- Conviene realizar una buena inversión al principio, ahorrando así altos costos de mantención.
- Para saber que madera le conviene utilizar, revise el listado de maderas nativas resistentes a la putrefacción que aparece en este diseño.
- Al dimensionar nuestro mirador, conviene proyectar una cantidad de personas que exceda nuestra expectativa de visitas, para evitar realizar costosas adaptaciones.
- Para habilitar el mirador, despeje el terreno donde se va a construir. Considere mantener controlado el crecimiento vegetacional.
- Si existe un árbol en el terreno donde va a ubicar el mirador, es buena idea dejar que atraviese la terraza y que forme parte de nuestro entorno.
- Ubique los asientos en las partes menos expuestas del mirador, ojalá al centro de la terraza; así evitará accidentes (alguien puede trepar al asiento y caer).
- En estos miradores no es conveniente ubicar basureros, más vale colocar una señal recordando el uso de bolsas personales de basura. Así disminuirá la atracción de roedores y de paso se evitará el costo de limpieza.
- Ubique señaléticas que orienten e informen al visitante sobre la historia del lugar o sobre las especies de flora, fauna y avifauna que se pueden apreciar.

ÁREA DE BAÑOS

PLANTA ESC 1:100



CORTE ESC 1:100

DESCRIPCIÓN

Este es un **diseño indicativo** orientado a zonas de camping, áreas protegidas y equipamientos turísticos que requieran de un área de baños públicos. Para ello, se presenta un módulo semi-abierto, diseñado en madera rústica con capacidad para 4 WC, 6 lavamanos y 4 duchas, separados para hombres y mujeres. También cuenta con 8 lavaderos techados

ubicados a un costado de los baños. Para asegurar la ventilación del recinto, sobre los muros perimetrales se ha dejado la estructura a la vista, sin revestimiento ni vidrio. Esta infraestructura tiene acceso universal por ambos lados, contando además con baño y ducha universales.



¿Qué permisos se necesitan?

Para revisar permisos y normativa, consulte las primeras páginas de este capítulo.

¿Cómo se hace?

¿Cuánto costará?

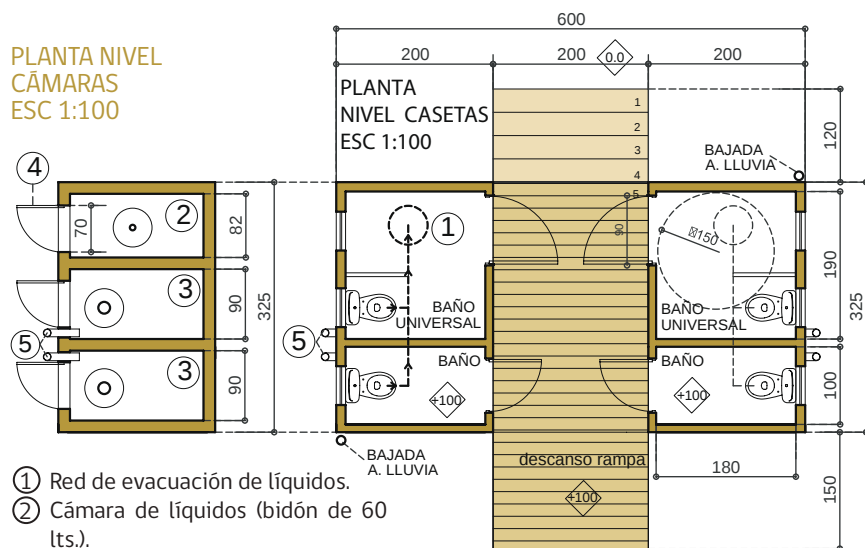
Consulte especificaciones técnicas y presupuestos referenciales al final de este capítulo.

RECOMENDACIONES

- Ubique el módulo de baños a una distancia razonable de las instalaciones de agua y sistema de evacuación de residuos.
- Ubique correctamente el módulo de baños de manera tal de aprovechar la luz natural y evitar la exposición de los visitantes a la lluvia directa.
- Use maderas y piedras locales, son de más fácil reposición.
- Invierta en llaves de agua temporizadas y WC con descarga diferenciada (Dual Flush) para hacer más eficiente su operación.
- Haga periódico mantenimiento de los recintos sanitarios.
- Si este diseño está asociado a un área de camping, refiérase al diseño de Camping que aparece en este Manual ya que tendrá que contar con aprobación del Servicio de Salud correspondiente.
- Para mayor información sobre diseño y construcción de áreas de baños, visite www.calidadturistica.cl/archivos/alojamiento/Camping-o-recinto-de-campamento-NCh2948-Of2006.pdf

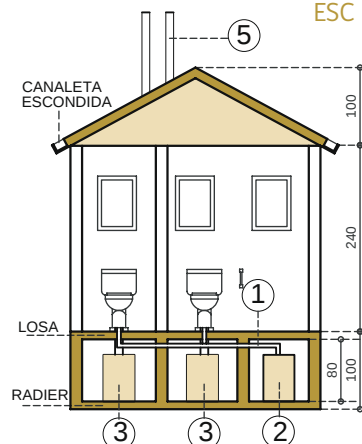
ÁREA DE BAÑOS SECOS

PLANTA NIVEL
CÁMARAS
ESC 1:100

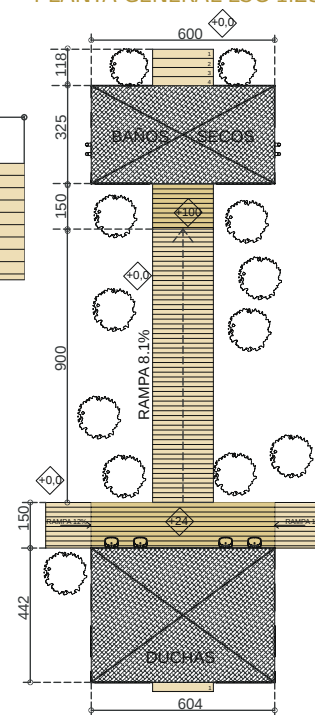


- ① Red de evacuación de líquidos.
- ② Cámara de líquidos (bidón de 60 lts.).
- ③ Cámara de sólidos (bidón de 60 lts.).
- ④ Puerta metálica de cámaras.
- ⑤ Ductos de ventilación.
- ⑥ Cámaras bajo nivel para aguas grises.

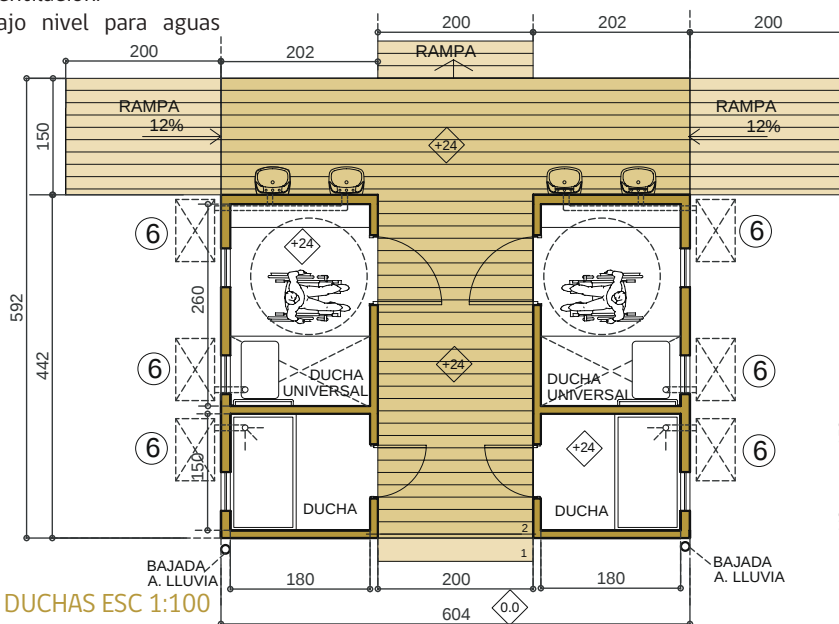
CORTE BAÑOS SECOS
ESC 1:100



PLANTA GENERAL ESC 1:250



PLANTA NIVEL DUCHAS ESC 1:100



DESCRIPCIÓN

Este es un **diseño indicativo** orientado a zonas de camping, sectores rurales o áreas protegidas donde es recomendable disponer de residuos sin impactar las aguas freáticas que están bajo la tierra. El baño seco funciona con el principio de separar los residuos sólidos de los líquidos (para su posterior manejo) y no utiliza agua en el proceso de evacuación de sólidos.

Este diseño contempla un sector de 4 duchas y 4 lavaderos en un primer nivel, a 24cm de altura; luego, un sector de 4 baños secos en un segundo nivel, a 100cm de altura. Para acceder a duchas y baños, se proyecta un sistema de rampas que permite el acceso universal a todos los recintos.



¿Cómo funciona un baño seco?

El baño seco se compone de tres cámaras (dos para residuos sólidos y una para residuos líquidos) que conforman la base de la estructura. Sobre ésta, se ubica la caseta de baño, donde se instalan los WC. En las cámaras se encuentran los contenedores que nos permitirán luego manejar y disponer de los residuos en composteras y filtros, según sean sólidos o líquidos.

El uso de este baño implica un cambio de hábito, ya que se utiliza un WC modificado donde se realiza una evacuación diferenciada para los residuos líquidos y sólidos.

En el baño seco hay que disponer de un cubo con ceniza, tierra y/o aserrín que constituye la mezcla secante que cada usuario vaciará luego de evacuar los residuos sólidos.

Para mayor información sobre baños secos, les recomendamos los siguientes links:

www.saludsinlimitesperu.org.pe/boletines/005/pdfs/MANUAL-ECOLOGICO.pdf

www.aguatuya.org/wp-content/uploads/2012/02/Manual-construccion.pdf

www.ecosanres.org/pdf_files/Saneamiento_Ecologico.pdf

¿Qué permisos se necesitan?

Para revisar permisos y normativa, consulte las primeras páginas de este capítulo.

¿Cómo se hace?

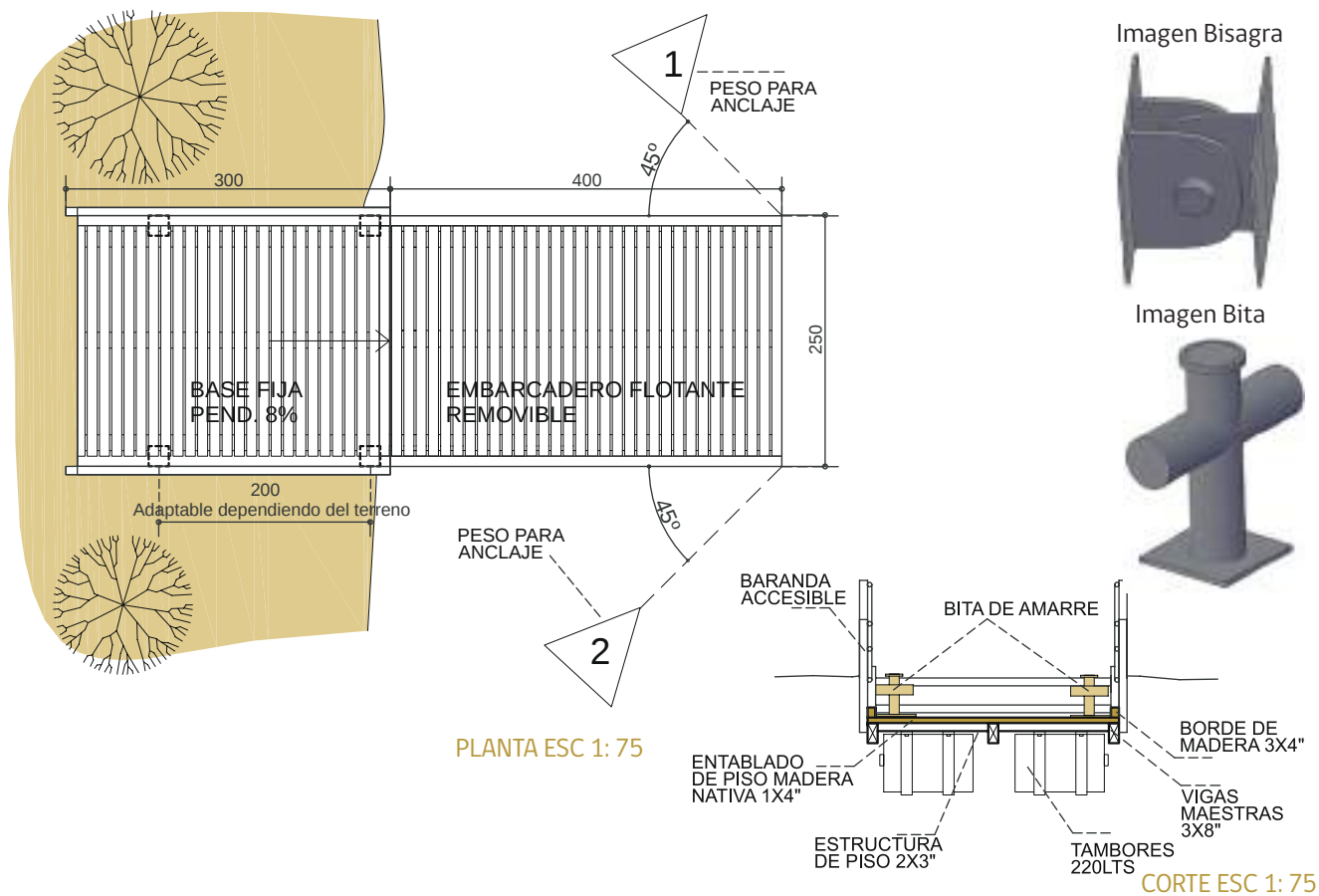
¿Cuánto costará?

Consulte especificaciones técnicas y presupuestos referenciales al final de este capítulo.

RECOMENDACIONES

- Utilice contenedores de plástico grueso, de 60 litros cada uno, para la separación de residuos líquidos, sólidos y aguas grises (duchas y lavaderos). Hay que calcular el uso que se le dará para disponer de los residuos a tiempo.
- Utilice llaves de agua temporizadas que harán más eficiente su operación.
- Si este diseño está asociado a un área de camping, refiérase al diseño de Camping que aparece en este Manual ya que tendrá que contar con aprobación del Servicio de Salud correspondiente.

EMBARCADERO

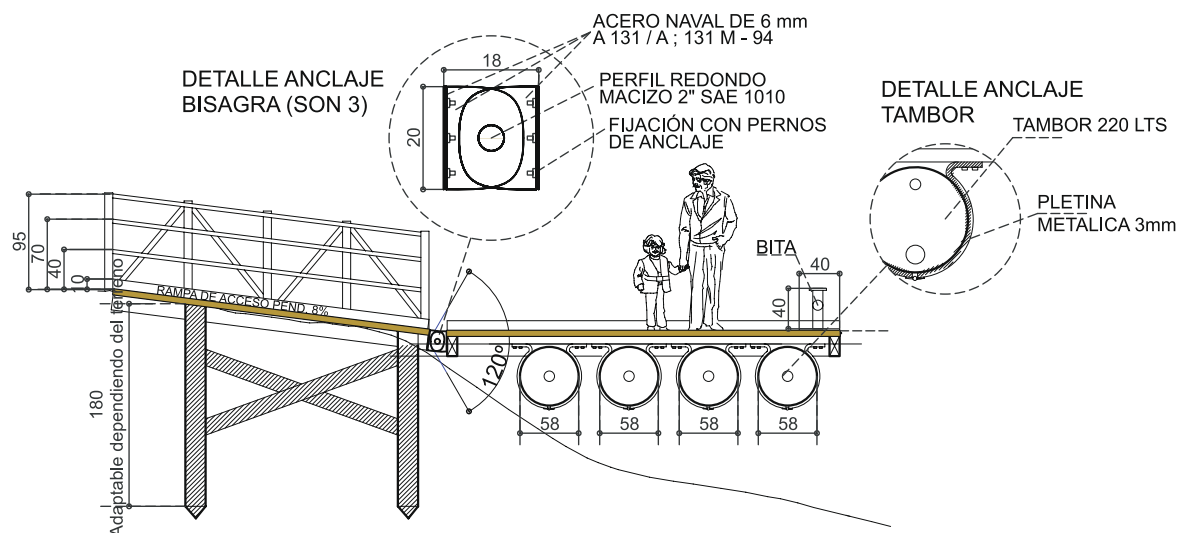


DESCRIPCIÓN

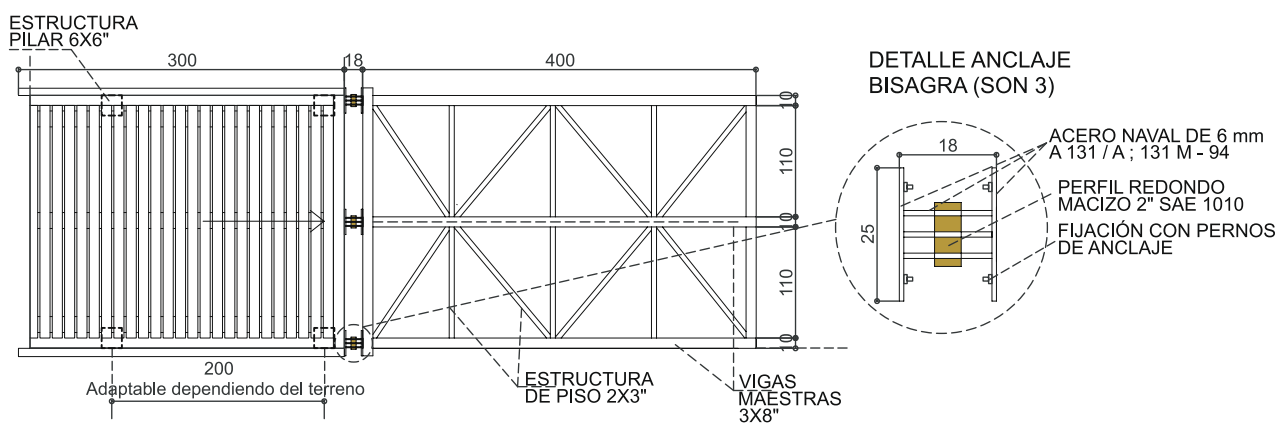
Este es un **diseño indicativo** orientado a sectores urbanos o rurales con acceso a un río o lago. Es una solución de embarcadero flotante sencilla y económica que permite el acceso a embarcaciones menores de movilización de pasajeros, para actividades recreativas. Desde una base fija, ubicada en la parte firme de la ribera, se ancla una extensión de madera a la que se han fijado elementos flotantes y que lleva pesos para su anclaje.

Previo a la instalación de esta infraestructura, hay que verificar la variación de las mareas en el lugar a instalar, ya que de eso depende la altura de la estructura fija. También es necesario verificar el tipo de suelos, para evitar las zonas donde existe acumulación de sedimentos. Por último, asegurarse de que la extensión del muelle permita el calado de una embarcación menor.

La materialidad utilizada es la madera nativa disponible en la zona en que se ubicará el embarcadero. La plataforma flotante se fija mediante tres bisagras metálicas a la base del embarcadero. Bajo la cubierta peatonal, se disponen 8 tambores de plástico de 88 cm de alto por 58 cm de diámetro, de 220lts cada uno, fijados con pletina metálica a la estructura. La plataforma flotante está calculada para soportar un máximo de 1250kg a la vez. Para asegurar la estabilidad del embarcadero, se utilizan dos anclajes (muertos) uno a cada lado del embarcadero, con un peso de 100kg cada uno. La materialidad de estos anclajes va a depender de los elementos disponibles en la zona. También se considera la construcción y colocación de dos bitas que sirven para el amarre de las embarcaciones.



CORTE ESC 1: 75



PLANTA ESTRUCTURA ESC 1: 75

¿Qué permisos se necesitan?

Para revisar permisos y normativa, consulte las primeras páginas de este capítulo.

¿Cómo se hace?

¿Cuánto costará?

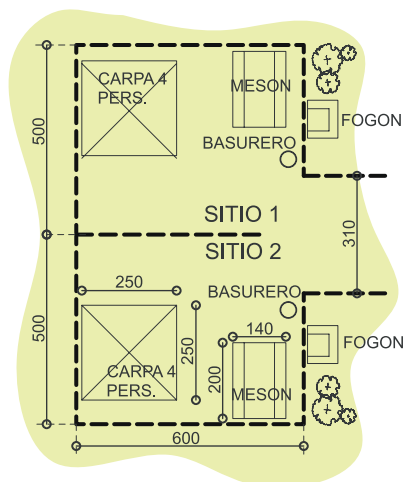
Consulte especificaciones técnicas y presupuestos referenciales al final de este capítulo.

Consulte alternativas de madera que puede utilizar para construir embarcaderos, en el diseño Mirador de Madera, en este capítulo del manual.

RECOMENDACIONES

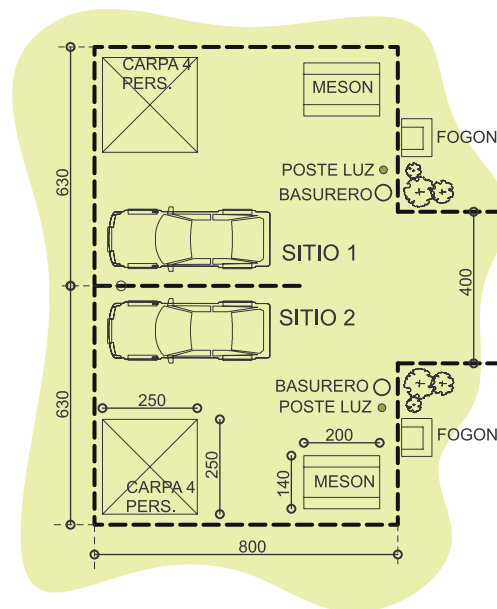
- Se recomienda proteger las maderas con algún producto especial para el contacto con el agua.
- Utilice tambores de plástico grueso, **no metálicos**, ya que estos requieren de otras especificaciones técnicas.

CATEGORÍA BÁSICA



PLANTA 1:200

CATEGORÍA TURISTA



PLANTA 1:200

DESCRIPCIÓN

Este diseño está orientado a sectores urbanos, rurales y áreas protegidas donde exista un espacio adecuado para la habilitación de camping. Se recomienda conocer bien el lugar donde se proyecta instalar la zona de camping y regirse por un reglamento que brinde seguridad y bienestar a sus visitantes.

Un camping reglamentario tiene que contar con al menos seis sitios con suelo plano y pendiente no superior al 3%, sin elementos que interrumpen el desarrollo de éste. Todos los sitios deben estar correctamente delimitados, señalados e identificados. También debe contar con un Área de Baños, cuyo diseño puede revisar en este capítulo del Manual.

Las categorías asignadas a Camping, según NCh 2948 (con capacidad mínima de dos campistas) son:

Superior: cada sitio es de 65 m²

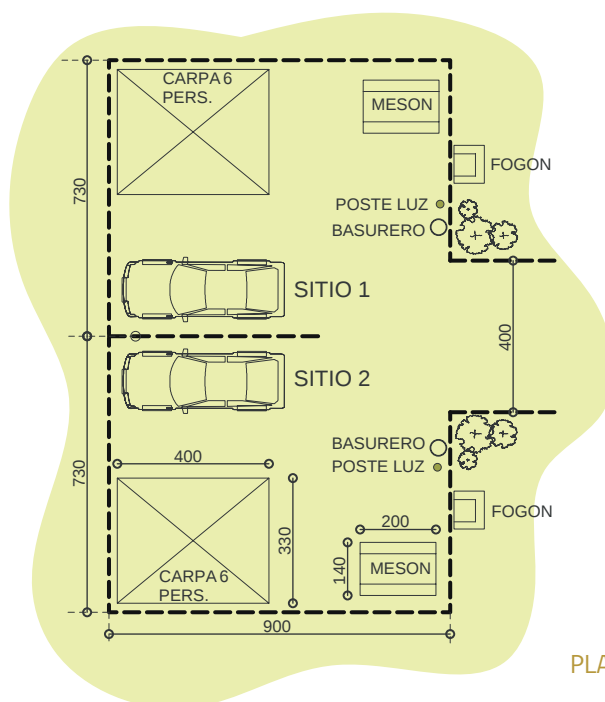
Turista: cada sitio es de 50 m²

Básico: cada sitio es de 30 m²

Por cada campista adicional considere aumentar en 8m²; 7m² y 6m², respectivamente según clasificación. Si incluye estacionamiento, incremente en 15 m² el área de cada sitio.

Para mayor información sobre diseño y habilitación de zonas de camping, visite: www.calidadturistica.cl/archivos/alojamiento/Camping-o-recinto-de-campamento-NCh2948-Of2006.pdf

CATEGORÍA SUPERIOR



PLANTA 1:200

¿Qué permisos se necesitan?

Para revisar permisos y normativa, consulte las primeras páginas de este capítulo.

El primer paso es solicitar una autorización sanitaria al Servicio de Salud. Conozca las condiciones sanitarias mínimas para campings, en: www.salunet.minsal.gov.cl/pls/portal/docs/PAGE/TRANSPARENCIA/G_SEREMI/SEREMI10_NORMAS/AUTORIZACION_SANITARIA_CAMPING_CAMPAMENTO_TURISMO.PDF

¿Cómo se hace? ¿Cuánto costará?

Consulte especificaciones técnicas y presupuestos referenciales al final de este capítulo.

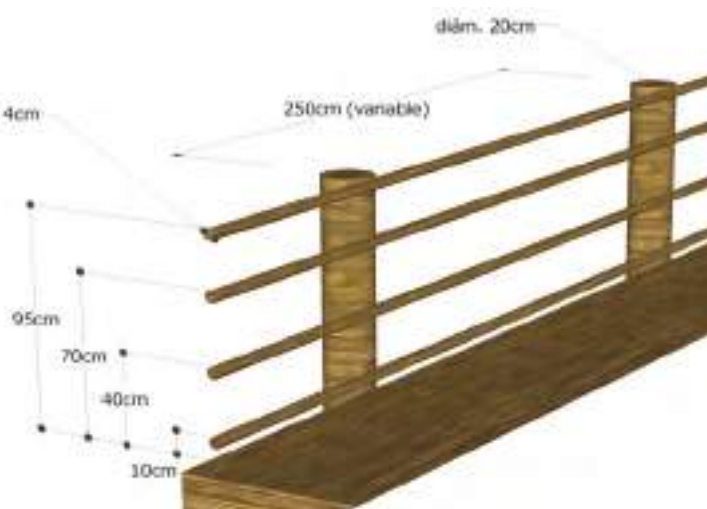
RECOMENDACIONES

- Ubique su camping en lugares seguros y lejos de focos de infección
- Señalice claramente los espacios al interior del recinto
- Elabore un plan de manejo y cuidado del entorno natural, así como del tratamiento de residuos y basura.
- Zonifique el camping, señalando claramente cada sitio, así como las áreas comunes, cerradas y de recreación
- Invierta en buenos servicios de agua potable y electricidad
- Si en el recinto no existen superficies planas para la instalación de carpas de los visitantes, puede construir plataformas de madera.

MOBILIARIO PARA MIRADORES DE CAMINO Y CAMPING



APOYA CÁMARA (MIRADORES DE CAMINO)



BARANDA ACCESIBLE (MIRADORES DE CAMINO)



ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS
(MIRADORES DE CAMINO)



BASURERO (MIRADORES DE CAMINO Y CAMPING)

DESCRIPCIÓN

A continuación se presentan algunos mobiliarios necesarios para los diseños Miradores de Camino y Camping incluidos en este Manual. Este mobiliario considera distintas materialidades como madera, hormigón, piedra y metal, dependiendo del lugar de ubicación. Se entregan dibujos con medidas y fotos que permiten tener una imagen de los materiales, medidas y terminaciones.



ASIENTOS
(MIRADORES DE CAMINO Y CAMPING)



ASIENTOS RÚSTICOS
(CAMPING)



MESA PIC-NIC ACCESIBLE
(MIRADORES DE CAMINO Y CAMPING)



FOGÓN (CAMPING)

¿Cómo se hace? ¿Cuánto costará?

Consulte especificaciones técnicas y presupuestos referenciales al final de este capítulo.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda trabajar con maderas y piedras del lugar.
- Refiérase a los diseños de Camping y Miradores de Camino que se encuentran en este Manual para ver qué mobiliario requiere su proyecto.
- Revise también, el diseño Señalética de este Manual.

ORIENTACIONES PARA TERMINALES DE BUSES

Estas orientaciones están definidas para el diseño y construcción de Terminales de Buses urbanos y rurales, en la Región de Los Ríos. Con estas orientaciones, se busca lograr un estándar de calidad acorde con el valor turístico de la región y aprovechar aquellos elementos que la distingan de otras regiones.

Para ello, es recomendable que se utilicen en el diseño iconografías, imágenes y elementos de la cultura local que permitan contar con un sello identitario. Es importante destacar que éste es el lugar de llegada de los visitantes a cada comuna de la región, y por ello, se convierte en la cara visible de la comuna. En ese sentido, también hay que considerar el uso de maderas y piedras de la zona en el tratamiento de fachadas como de interiores: **usar materiales locales hará más acogedor este espacio de tránsito.**

Para desarrollar este tipo de infraestructuras, es importante asesorarse con profesionales arquitectos e ingenieros que puedan darle un tratamiento integral al proyecto.

TRAZADO GENERAL

Es importante tener presente que el Terminal de Buses (urbano o rural) es la puerta de entrada a la comuna, por ello es relevante ubicar bien el recinto respecto a la conectividad con el centro y aquellas vías que permitan desplazarse hacia otros lugares de interés turístico.

Es importante diseñar un recinto que cuente con una losa de hormigón cómoda para la circulación de buses intercomunales e interregionales, de uno y dos pisos. Es mejor diseñar un Terminal de Buses con mayor capacidad que la que actualmente exista en la comuna. Se recomienda revisar la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (O.G.U.C, Título 4, Capítulo 13) y el Manual de Vialidad Urbana "Recomendaciones para el Diseño de Elementos de Infraestructura Vial Urbana" (REDEVU) donde encontrará todas las indicaciones necesarias para un correcto trazado de la infraestructura.

El Terminal de Buses tiene que contar con una buena cantidad de oficinas de venta de pasajes, de acuerdo a la capacidad existente y proyectada de empresas que lo requieran. También con servicios básicos de atención a visitantes, como cafetería, librería, locales de artesanía y por supuesto, servicios higiénicos para todo público.

Otra cosa importante, es definir en el trazado interior un espacio visible y con buen acceso para la instalación de una **oficina de información turística** que oriente al visitante sobre los destinos más importantes de la comuna y de la región, como también información sobre restaurants y alojamientos.



Oficina de información turística, Terminal de Buses Valdivia

Antes de proyectar esta infraestructura, revise el capítulo Buenas Prácticas Constructivas, etapa Diseño para tener en cuenta una buena orientación solar y eficiencia energética del edificio. Un uso correcto de la energía le permitirá reducir los costos de operación del Terminal de Buses.

ACCESIBILIDAD

Ya que este es un edificio de uso público, todas sus instalaciones tienen que contar con la coordenada de accesibilidad universal. Para conocer más sobre este tema, revise el capítulo Buenas Prácticas Constructivas, etapa Diseño.

Es necesario contar con buenos accesos peatonales desde la calle, especialmente diseñados con rampas que no superen el 8% de pendiente y que al interior del Terminal no existan cambios de nivel como escaleras o gradas. También es necesario contar con un número suficiente de estacionamientos para vehículos, que incluya espacios definidos para discapacitados. También es necesario contar con servicios higiénicos universales bien señalizados. Estos criterios son fundamentales para que la infraestructura tenga una buena calidad para el visitante.

TRATAMIENTO DE FACHADAS

Al diseñar el Terminal se recomienda que hasta los 6m de altura (excluidos vanos de ventanas) se utilice en el 80 % de la superficie de fachada elementos de madera y/o piedra. Y si la altura supera los 6m de altura, que estos elementos sean un 60 % de la superficie de fachada. Los elementos de la fachada podrán ser de madera y/o de piedra (laja, volcánica, pizarra) con terminaciones acordes al entorno.

Se recomienda considerar el diseño de zócalos en la fachada, revestidos en piedra (laja, volcánica, pizarra) y que tengan entre 70 y 90cm. de alto. Junto con ser un aporte a la estética de la fachada, este elemento ayuda a evitar que la madera se pudra al contacto o proximidad con el suelo



Terminal de buses con fachada en madera y piedra



Señalética interior, Terminal de Buses Valdivia

SEÑALÉTICAS

Entregar una buena información mediante señaléticas marcará la diferencia para ser un Terminal amable con el turista. Para ello, es importante considerar señaléticas al interior del Terminal que ayuden al visitante a orientarse dentro del recinto de una forma amable, legible y accesible (ver imagen de señalética interior).

Al exterior del Terminal, es importante ubicar al menos una Señalética Múltiple y una Señalética de Mapa que permitan al visitante orientarse con respecto a los atractivos turísticos que existen en la comuna. Puede revisar estos diseños en este capítulo del Manual.



Terminal de buses con fachada en madera

ORIENTACIONES PARA ALOJAMIENTOS Y RESTAURANTES

- OBRAS NUEVAS

DESCRIPCIÓN

Las siguientes orientaciones para el diseño y construcción de Obras Nuevas en la Región de Los Ríos, se inspiran en las normativas municipales locales de las comunas de Futrono y Panguipulli, que consideran especificaciones de fachadas y otros elementos. Para conocer los permisos que requiere su proyecto, revise los Permisos Reglamentarios en este capítulo del Manual. También revise el capítulo Buenas Prácticas, especialmente las Buenas Prácticas Constructivas, antes de diseñar y construir su proyecto de infraestructura turística. Revise además el 'Reglamento clasificación, calificación y registro de establecimientos de alojamiento turístico denominados Hotel, Motel y Apart Hotel' en www.sernatur.cl y www.calidadturistica.cl.

TRATAMIENTO DE FACHADAS

Es importante que los edificios destinados a servicios turísticos consideren un diseño de fachada acorde con maderas y piedras de la región para crear un sello que distinga esta región de otras. Al diseñar una obra nueva con destino turístico, se recomienda que los edificios de hasta 6m de altura (excluidos vanos de ventanas) utilicen en un 80% de su superficie de fachada elementos de madera y/o piedra. Y para las edificaciones sobre 6m de altura, que utilicen estos elementos en un 60% de su superficie. Los elementos de la fachada podrán ser de madera (o algún material que simule madera como Northway o PVC) y/o de piedra (laja, volcánica, pizarra, etc.) con terminaciones acordes al entorno.

Se recomienda el diseño y construcción de zócalos en la fachada, que pueden ser revestidos en piedra en cualquiera de las versiones que se encuentran en la región: piedra laja, piedra volcánica, piedra pizarra. Se recomienda que este zócalo tenga entre 70 y 90cm. de alto. Junto con ser un aporte a la estética de la fachada, ayuda a evitar que la madera se pudra al contacto o proximidad con el suelo.



ACERAS CUBIERTAS

Se recomienda el diseño de aceras cubiertas, especialmente en aquellas fachadas que dan hacia avenidas o calles principales en sectores céntricos de la ciudad. Además, esta acera le servirá para mejorar el acceso a su edificio y la llegada del visitante a su recinto turístico. Para diseñar este elemento, se dejará una altura libre mínima de 3m y el techo tendrá una pendiente entre 30% y 70%. Dependiendo de la comuna donde se ubique su proyecto, considere el diseño y construcción de terrazas techadas ya que pueden mejorar considerablemente su capacidad de atención.

En la comuna de Panguipulli, existe un incentivo para aquellos propietarios que desarrollen galerías (Aceras Cubiertas) en los próximos 2 años, para conocer sobre este tema, consulte en la Dirección de Obras Municipales de dicha comuna.



Aceras cubiertas en Panguipulli



Aceras cubiertas en Panguipulli

MOBILIARIOS

Para los elementos de mobiliario exterior, como asientos, basureros y señaléticas, se recomienda también usar maderas y piedras locales, además de preferir mano de obra local que pueda aportar con un trabajo artesanal a la terminación de ellos.



Señaléticas en Futrono y Panguipulli



RECOMENDACIONES

- Utilice maderas, piedras y otros materiales de la zona, que aporten al sello de identidad que la región está desarrollando, especialmente en infraestructura turística.
- Es recomendable utilizar mano de obra local, que garantice el conocimiento del material y técnicas constructivas asociadas a éste.
- Utilice llaves de agua temporizadas y WC con descarga diferenciada (Dual Flush) para hacer más eficiente su operación
- Utilice artefactos de bajo consumo eléctrico tanto para iluminación como para el uso cotidiano ya que harán más eficiente la operación de su negocio.
- Utilice ampolletas de bajo consumo en todas los recintos de su edificio.

ORIENTACIONES ALOJAMIENTOS Y RESTAURANTES TURISTICOS

- INMUEBLES CON VALOR PATRIMONIAL

En la región de Los Ríos existe un patrimonio arquitectónico valioso que es producto, principalmente de la influencia europea en las construcciones de la primera mitad del siglo XX. Muchas de estas construcciones se encuentran actualmente protegidas por la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC) y por la Ley de Monumentos Nacionales, para conocer sobre este tema revise los Permisos Reglamentarios de este capítulo. Revise además el 'Reglamento clasificación, calificación y registro de establecimientos de alojamiento turístico denominados Hotel, Motel y Apart Hotel' en www.sernatur.cl y www.calidadturistica.cl.

Sin embargo, pueden existir construcciones que no necesariamente se encuentren protegidas por ley y aun así, sean construcciones con valor patrimonial

que pueden ser recuperadas y puestas en valor gracias a su antigüedad.

Para reconocer una construcción con valor patrimonial lo primero es conocer su fecha de construcción. Si esta fecha es anterior a 1960 y posee un estilo semejante a las construcciones europeas del siglo pasado, puede estar en presencia de un inmueble con valor patrimonial.

En ese caso, le aconsejamos buscar asesoría profesional de un arquitecto para que pueda evaluar aquellas partes originales de la construcción de aquellas que han sido modificadas y el estado en que se encuentran, además de evaluar el estado de la estructura en general para realizar una adecuada transformación del interior.



General Lagos, Valdivia



Casa en Río Bueno



General Lagos, Valdivia



Patricio Lynch, Río Bueno



Detalle fachada en General Lagos, Valdivia

Antes de empezar el trabajo de recuperación y restauración, trate de conseguir fotografías, dibujos o cualquier imagen del inmueble en su estado original, especialmente de las fachadas.

TRATAMIENTO DE FACHADAS

Lo mejor en el caso de estas construcciones, es tratar de recuperar las fachadas mediante la reposición de materiales y elementos originales de la construcción. Si no se encuentran estos materiales o elementos, busque maderas, placas metálicas o algún otro material que se asemeje a ellos. En ese sentido, evite revestir las superficies con materiales modernos que no tienen nada que ver con la fachada original. Lo que se quiere recuperar es la calidad inicial de la construcción, por lo que la elección de materiales



Portales en fachada, Río Bueno



de mala calidad iría en contra de un proyecto de recuperación. Es importante, además, mantener la geometría y las proporciones de puertas y ventanas ya que son parte del estilo arquitectónico que se busca rescatar.

Por otra parte, si los elementos de las fachadas son de madera nativa de buena calidad, lo más recomendable es dejar estos elementos a la vista, quitando todo tipo de pintura que los cubra y sólo usar barnices de protección.



Casa esquina en Río Bueno

También es posible, que se encuentre con un revestimiento metálico que ha sido pintado numerosas veces, en ese caso, es recomendable optar por una tonalidad que resalte la propuesta de la fachada destacando marcos de puertas o ventanas, por ejemplo.

TRATAMIENTO DE LA ESTRUCTURA INTERIOR

Para transformar una casa con valor patrimonial en un restaurant o alojamiento turístico, primero habrá que evaluar el estado de la estructura interior y probablemente habrá que despejar (abrir) espacios interiores para obtener mayor luminosidad y dimensiones más adecuadas al nuevo destino que se le dará al inmueble. Hay que cuidar el despeje de estructuras para evitar que la casa sufra deformaciones que encarecerán el proyecto. En este punto, la asesoría de un profesional es muy importante ya que podemos poner en riesgo la inversión.

Junto con el despeje de áreas al interior del inmueble, es importante renovar las instalaciones y los sistemas de calefacción para obtener un edificio energéticamente más eficiente que maximice los costos de operación y mantención. Para conocer más sobre este tema, revise las Buenas Prácticas Constructivas, etapa de Diseño, de este Manual.

RECOMENDACIONES

- En lo posible utilice maderas, piedras y otros materiales de la zona.
- Es recomendable utilizar mano de obra que conozca las técnicas originales de construcción.
- Revise el capítulo Buenas Prácticas antes de comenzar su proyecto de infraestructura turístico

ORIENTACIONES PARA COSTANERAS

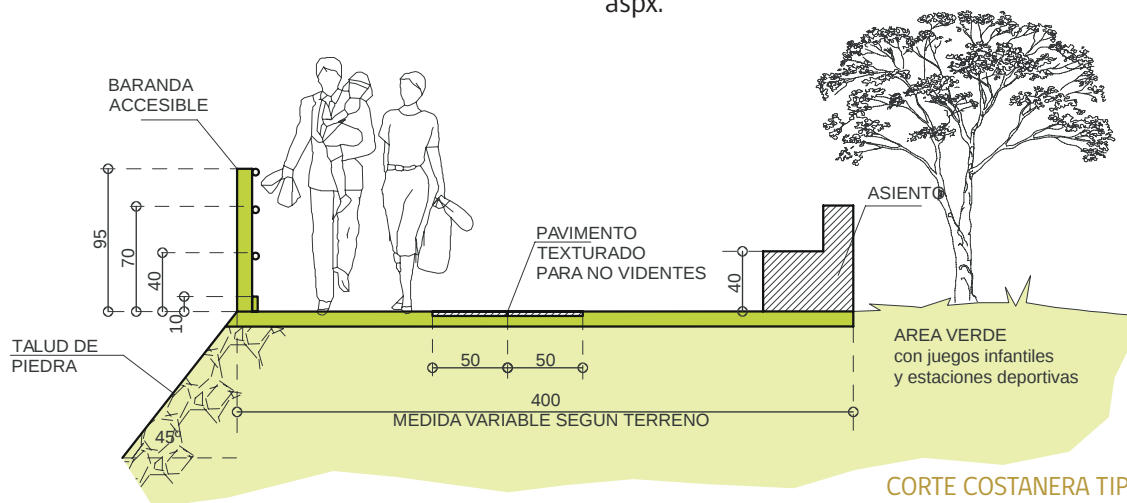
En la región de Los Ríos, la mayoría de sus comunas se encuentra ubicada en el borde de un río, lago o mar. Es por esto, que en este Manual entregamos algunas orientaciones para el diseño y construcción de Costaneras que pueden ser útiles para los Municipios y Servicios Públicos que deseen invertir en esta infraestructura. Estas orientaciones están inspiradas en la Costanera de Lago Ranco.



Juegos Infantiles y estación deportiva
Costanera de Lago Ranco

TRAZADO GENERAL (ver corte tipo)

El ancho recomendado para una Costanera que permita el tránsito de peatones, ciclistas, deportistas y personas con alguna discapacidad física, es de 4 metros como mínimo. Hacia la orilla o borde de río, lago o mar se ubicará una baranda accesible y del otro lado, se ubicarán los asientos destinados a la detención y contemplación de los visitantes. A continuación, se dejará un área verde donde se ubicarán los juegos infantiles o estaciones deportivas (máquinas para hacer ejercicio) que se deseen. En la parte central, se hará un trazado especial para personas con discapacidad visual mediante el uso de pavimento táctil. Para obtener más información sobre diseño y gestión de Espacios Públicos, puede descargar material informativo en la página del MINVU: www.minvu.cl/opensite_20070212170002.aspx.



CORTE COSTANERA TIPO ESC 1:50



Pavimento para no videntes,
Costanera de Lago Ranco



PAVIMENTO ACCESIBLE

Es importante que el pavimento de la Costanera sea lo más nivelado y compactado posible, sin cambios de nivel (como gradas o escalones) y con pendientes que no superen el 8%, para permitir el acceso universal de todos los usuarios. También es importante considerar el trazado para no videntes mediante el uso de pavimento táctil. Este pavimento utiliza diferentes texturas para los tramos de detención (ver fotografía pavimento táctil). El pavimento de la Costanera, puede ser duro (hormigón en obra, palmetas de hormigón) o semi-duro (gravilla o maicillo) dependiendo de la

disponibilidad de recursos. Si va a usar gravilla para el pavimento, use la de 1cm de diámetro, ya que ésta permite la circulación de coches, bicicletas y sillas de ruedas.

ASIENTOS

Es importante que los asientos que se diseñen aporten al espacio público con alguna identidad del lugar y que consideren el uso de maderas y piedras de la zona: piedra laja, piedra volcánica o piedra pizarra. Se entregan fotografías de algunos ejemplos.

SEÑALÉTICA

Es importante ubicar señaléticas que permitan al visitante ubicarse dentro de la comuna y moverse desde la Costanera hacia otros lugares de interés turístico. Puede revisar el diseño Señalética en este Manual para conocer algunas que le servirán en su proyecto.

TALUD

Las Costaneras tienen uno de sus bordes elevados sobre la orilla del río o lago. Es importante que este cambio de nivel se realice mediante la construcción de un talud (ver corte tipo) de no más de 45° y que tenga una terminación en piedra, ya que esto será más agradable desde la playa o borde costero (ver foto talud de piedra).



BARANDA ACCESIBLE

Es muy importante que la baranda que diseñe hacia el borde elevado de la Costanera tenga las medidas necesarias para ser accesible (ver corte tipo).

ÁREA VERDE Y JUEGOS INFANTILES

Al diseñar su área verde, considere especies de la zona que no requieran de mucho cuidados ni riego



extra. Además, utilice especies tipo cubre-suelo nativas en lugar de césped, ya que tienen un menor costo de mantención. A su vez, diseñe e implemente Juegos Infantiles de madera rústica (ver foto juegos infantiles) ya que serán más amigables con el entorno y tendrán un menor costo en mantención y reposición.

ILUMINACIÓN

Realice un proyecto de iluminación en base a artefactos de bajo consumo y de alta durabilidad con electrificación subterránea. También utilice postes altos a prueba de elementos contundentes para evitar su reposición sistemática. No conviene utilizar farolas tipo plaza (tipo globos blancos o similares) ya que tienen corta vida e implican un alto costo en reposiciones.

BASUREROS

Ubique basureros cada 50 o 100 metros de distancia uno de otro, y asegúrese que la recolección de basura sea periódica.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

A continuación presentamos las **especificaciones técnicas referenciales** de cada proyecto desarrollado en el manual. A continuación se presentan las tablas donde podrá encontrar cada diseño asociado a las partidas constructivas que contempla. Luego, se describen cada una de estas partidas, entregando las especificaciones técnicas de cada ítem. El Nivel de Piso Terminado está abreviado como N.P.T. y se refiere al nivel interior terminado.

	MIRADORES DE CAMINO	MIRADOR DE MADERA	EMBARCADERO	CAMPING	SEÑALETICA CALLE	SEÑALETICA MULTIPLE	SEÑALETICA MAPA
OBRAS PRELIMINARES							
Permisos							
Instalaciones provisionales							
OBRA GRUESA							
Trazados y niveles							
Rebaje y Emparejamiento							
Excavaciones							
Fundación señaléticas							
Estructura mirador de madera							
Estructura embarcadero							
Estructura soporte							
Paletas Informativas							
TERMINACIONES							
Entablado de piso							
Protección maderas							
INSTALACIONES SANITARIAS							
Red de alcantarillado y agua potable							
INSTALACIONES ELECTRICAS							
Red eléctrica							
OBRAS EXTERIORES							
Pavimento exterior							
Baranda							
Rampa de acceso							
Soleras							
Muretes divisorios							
Estacionamiento							
MOBILIARIO EXTERIOR							
Estacionamiento de bicicletas							
Fogón							
Basureros							
Banca de madera							
Banca con mesa de madera							

	PARADERO URBANO	PARADERO RURAL	OF. INFO URBANA	OF. INFO RURAL	REFUGIO MONTAÑA	REFUGIO BOSQUE-COSTA	AREA DE BAÑOS	AREA DE BAÑOS SECOS
OBRAS PRELIMINARES								
Permisos								
Instalaciones provisionales								
OBRA GRUESA								
Trazados y niveles								
Rebaje y Emparejamiento								
Excavaciones								
Fundaciones								
Sobrecimientos								
Radier								
Losa de Hormigón								
Estructura de piso de madera								
Estructura de piso terraza techada								
Zócalos de albañilería armada								
Muros perimetrales de madera								
Muro cortafuego								
Tabiques interiores								
Ventilaciones en muros								
Techumbre de madera								
Cubierta policarbonato								
Cubierta								
Hojalaterías								
Cumbrera especial								
TERMINACIONES								
Piedra exterior								
Madera elaborada exterior								
Madera rústica exterior								
Madera elaborada muros y cielos								
Madera rústica muros cielos								
Volcanita para muros y cielos								
Piedra para pisos								
Entablado interior								
Entablado terraza								
Puertas exteriores								
Puertas interiores								
Ventanas								
Guardapolvos y cornisas								
Paletas informativas								
Pinturas interiores								
Pintura zinc para techo								
Protección maderas								
INSTALACIONES SANITARIAS								
Red alcantarillado y agua potable								
Red de baño seco								
Lavadero								
Lavamanos								
WC								
Ducha								
Accesorios universales								

	PARADERO URBANO	PARADERO RURAL	OF. INFO URBANA	OF. INFO RURAL	REFUGIO MONTAÑA	REFUGIO BOSQUE-COSTA	AREA DE BAÑOS	AREA DE BAÑOS SECOS
INSTALACIONES ELECTRICAS								
Red eléctrica								
Módulos								
Lampistería								
Poste de Iluminación								
INSTALACIONES CALEFACCIÓN								
Calefactor Doble Cámara								
Cocina a leña								
OBRAS EXTERIORES								
Baranda								
Basureros								
Rampa de acceso								
Escalera acceso								

GENERALIDADES:

Se presentan a continuación especificaciones técnicas referenciales para cada diseño indicativo incluido en este manual, las partidas consideradas son:

1. OBRAS PRELIMINARES

1.1. PERMISOS

Se contemplan todos los permisos necesarios para el correcto funcionamiento de la infraestructura propuesta. Refiérase a la primera parte de este capítulo para conocer los que corresponden a su proyecto.

1.2. INSTALACIONES PROVISIONALES

En este ítem se contemplan todas las construcciones e instalaciones provisionales para el correcto desarrollo de las faenas.

2. OBRA GRUESA

2.1. TRAZADOS Y NIVELES

El replanteo del trazado se deberá verificar en las distintas etapas de la construcción: excavación, fundaciones, plantas de pisos e instalaciones, respetando las cotas indicadas en la ficha del proyecto.

2.2. REBAJE Y EMPAREJAMIENTO

Incluye todos los rebajes y emparejamientos del terreno que se necesiten para obtener los niveles requeridos para emplazar correctamente la obra.

2.3. EXCAVACIONES

Tendrán las dimensiones necesarias para contener las fundaciones indicadas en estas especificaciones técnicas, incluyendo el emplantillado.

2.4. FUNDACIONES

FUNDACIONES CORRIDAS

Oficinas Turísticas

- Se consideran fundaciones corridas de 30x40cm en todo el perímetro en hormigón grado H-20 (200kg/cm²) y moldajes de material firme y estanco para evitar derrames.
- Se considera un emplantillado previo al hormigonado, en hormigón grado H-5 (50kg/cm²) de 5cm de espesor.

DADOS DE FUNDACIÓN

Paraderos

- Se consideran dados de fundación de 50x50x50cm en hormigón grado H-20 (200kg/cm²).
- En dados se dejarán incorporados anclajes en fierro estriado de 12mm a los que se soldará pletina de fijación de 30x30cm y 5mm de espesor. A esta pletina se fijarán conectores metálicos en perfil 100x100x5 y sobre estos conectores se dispondrá la estructura vertical.

Señaléticas

- Se consideran dados de fundación de 40x40x40cm para Señalética de Calles y Señalética Múltiple y dados de 50x50x50cm para Señalética de Mapa, en hormigón grado H-20 (200kg/cm²).
- En todos los dados, se dejarán anclajes en fierro estriado de 12mm para soldar pletinas de fijación.
- Para recibir pilares de Señalética de Calle y Señalética Múltiple, se usará una pletina de 20x20cm soldada a anclajes y para recibir pilares de Señalética de Mapa, será de 30x30cm.
- Para fijar el pilar de Señalética de Calle, se usarán pletinas triangulares de 10x10cm en las cuatro caras del pilar. Para fijar pilares de Señalética Múltiple y de Mapa se soldarán a la pletina abrazaderas metálicas de 8x40cm (S. Múltiple) y de 10x60cm (S. de Mapa) que luego serán apernadas contra el pilar.
- Todas las pletinas consideradas son de 5mm de espesor y los pernos utilizados serán aquellos que aseguren una correcta fijación de los pilares

APOYOS DE HORMIGÓN

Refugios, Área de baños y Áreas de Baños Secos

- Se consideran apoyos de hormigón prefabricados de 10x25x50cm los que se colocarán bajo los pilares de madera (en Refugio de Montaña) o cada 80cm cuando soportan vigas de piso y estructura perimetral (en Refugio de Bosque-Costa, Áreas de Baños y Áreas de Baños Secos).
- En Refugio de Montaña se sugiere como alternativa enterrar la estructura vertical al menos 100cm, protegida con carbolíneo o similar.

Oficinas Turísticas, Área de Baños y Áreas de Baño Seco

- Las terrazas techadas se fundarán sobre apoyos de hormigón prefabricados de 10x20x30cm.

2.5. SOBRECIMIENTOS

Oficinas Turísticas, Paradero Rural, Área de Baños Secos

- Los sobrecimientos serán de 20x20cm armados, con 4 fierros estriados de 10mm, los estribos

serán en fierros estriados de 6mm cada 20cm. El hormigón será grado H-25 (250kg/cm²).

2.6. RADIER, LOSA DE HORMIGÓN

RADIER

Oficinas Turísticas, Paraderos, Área de Baños Secos

- Previa construcción del radier se compactará y rellenará el terreno en 10cm por lo menos.
- Antes del radier, se colocará una cama de ripio de 15cm de espesor de relleno estabilizado, la que deberá estar limpia y compactada.
- Sobre esta cama de ripio se pondrá una lámina de polietileno de 20 micrones de espesor, dejando traslapes de 15cm a lo menos.
- Finalmente, se hará un radier de 10cm de espesor en hormigón grado H-15 (150kg/cm²). El nivel del radier debe considerar el paso de tuberías de instalaciones, cuando corresponda.

LOSA DE HORMIGÓN

Área de Baños Secos

Para el sector de baños secos se fabricará una losa de 10cm, armada con doble malla acma y hormigón Grado H-20 (200kg/cm²). Se usarán moldajes estancos e indeformables. Se puede afinar en obra como terminación final.

2.7. ESTRUCTURAS HORIZONTALES

Mirador de Madera

Revise la tabla sobre Maderas resistentes a la putrefacción en la ficha de este diseño para encontrar la madera más adecuada para su construcción.

- Para la estructura de piso se dispondrán Vigas Maestras de 3x8" cada 120cm sobre los apoyos verticales.
- Entre Vigas Maestras, se dispondrán Vigas de Piso de 2x6" dispuestas cada 50cm.

Embarcadero

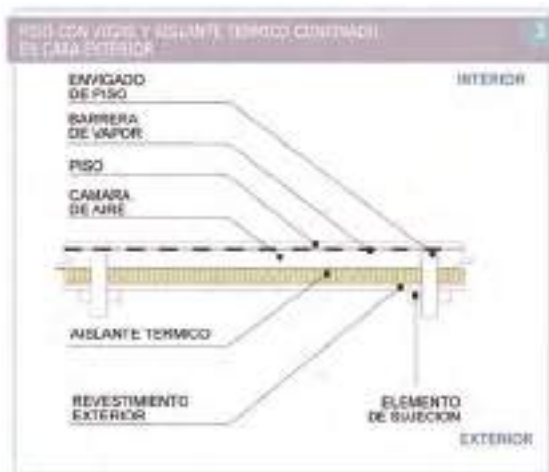
- La estructura se hará con madera nativa disponible en la zona. El embarcadero está dividido en dos tramos: una base fija en la parte firme del terreno, que se construirá con pilares de 5x5" enterrados al menos 1mt. La madera enterrada será protegida con dos manos de carbolíneo o similar.

- El tramo desmontable (flotante) del embarcadero se estructurará con Vigas Maestras de 3x8" y piezas de 2x3" para transversales y diagonales.
- Para asegurar la flotabilidad del embarcadero, se instalarán tres bisagras metálicas en el ancho de la plataforma, construidas de acuerdo a las especificaciones indicadas en la ficha. También se utilizarán ocho tambores plásticos para flotación de 220lt que serán fijados a la parte inferior del embarcadero mediante pletinas de 3mm de espesor y según esquema en ficha.

ESTRUCTURA DE PISO VENTILADO

Oficinas Turísticas, Refugios, Área de Baños y Área de Baños Secos

- La estructura de piso se realizará en piezas de madera nativa de la zona.
- Las vigas de piso serán en madera nativa de 3x8", dispuestas a 60cm.
- Estas vigas de piso se colocarán sobre fieltro asfáltico de 15 libras, y se impregnarán completamente con carbolíneo en sus 4 caras, previa colocación.
- Se colocará placa estructural tipo OSB de 15mm entre vigas de piso y sobre esta placa se pondrá aislación térmica en poliestireno expandido de densidad media nominal 10kg/m³, de 100mm de espesor (fig. 9).



(9) Fuente: Manual de aplicación reglamentación térmica MINVU.

- Sobre esta aislación, se colocará una barrera de vapor y sobre esta, el entablado de piso final.
- El entramado de piso será en madera nativa de 2x2" cada 50cm.

ESTRUCTURA DE PISO TERRAZA

Oficinas Turísticas, Refugios, Área de Baños y Área de Baños Secos

- Se instalarán sobre apoyos de hormigón Vigas Maestras en madera nativa de 3x8" cada 60cm.
- Se dispondrán 10cm de Grava 2" bajo Terraza dejando 10cm de aire entre la grava y la estructura. El peldaño de terraza (cuando sea necesario) serán 2 piezas de madera de 2x8", a 15cm del suelo.

2.8. ESTRUCTURAS VERTICALES

Señaléticas

- En Señaléticas de Calles se usará pilar de madera nativa de 3x3" o perfil metálico de 3".
- En Señalética Múltiple se usarán dos pilares de madera nativa de 4x4".
- En Señalética de Mapa se usarán dos pilares de madera nativa de 8x8".

Mirador de madera

Refiérase a la tabla sobre Maderas resistentes a la putrefacción en la ficha de este diseño para encontrar la madera más adecuada para su construcción.

- La estructura vertical se hará con madera nativa disponible en la zona y de acuerdo a las dimensiones naturales del terreno destinado a ello. Los pilares serán de 5x5" a 120cm uno de otro, enterrados al menos un 40% del largo total del pilar. Allí se construirá la plataforma de madera descrita en el punto 2.7

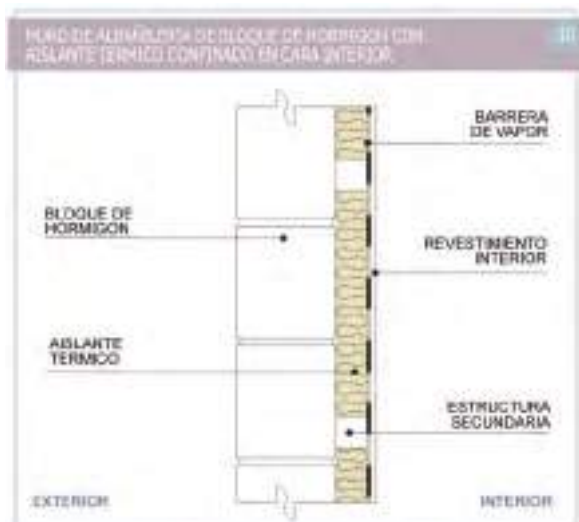
MUROS DE ALBAÑILERÍA ARMADA

Oficinas turísticas, Paradero Rural, Área de Baños Secos

- El muro de zócalo se hará en albañilería armada con bloques de cemento de 19x19x39cm.
- Para las armaduras verticales de la albañilería se usarán 4 fierros estriados de 10mm cada 120cm. Se hará una cadena de remate superior de

10x20cm armada con 2 fierros estriados de 10mm y en ella, se dejarán anclajes en fierros estriados de 10mm para fijar elementos horizontales de madera, cada 60cm.

- Para todas las armaduras contempladas se utilizará hormigón Grado H20 (200kg/cm²).
- El mortero para las uniones de bloques será en dosificación 1:3.
- Por la cara interior, se colocará estructura secundaria en madera nativa de 2x2" fijada a bloques, donde se colocará aislación en planchas de poliestireno expandido de 10kg/m³, de 50mm de espesor y finalmente barrera de vapor previo revestimiento (fig. 10).



(10) Fuente: Manual de aplicación reglamentación térmica MINVU.

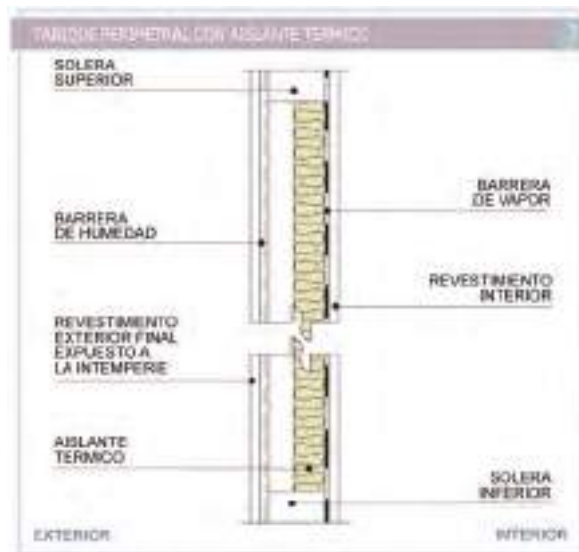
MUROS PERIMETRALES DE MADERA

Oficinas Turísticas, Paraderos, Refugios, Área de Baños, Área de Baños Secos

- La estructura se realizará en piezas de madera nativa de la zona y se utilizarán pie derechos y soleras de 2x4" en todo el perímetro. Los pies derechos se colocarán cada 60cm y las soleras como remate inferior y superior.
- En caso de apoyo contra elementos de hormigón, las piezas de madera serán fijadas con fierros estriados de Ø10mm y largo 15cm que irán embutidos en el hormigón.

Entre los pies derechos se hará un entramado de madera horizontal y diagonal con piezas de madera nativa 2x2". Las piezas horizontales se pondrán cada 60cm.

Entre pies derechos, se colocará aislación en planchas de poliestireno expandido de 10kg/m³, de 50mm de espesor. Finalmente, se pondrá barrera de vapor previo revestimiento interior (fig. 11).



(11) Fuente: Manual de aplicación reglamentación térmica MINVU.

- En cara exterior de los muros perimetrales se pondrá un encamisado con planchas de OSB Standard de 15mm de espesor. Previo revestimiento exterior, se colocará como barrera de humedad láminas de fieltro asfáltico de 15 libras con traslapes mínimos de 10cm.

MURO CORTAFUEGO

Oficina de Información Turística Urbana

- Si quiere adosar la oficina contra deslinde sur, se podrá hacer un muro cortafuego con resistencia F-150 y para ello, será un muro de albañilería reforzada que sobresaldrá 50cm sobre la línea de cubierta.
- La albañilería será de ladrillo del tipo Titán Reforzado Hueco de dimensiones 290x140x71mm.
- El mortero para la albañilería tendrá una dosificación de 1:3.

- La estructura del muro será en hormigón armado con pilares de 20x20cm, cadena de 20x30cm a los 2mt de altura y cadeneta de remate superior de 20x10cm.
- Los pilares llevarán 4 fierros estriados de 10mm y la cadena 6 fierros estriados de Ø10mm. La cadeneta de remate superior llevará 2 fierros estriados de 10mm. Todos los estribos de las armaduras serán en fierros estriados de Ø6mm cada 20cm.
- Los hormigones de todos los elementos serán en hormigón grado H-25 (250kg/cm²).
- Por la cara interior, se colocará estructura secundaria en madera nativa de 2x2" fijada a bloques y luego se colocará aislación en planchas de poliestireno expandido de 10kg/m³, de 50mm de espesor y finalmente barrera de vapor previo revestimiento interior (fig. 10).

TABIQUES

Oficinas Turísticas, Paraderos, Refugios, Área de Baños, Área de Baños Secos

Para los tabiques interiores se usarán pies derechos y cadenetas de madera nativa de 2x3" a 60cm a eje como máximo y se reforzará con diagonales en esquinas.

VENTILACIONES EN MUROS

Refugios

Se construirá una ventilación permanente al menos en dos muros del refugio. Para ello, se dejará una abertura de 30cm de alto en todo el ancho del muro que será cubierta con una malla metálica fina que permita el paso del aire en forma continua.

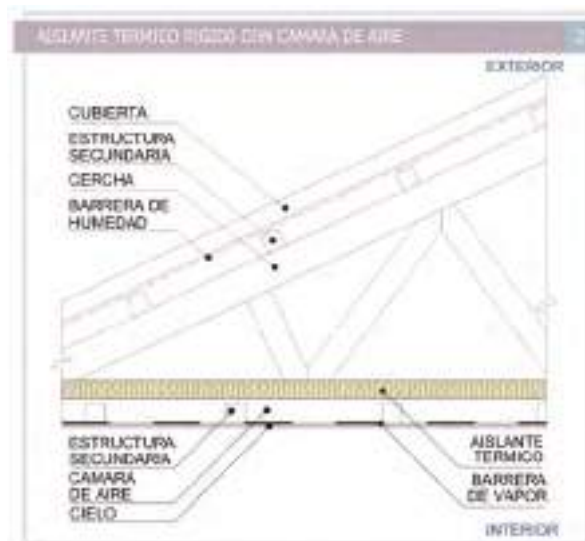
2.9 . ESTRUCTURA DE TECHUMBRE DE MADERA CERCHAS

Oficinas Turísticas, Área de Baños y Área de Baños Secos

Se harán cerchas trianguladas con piezas de 2x4" a 60cm de distancia y se colocarán sobre los pies derechos de muros.

Para recibir cubierta y cielo, se hará un entramado de madera con piezas de madera nativa de 2x2".

Sobre la estructura de cielo, se dispondrá de aislación en planchas de poliestireno expandido de 10kg/m³, de 150mm de espesor (fig. 12).



(12) Fuente: Manual de aplicación reglamentación térmica MINVU.

Prevía instalación de cielo, se colocará barrera de vapor en polietileno de 20 micrones con traslapo de 20cm.

Para recibir cubierta, se instalará un encamisado en plancha de OSB estructural de 9,5mm. Sobre encamisado se colocará como barrera de humedad, láminas de fieltro asfáltico de 15 libras con traslapes mínimos de 10cm.

TIJERALES

Paraderos, Refugios y Oficinas Turísticas (Terraza techada)

Se dispondrán Tijerales cada 60cm en madera nativa de 2x4" apoyados en el encuentro de soleras y pilares. Entre tijerales se hará un entramado de madera con piezas de madera 2x2".

Entre tijerales, se dispondrá de aislación en planchas de poliestireno expandido de 10kg/m³, de 150mm de espesor.

Prevía instalación de cielo, se colocará barrera de vapor en polietileno de 20 micrones con traslapo de 20cm.

Para recibir cubierta, se instalará un encamisado en plancha de OSB estructural de 9,5mm. Sobre encamisado se colocará como barrera de humedad, láminas de fieltro asfáltico de 15 libras con traslapes mínimos de 10cm.

2.10 CUBIERTA

Oficinas Turísticas, Paraderos, Refugios, Área de Baños, Área Baños Secos

Para la cubierta de estos diseños, puede utilizar alguna de las opciones que se entregan a continuación. Se sugiere usar colores acordes con el tono de madera de la infraestructura.

CUBIERTA DE ZINC

Será en planchas de Zinc Alum acanalada toledana de 0,4mm de espesor, será instalada de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

CUBIERTA DE TEJUELA RÚSTICA

Será en tejuela rústica en madera de la localidad, instalada de acuerdo a las indicaciones del fabricante.

CUBIERTA DE TEJA ELABORADA

La cubierta podrá ser en Tejuela de Acero Gravillada o Asfáltica, que se instalará según indicaciones del fabricante.

TRAGALUCES

Refugios y Área de Baños

Será en planchas de policarbonato ondulada o alveolar dependiendo del tipo de cubierta del techo que use. Se sugiere utilizar policarbonato transparente para aprovechar la vista exterior.

ALEROS Y TAPACANES

Oficinas Turísticas, Paraderos, Refugios, Área de Baños, Área Baños Secos

Se harán aleros y tapacanes en planchas de madera nativa similar al revestimiento exterior utilizado en la infraestructura.

2.11. HOJALATERÍAS

CANALETAS Y BAJADAS DE AGUA LLUVIA

Oficinas Turísticas, Paraderos, Área de Baños y Área de Baños Secos

- Las canaletas serán en zincalum de 0.4mm y quedarán escondidas en la cubierta. Tendrán dimensiones 15x15cm e irá traslapada 20cm bajo cubierta y sobre encamisado de OSB. La pendiente será del 3%.
- La bajada de agua lluvia serán en zincalum de 0,4mm de sección cuadrada de 15x15cm.
- Se harán forros cortagoteras en encuentro entre Tapacanes y Cubierta, en Zincalum de 0,4mm, en todo el perímetro del techo.

CUMBRERA ESPECIAL

Refugios

- En refugios se considera una cumbrera especial para permitir la ventilación entre caño de cocina a leña y techumbre.
- Para ello, tendrá que hacer previamente una estructura metálica que permita separar la techumbre del caño al menos 8cm, utilizando todas las protecciones necesarias para evitar el calentamiento de la estructura de techumbre.
- Luego, se colocará una cumbrera tipo faldón que se extenderá al menos 50cm sobre el espacio entre caño y techumbre. Este faldón tendrá incorporados topes metálicos que permitan mantener el espacio de aire contra la cubierta.

3. TERMINACIONES

3.1. REVESTIMIENTOS EXTERIORES

PIEDRA

Oficinas Turísticas, Paradero Rural y Área de Baños Secos

Para revestir los zócalos se utilizará piedras de la zona con mortero de albañilería 1:3. En Paradero Rural la piedra irá también por la parte interior del recinto.

MADERA ELABORADA

Oficinas Turísticas y Paradero Urbano

Se usarán piezas de madera nativa cepillada en escuadría de 1x6" y se dispondrá en forma horizontal en forma de tinglado. Se usará madera de la zona.

MADERA RÚSTICA

Refugios, Área de Baños y Área de Baños Secos

Se usarán piezas de madera nativa disponibles en la zona. Serán cortes de troncos rústicos (con canto vivo) de entre 20 a 30cm o piezas de madera en bruto de 1x8" dispuestos horizontalmente.

3.2 REVESTIMIENTOS INTERIORES

VOLCANITA

Oficinas Turísticas

Los revestimientos interiores de muros se harán en planchas de yeso cartón nacional con bordes rebajados del tipo Standard de 15mm de espesor, terminadas con junta invisible. Las planchas se fijarán de acuerdo a instrucciones del fabricante.

MADERA ELABORADA

Paraderos Urbanos

Para este revestimiento se usarán piezas cepilladas, de dimensiones 1x6" ya sea tinglado o de tope, siempre horizontalmente, y se cuidará que sean de un tono más claro que el revestimiento exterior para mejorar la luminosidad interior.

MADERA RÚSTICA

Paradero Rural

Para este revestimiento se usarán piezas en bruto de dimensiones 1x8" ya sea tinglado o de tope, siempre horizontalmente, y se cuidará que sean de un tono más claro que el revestimiento exterior.

3.4. CIELOS

VOLCANITA

Oficinas Turísticas

Los revestimientos interiores de muros se harán en planchas de yeso cartón nacional con bordes rebajados del tipo Standard de 15mm de espesor, terminadas con junta invisible. Las planchas se fijarán de acuerdo a instrucciones del fabricante.

MADERA ELABORADA

Paraderos Urbanos

Para este revestimiento se usarán piezas cepilladas, de dimensiones 1x6" ya sea tinglado o de tope,

siempre horizontalmente, y se cuidará que sean de un tono más claro que el revestimiento exterior.

MADERA RÚSTICA

Paradero Rural, Área de Baños y Área de Baños Secos

Para este revestimiento se usarán piezas en bruto, de dimensiones 1x8" ya sea tinglado o de tope, siempre horizontalmente, y se cuidará que sean de un tono más claro que el revestimiento exterior.

3.5. PAVIMENTOS

ENTABLADO INTERIOR

Oficinas Turísticas, Refugios, Áreas de Baños y Áreas de Baños Secos.

Se colocarán piezas de 1x4" en madera nativa, sobre vigas de piso previa instalación de fieltro asfáltico.

PIEDRA

Oficinas Turísticas, Área de Baños y Área de Baños Secos

En piso de baños, se colocará piso de piedra natural cuyas medidas y color serán de acuerdo a la disponibilidad del material en la zona.

ENTABLADO EXTERIOR

Oficinas Turísticas, Refugios, Mirador de Madera, Área de Baños y Área de Baños Secos

Las piezas del entablado serán de 1x6" en madera nativa y serán instaladas sin espacios entre tabla y tabla para permitir la circulación de coches y sillas de rueda.

3.6. PUERTAS Y VENTANAS

PUERTAS

Oficinas Turísticas, Refugios, Área de Baños y Área de Baños Secos

- Los marcos de las puertas serán en perfiles rebajados de madera elaborada.
- Las puertas de acceso (exteriores) serán en hojas contraplacadas de 45mm de espesor, en terciado marino y bastidor de laurel o laurelia, o similar.
- Las puertas Interiores, serán de placa, tipo placarol o similar, de 45mm de espesor y de 200cm de altura.

- Todas las puertas se instalarán con tres bisagras de 3x3".
- Las puertas exteriores llevarán en su parte inferior un bota-aguas de madera instalado en una sola pieza.
- Se consideran sobremarcos interiores como terminación contra revestimientos.
- En puertas de acceso y baños se usarán cerraduras embutidas con manillas (no pomos), de buena calidad.

VENTANAS

Oficinas Turísticas, Área de Baños y Área de Baños Secos

- Los marcos de ventanas serán en perfiles rebajados de madera nativa o elaborada.
- La ventanas se harán en perfiles de aluminio, color titanium o similar, de 50mm de espesor si son fijas y de 70mm si son correderas.
- Se consideran vidrios transparentes de 5mm de espesor en todas las ventanas a excepción de las ventanas de baños, que llevarán vidrios del tipo semilla.

FORRO CORTAGOTERAS

Oficinas Turísticas, Refugios, Área de Baños y Área de Baños Secos

Se consideran forros cortagoteras en zincalume de 4mm en marcos exteriores de las puertas y del marco superior de todas las ventanas exteriores.

3.7. GUARDAPOLVOS Y CORNISAS

Oficinas Turísticas, Paraderos, Refugios y Área de Baños

En muros interiores se pondrán guardapolvos de madera de pino finger o madera nativa fijados con tornillos.

En encuentro tabique-cielo, se pondrán cornisas de trupán o similar cuando el revestimiento sea de volcánita y se usarán cornisas de madera nativa cuando los revestimientos sean de ese material. Las piezas serán fijadas con tornillos cada 40cm máximo.

3.8. PALETAS INFORMATIVAS

Señaléticas

Las placas en Señalética de Calles y Múltiple serán en madera nativa tallada y pintada de 2" de espesor.

Las placas de madera para la Señalética de Mapa será de un espesor de 4". Esta será tallada con el mapa de la comuna, con sus ríos, lagos y atractivos turísticos en bajo relieve y pintado de color azul.

En todas las señaléticas se considera placa de información en lenguaje Braille para discapacitados visuales. Esta placa será metálica en un material que permita el repujado o grabado de los caracteres.

Oficina Turística y Paraderos

Se construirán en madera nativa, con marco de madera de 2x4".

3.9. PINTURAS Y PROTECCIONES

Es importante considerar un plan anual de mantención de los elementos de fachada e interiores, especialmente los indicados en este ítem.

ESMALTE AL AGUA INTERIOR

Oficinas Turísticas

Los revestimientos interiores de muros, tabiques y cielos, así como también las cornisas, se pintarán con esmalte de base acrílica en color blanco, en al menos dos manos.

PROTECCIÓN TECHO

Oficinas Turísticas, Paraderos, Refugios, Área de Baños y Área Baños Secos

Las cubiertas de zincalume serán protegidas con dos manos de pintura para techos de zinc, en colores acordes con la materialidad de la infraestructura.

PROTECCIÓN MADERA

Oficinas Turísticas, Paraderos, Refugios, Embarcadero, Mirador de Madera, Área de Baños y Área Baños Secos

Todas las maderas expuestas llevarán dos manos de impermeabilizante tipo Cerestain o similar como protección.

4. INSTALACIONES DOMICILIARIAS

4.1. INSTALACIONES SANITARIAS

Busque asesoría de profesionales y técnicos reconocidos para desarrollar esta parte de su proyecto ya que será muy importante al momento de la operación.

RED EN BAÑO SECO

Para esta infraestructura se deberá proveer de redes para líquidos, sólidos y aguas grises (duchas y lavamanos). Para el acopio de residuos se usarán bidones de 60lts que irán ubicados en las cámaras indicadas en la ficha.

ARTEFACTOS SANITARIOS

Oficinas Turísticas, Área de Baños y Área de Baño Seco

LAVAMANOS

Se instalarán lavamanos con perforación universal modelo Tomé blanco de Fanaloza o similar y se usará llave temporizada para lavamanos.

La parte más alta de los lavamanos estará a una altura de 80cm desde N.P.T. (Nivel de Piso Terminado) para asegurar el acceso universal al artefacto.

LAVADEROS

Se instalarán lavaderos medianos con perforación universal y se usará llave temporizada para lavaderos. La parte más alta estará a una altura de 80cm desde N.P.T. para asegurar el acceso universal al artefacto.

W.C.

Será de loza vitrificada y estanque modelo Dual Flush, con descarga diferenciada. Se considera toda la grifería interior metálica, así como también asiento plástico en color blanco. En baño seco, se hará una modificación para permitir la evacuación diferenciada de sólido y líquido.

El asiento del WC en baños universales estará a una altura de 50cm desde el N.P.T. para ello se hará una plataforma en obra que permita alcanzar este nivel.

DUCHAS

Se usarán duchas de 70x70cm y ducha fija con llaves de manillas.

Las duchas universales serán de 90x120cm, pues incluyen un asiento para ducha. Para conocer más sobre estas duchas consulte los manuales sobre accesibilidad disponibles en: www.senadis.gob.cl y www.ciudadaccesible.cl.

ACCESORIOS UNIVERSALES

Oficinas Turísticas, Área de Baños y Área de Baño Seco

Se tendrá especial cuidado en la provisión e instalación (alturas y distanciamientos) de los artefactos que irán en baños universales pues deberán cumplir la normativa exigida al respecto. En baños universales se instalarán accesorios especiales en acero inoxidable:

- 1 Baranda Abatible hasta 90° de 70cm.
- Barandas de 60cm. Estas barras deben instalarse a una altura ente 70-90cm y en forma horizontal.
- 1 Baranda vertical de 30cm, para costado de lavamanos

Para verificar medidas de la instalación de estos accesorios consulte los manuales sobre accesibilidad disponibles en: www.senadis.gob.cl y www.ciudadaccesible.cl.

4.2. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Busque asesoría de profesionales y técnicos reconocidos para desarrollar esta parte de su proyecto ya que será muy importante al momento de la operación.

MÓDULOS

Oficinas Turísticas, Área de Baños y Área de Baño Seco

Se consideran interruptores y enchufes del tipo Génesis de Marisio o similar, en color blanco. Los módulos serán simples o doble. Los interruptores serán ubicados a una altura de 110cm desde el N.P.T. (Nivel de Piso Terminado) y los enchufes estarán ubicados a una altura de 40cm desde el N.P.T. Todas las tapas de artefactos se colocarán una vez pintadas las superficies.

LAMPISTERÍA

Oficinas Turísticas, Área de Baños y Área de Baño Seco

En espacios principales se usarán canoas fluorescentes de alta eficiencia de sobreponer de 2x36 watts trix, con tubos fluorescente de 36 Watts.

En baños se usará canoa fluorescente de alta eficiencia de sobreponer de 2x18 watts trix, con tubos fluorescente de 18 Watts.

En terrazas y exteriores, serán del tipo aplique exterior, modelo tortuga redonda o similar, con ampollita fluorescente tipo rosca E-27 de 22W.

POSTE DE ILUMINACIÓN

Camping

Se instalará en sitios categoría superior y turista un poste de iluminación y toma corriente. Cuide que sea una instalación segura en todo su recorrido.

4.3. INSTALACIONES CALEFACCION

Busque asesoría de profesionales y técnicos reconocidos para desarrollar esta parte de su proyecto ya que será muy importante al momento de la operación.

CALEFACTOR DOBLE CÁMARA

Oficinas Turísticas

Se utilizará un calefactor doble cámara Bosca o similar, ubicado de acuerdo a indicación en ficha a 40cm del tabique y será instalado con kit original de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

COCINA A LEÑA

Refugios

Se utilizará una cocina a leña ubicada de acuerdo a indicación en ficha y será instalada de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

5. OBRAS EXTERIORES

PAVIMENTO EXTERIOR

Miradores de Camino

Se usarán las alternativas disponibles en la zona, como pastelones de hormigón, maicillo o una combinación de ambos.

Los pastelones serán prefabricados de hormigón de 50x50cm de 5 cm de espesor y se instalarán sobre base de mortero de cemento en dosificación 1:3, de 3,5cm de espesor.

RAMPA DE ACCESO

Oficinas Turísticas, Refugio de Bosque-Costa, Embarcadero, Mirador de Madera, Área de Baños y Área de Baños Secos.

Se hará una rampa de acceso con baranda accesible y según indicaciones de la pendiente en ficha. Esta Rampa se estructurará sobre apoyos de hormigón prefabricados 10x20x30cm con Vigas de piso 3x8" hasta unirse con terraza de acceso. El entablado será en piezas de 1x6" sin separaciones entre tablas.

BARANDA ACCESIBLE

Oficinas Turísticas, Embarcadero, Miradores de Camino, Mirador de Madera y Área de Baños Secos.

Para la construcción de esta baranda se seguirán las medidas indicadas en ficha Mobiliario. Se construirán con maderas locales y con bordes redondeados, con pilares de apoyo cada 120cm.

ESCALERA DE ACCESO

Área de Baños Secos

Se hará en madera nativa de la zona cuidando que la huella tenga entre 27 y 30cm de ancho y que la contrahuella tenga entre 15 y 17cm de alto, para que sea cómoda.

SOLERAS

Miradores de Camino

Para delimitar los estacionamientos y otros espacios, se instalarán solerillas prefabricadas de hormigón con canto redondeado de 6x20x100cm. Estas solerillas irán sobre una base de hormigón pobre grado H-5 (50kg/cm²) de 7cm de espesor.

MURETES DIVISORIOS

Miradores de Camino

Se hará fundación corrida de 30x30cm en hormigón grado H-20 (200kg/cm²) y luego se hará un murete con tres hileras de bloques de hormigón de acuerdo a lo indicado en el punto 2.8 de estas especificaciones.

PRESUPUESTOS

ESTACIONAMIENTOS

Miradores de Camino

Se dispondrá de estacionamientos que estarán señalizados con soleras cuando haya desniveles mayores. Se dejará un estacionamiento con las medidas necesarias para discapacitados.

6. MOBILIARIO

APARCADERO BICICLETAS

- Se consideran dos dados de fundación de 40x40x40cm. En ambos dados, se dejarán anclajes en fierro estriado de 12mm para soldar pletinas de fijación. El hormigón utilizado será grado H-20 (200kg/cm²).
- Para recibir aparcadero, se usará una pletina de 20x20cm de 5mm de espesor soldada a anclajes.
- El aparcadero se construirá con fierros tubulares de 2" y de acuerdo a las medidas indicadas en ficha.

FOGÓN

Se construirá en piedras locales y de forma rústica con mortero de pega y las medidas serán las descritas en la ficha.

BASUREROS

- Se considera dado de fundación de 40x40x40cm. En el dado, se dejarán anclajes en fierro estriado de 12mm para soldar pletinas de fijación. El hormigón utilizado será grado H-20 (200kg/cm²).
- Para recibir basurero, se usará una pletina de 20x20cm de 5mm de espesor soldada a anclajes.
- El basurero se hará con madera del lugar en base a dos pilares redondos de 5" y un tambor fabricado con dos pletinas metálicas arriba y abajo para sostener maderas verticales de 1x4" dejándolo redondo. Deberá asegurarse que gire para descargar la basura.

BANCA DE MADERA

Se fabricarán bancas a modo rústico ubicando dos trozos de tronco para la base y un medio tronco en forma de asiento sobre ellos.

BANCA CON MESA DE MADERA

Esta mesa se usará en sectores de Pic-nic o Camping, y se fabricarán en madera rústica o elaborada de acuerdo a indicaciones en ficha.

PRESUPUESTOS

A continuación, se detallan los presupuestos referenciales para cada diseño, entregando los precios unitarios de referencia por partida y el precio total asociado a cada diseño. Los precios están en UF e incluyen todos los impuestos correspondientes. Los valores están calculados para el área de Valdivia, por lo que al construir en áreas más apartadas de la región tendrá que considerar un 10, 20 o 30% de sobre precio de acuerdo a la realidad local.

PRESUPUESTO MIRADORES Y EMBARCADERO

MIRADORES Y EMBARCADERO	UNID.	PRECIO UNIT.	MIRADOR DE CAMINO (7 autos)	MIRADOR DE CAMINO (3 autos)	MIRADOR DE MADERA*	EMBARCADEROS
OBRAS PRELIMINARES						
Instalaciones provisionales	gl		20,00	15,00	10,00	5,00
OBRA GRUESA						
Trazados y niveles	gl		15,00	10,00	5,00	3,00
Rebaje y Emparejamiento	m ³	0,10	12,90	3,83	1,00	1,80
Excavaciones	m ³	0,29			2,32	0,29
Bisagras de fijación	kg	0,25				2,50
Tambores con fijación	un.	5,00				40,00
Estructura pilares	pulg	0,31			21,70	
Estructura de piso	pulg	0,31			21,70	
Estructura embarcadero	pulg	0,31				9,24
TERMINACIONES						
Entablado de piso	m ²	0,32			16,00	5,60
OBRAS EXTERIORES						
Baranda	ml	0,40	23,40	11,52	12,00	2,40
Pavimento exterior maicillo	m ²	0,92	416,39	128,80		
Rampa de acceso	m ²	0,50			1,50	1,50
Soleras	ml	0,08	3,60	2,12		
Muretes divisorios	m ²	1,62	48,76			
MOBILIARIO EXTERIOR						
Estacionamiento de bicicletas	un	10,00	10,00	10,00		
Asientos	un	10,00	90,00	20,00		
Mesa de pic-nic	un	20,00	80,00	20,00		
Apoya cámara de fotos	un	10,00	10,00	10,00		
TOTAL			730,05	231,27	91,22	71,33

(*) Se ha considerado un Mirador de Madera de 5m de ancho por 10m de largo, es decir, de 50m².

PRESUPUESTO CAMPING

CAMPING VALOR POR SITIO	UNID.	PRECIO UNIT.	SITIO BÁSICO	SITIO TURISTA	SITIO SUPERIOR
OBRA GRUESA					
Rebaje y Emparejamiento	m ³	0,10	0,6	1	1,32
INSTALACIONES ELECTRICAS					
Poste de iluminación	un	10		10	10
MOBILIARIO EXTERIOR					
Fogón	un	7	7	7	7
Basureros	un	4	4	4	4
Asientos de madera rústicos	un	2	2	2	2
Mesa pic-nic de madera	un	10	10	10	10
TOTAL POR SITIO			23,6	34	34,32

PRESUPUESTO SEÑALÉTICAS

	UNID.	PRECIO UNIT.	SEÑALETICA CALLE	SEÑALETICA MULTIPLE	SEÑALETICA MAPA
OBRAS PRELIMINARES					
Instalaciones provisionales	gl		1,00	3,00	3,00
OBRA GRUESA					
Trazados y niveles	gl		1,50	2,00	3,00
Rebaje y Emparejamiento	m³	0,10	0,01	0,02	0,03
Excavaciones	m³	0,29	0,03	0,06	0,09
Fundación señaléticas	m³	3,61	0,25	0,47	0,90
Fijaciones metálicas	kg	0,14	0,04	0,84	1,76
Estructura soporte señaléticas	pulg	0,31	0,22	0,84	4,40
Paleta Braille	gl		1,00	2,00	5,00
Paletas de información 2"	m²	0,70	0,21	1,54	
Paletas de información 4"	m²	1,00			7,90
TERMINACIONES					
Protección maderas a la vista	m²	0,13	0,27	0,87	2,86
TOTAL			4,53	11,64	28,95

PRESUPUESTO OFICINAS, REFUGIOS Y BAÑOS

	UNID.	PRECIO UNIT.	OF. INFO URBANA	OF. INFO RURAL	REFUGIO MONTAÑA	REFUGIO BOSQUE-COSTA	AREA DE BAÑOS	AREA DE BAÑOS SECOS
OBRAS PRELIMINARES								
Instalaciones provisionales	gl		20,00	20,00	15,00	15,00	25,00	25,00
OBRA GRUESA								
Trazados y niveles	gl		10,00	10,00	8,00	9,00	15,00	15,00
Rebaje y Emparejamiento	m²	0,10	4,61	3,87	0,44	1,12	9,20	7,50
Excavaciones	m³	0,29	0,99	0,81	0,17	0,26	0,38	1,04
Fundaciones	m³	3,61	9,75	7,94				9,03
Apoyos de hormigón	un	0,35	5,25	5,25	2,45	3,85	12,60	8,40
Sobrecimientos: hormigón	m³	4,00	3,60	3,20				3,60
Sobrecimientos: armaduras	kg	0,11	8,14	6,64				7,76
Radier	m²	0,48	13,44	8,64				6,24
Losa de hormigón terminada	m²	1,04						13,52
Estructura de piso interior	pulg	0,50	16,00	12,00	13,00	17,50	25,40	15,34
Aislación piso	m²	0,12	3,36	2,16	2,62	3,44	5,41	2,14
Encamisado OSB piso	m²	0,19	5,32	3,42	4,14	5,45	8,57	3,38
Fieltro Asfáltico piso	m2	0,07	1,96	1,26	1,53	2,01	3,16	1,25
Estructura de piso exterior	pulg	0,50	6,75	8,90	1,75	14,30	26,60	13,70

Albañilería bloques: bloques	m²	1,62	27,54	22,36				37,91
Albañilería bloques: armaduras	kg	0,11	9,46	7,62				8,36
Albañilería bloques: hormigón	m3	4,00	4,20	3,40				4,20
Estructura de madera pilotes	pulg	0,50			15,50			
Estructura de madera vertical	pulg	0,50	9,50	6,50	3,50	6,00	12,50	13,00
Aislación muros	m²	0,07	2,07	1,68	1,22	1,69	5,02	5,07
Encamisado OSB muros	m²	0,19	5,61	4,56	3,31	4,60	13,62	13,76
Fieltro Asfáltico muros	m²	0,07	2,07	1,68	1,22	1,69	5,02	5,07
Tabiques interiores	m²	0,27	4,43	3,24			15,66	13,34
Estructura techumbre (Cerchas)	pulg	0,50	13,75	10,30			39,10	17,50
Estructura techumbre (Tijerales)	pulg	0,50	3,00	4,15	11,70	15,92		
Enramado techo	m²	0,27	15,93	13,77	11,07	17,96	19,90	13,82
Enramado cielo	m²	0,27	7,56	4,86				12,56
Aislación techo	m²	0,17	4,76	3,06	6,97	5,87	12,53	7,91
Encamisado OSB techo	m²	0,19	10,68	9,23	7,79	12,64	14,00	9,73
Fieltro Asfáltico techo	m²	0,07	3,93	3,40	2,87	4,66	5,16	3,58
Cubierta Zinc	m²	0,32	17,98	15,55	13,12	21,28	23,58	16,38
Cubierta Teja Acero Gravillado	m²	0,69	38,78	33,53	28,29	45,89	50,85	35,33
Cubierta Policarbonato	m²	0,48			0,38	1,68	2,78	1,92
Aleros y tapacanes	ml	0,30	6,60	5,40			11,55	11,82
Hojalaterías	ml	0,25	7,80	6,75			12,25	12,50
TERMINACIONES								
Piedra exterior	m²	1,14	19,38	15,73				26,68
Madera elaborada exterior	m²	0,35	5,25					
Madera rústica exterior	m²	0,28		3,64	4,90	6,80	20,08	20,27
Volcanita para muros y cielos	m²	0,43	18,28	13,33				
Madera rústica muros y cielos	m²	0,28			16,35	16,38	27,64	20,30
Entablado piso interior	m²	0,39	10,92	7,02	8,50	11,23	17,59	6,94
Entablado piso exterior	m²	0,32	3,84	4,22	0,70	8,26	14,85	8,77
Piedra para pisos	m²	0,66	3,43	3,76				
Puertas exteriores	un	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02		
Puertas interiores	un	2,14	4,28	4,28			17,12	17,12
Ventanas	m²	2,65	22,00	14,58			5,30	7,95

Guardapolvos y cornisas	m²	0,09	5,22	4,23				
Pinturas muros y cielos	m²	0,12	5,10	3,72				
Pintura zinc para techo	m²	0,13	7,67	6,63	5,33	8,65	10,34	7,18
Protección para madera	m²	0,13	1,95	1,69	2,28	3,16	9,32	9,41
INSTALACIONES SANITARIAS								
Red alcantarillado y agua potable	gl		30,00	30,00			50,00	50,00
Lavadero	un	3,77					30,16	15,08
Lavamanos	un	3,00	3,00	3,00			18,00	12,00
WC	un	3,77	3,77	3,77			15,08	15,08
Ducha Universal	un	3,98					7,96	7,96
Ducha	un	2,94					11,76	11,76
ACCESORIOS UNIVERSALES								
Baranda abatible hasta 90°	un	4,45	4,45	4,45			8,90	8,90
Baranda vertical de 30cm	un	1,36	1,36	1,36			2,72	2,72
Baranda de 60cm	un	1,57	1,57	1,57			3,14	3,14
INSTALACIONES ELÉCTRICAS								
Red eléctrica	gl		20,00	20,00			30,00	30,00
Módulos	un	0,19	2,09	1,71			1,52	1,14
Lampistería	un	0,70	4,90	3,50			11,20	8,40
INSTALACIONES CALEFACCIÓN								
Calefactor Doble Cámara	un	13,58	13,58	13,58				
Cocina a leña	un	13,58			10,00	10,00		
OBRAS EXTERIORES								
Baranda	ml	0,40	0,60	0,60	3,60			3,60
Rampa de acceso	m²	0,50	2,25	2,25		2,55	2,55	11,25
Escalera acceso	m²	0,50			2,50			1,20
TOTAL CON CUBIERTA DE ZINC Y PISO DE MADERA			450,48	384,62	184,93	235,95	639,21	648,15
TOTAL CON CUBIERTA TEJA ACERO Y PISO DE MADERA			457,84	393,96	200,10	260,56	666,48	667,10

PRESUPUESTO PARADEROS

	UNID.	PRECIO UNIT.	PARADERO URBANO A	PARADERO URBANO B	PARADERO RURAL
OBRAS PRELIMINARES					
Instalaciones provisionales	gl		5,00	5,00	5,00
OBRA GRUESA					
Trazados y niveles	gl		3,00	3,00	3,00
Rebaje y Emparejamiento	m²	0,10	0,14	0,14	0,14
Excavaciones	m³	0,29	0,15	0,15	0,15
Fundaciones	m³	3,61	1,81	1,81	1,81
Sobrecimientos: hormigón	m³	4,00			1,20

Sobrecimientos: armaduras	kg	0,11			2,75
Radier	m²	0,48	2,59	2,59	2,64
Albañilería bloques: bloques	m²	1,62			9,40
Albañilería bloques: armaduras	kg	0,11			3,23
Albañilería bloques: hormigón	m³	4,00			1,80
Estructura de madera vertical	pulg	0,50	2,50	3,25	2,13
Aislación muros	m²	0,07	0,63	0,99	0,33
Encamisado OSB muros	m²	0,19	1,71	2,70	0,89
Filtro Asfáltico muros	m²	0,07	0,63	0,99	0,33
Estructura techumbre (Tijerales)	pulg	0,50	1,55	1,55	1,43
Entramado techo	m²	0,27	2,16	2,16	2,38
Aislación techo	m²	0,17	1,36	1,36	1,50
Encamisado OSB techo	m²	0,19	1,52	1,52	1,67
Filtro Asfáltico techo	m²	0,07	0,56	0,56	0,62
Cubierta Zinc	m²	0,32	2,56	2,56	2,82
Cubierta Teja Acero Gravillado	m²	0,69	5,52	5,52	6,07
Aleros y tapacanes	ml	0,30	2,55	2,55	3,21
Hojalaterías	ml	0,25	2,43	2,43	1,38
TERMINACIONES					
Piedra exterior	m²	1,14			16,53
Madera elaborada exterior	m²	0,35	3,15	4,97	
Madera rústica exterior	m²	0,28			1,32
Madera elaborada muros y cielos	m²	0,35	5,95	7,77	
Madera rústica muros y cielos	m²	0,28			2,86
Pintura zinc para techo	m²	0,13	1,04	1,04	1,14
Protección para madera	m²	0,13	0,00	4,73	1,33
TOTAL CON CUBIERTA DE ZINC			42,98	53,82	72,94
TOTAL CON CUBIERTA TEJA ACERO			45,94	56,78	76,20

IV. ANEXOS

A continuación se entrega información adicional que puede ser de utilidad para la comprensión de los contenidos del manual. Se incluyen los siguientes anexos por capítulo:

CAPÍTULO II: BUENAS PRÁCTICAS

- Financiamiento disponible en la Región de Los Ríos
- Tablas de mitigación de impactos en la Construcción

CAPÍTULO III: DISEÑOS

- Documentos necesarios para tramitar patente, permisos municipales y resolución de higiene ambiental

Por último se incluye un GLOSARIO de términos donde podrá consultar conceptos más técnicos incluidos en este manual.

FINANCIAMIENTOS DISPONIBLES EN LA REGIÓN DE LOS RÍOS – CAPÍTULO II

INSTITUCIÓN	INSTRUMENTOS	DESCRIPCIÓN	SITIO WEB
CORFO	Capital Semilla	Financia proyectos innovadores mediante el cofinanciamiento en sus distintas etapas	www.corfo.cl
	Subsidio Semilla de Asignación Flexible (SSAF)	Fondo de Asignación Flexible (SSAF) que apoya proyectos innovadores de alto riesgo	
	Redes de Capitalistas Ángeles	Subsidio que apoya la organización, formalización y operación de Redes de Capitalistas Ángeles, que aumenten las inversiones en empresas innovadoras de alto potencial de crecimiento.	
	Crédito CORFO Micro y Pequeña Empresa	Crédito que financia inversiones y capital de trabajo de micro y pequeños empresarios. Se otorga a través de instituciones financieras no bancarias con recursos CORFO	
	Innovación Empresarial Individual	Subsidio que apoya proyectos destinados a generar innovaciones de bienes, servicios, procesos, métodos de comercialización o métodos organizacionales y que involucren mayor riesgo.	
	Certificación para Servicios Turísticos de Calidad.	Subsidia la contratación de una consultoría para la implementación y parte del costo de la auditoría de la verificación de sistemas de gestión de calidad de servicios turísticos en base a normas chilenas oficiales de turismo.	
	Programa de Emprendimientos Locales (PEL)	Subsidio a inversiones en pequeñas y medianas empresas que le permitan acceder a nuevas oportunidades de negocios y desarrollar sus competencias para mejorar la gestión y competitividad en sistemas productivos locales.	
	Fondo de Innovación para la Competitividad	Cofinanciamiento que trata de investigar y potenciar las ventajas comparativas que tiene un negocio en una determinada zona	
	Subsidio a Estudios y/o Asesorías Especializadas en la Etapa de Preinversión	Subsidio destinado a cubrir parte de los costos de estudios o asesorías especializadas para evaluar la factibilidad de una inversión.	
INDAP	Turismo Rural	Busca generar las condiciones para constituir al turismo rural en una alternativa real de negocios que contribuya al desarrollo de pequeños productores agropecuarios y sus familias.	www.indap.gob.cl
FOSIS	Apoyo al Micro-emprendimiento	Destinado a personas mayores de 18 años, que tengan aspiraciones de iniciar su propio negocio o microempresa, talleres, capacitaciones para que puedan iniciar su emprendimiento.	www.fosis.cl
	Apoyo a Actividades Económicas	Asistencia técnica y financiamiento a microempresarios que fortalezca la actividad económica que ya desarrollan.	
	Acceso al Microcrédito	Este programa facilita el acceso al crédito para los microempresarios.	
SERCOTEC	Capital Semilla Empresa	Tiene como objetivo el crecimiento y consolidación de micro y pequeñas empresas.	www.sercotec.cl
	Capital Semilla Emprendimiento	Tiene como objetivo promover y apoyar la generación de nuevos negocios mejorando las capacidades de gestión.	
	Iniciativas de Desarrollo de Mercado	Capturar las oportunidades reales de negocios, que generen un aumento de ventas, inserción en nuevos mercados y aumento de empleo.	
	Asesorías y Servicios Empresariales	Los productos que este año se encuentran disponibles son cinco: Página Web, Código de Barras, Servicios de Asesoría Jurídica (constitución de E.I.R.L. y Sociedad) y Diseño o Rediseño de Marca Empresarial (Imagen Corporativa).	
	Promoción y Canales de Comercialización	A través de este servicio, el micro o pequeño empresario/a con iniciación de actividades, podrá acceder a espacios para difundir y/o comercializar sus productos o servicios a través de su participación en ferias o eventos. Es un servicio cofinanciado, SERCOTEC aporta hasta el 90% del valor de la prestación y el empresario aporta como mínimo el 10% restante.	

Conaf	Fondo para Comunidades Vecinas en Áreas Protegidas	Financiamiento de iniciativas productivas comunitarias de la zona de influencia de las áreas protegidas públicas y privadas del territorio costero de la Región de Los Ríos (Alerce Costero y Oncol)	www.conaf.cl
Consejo Nacional de la Cultura y las Artes	Fondart Regional de Descentralización; TURISMO CULTURAL SUSTENTABLE	Financia hasta \$15 millones, sin cofinanciamiento en una duración de 12 meses	www.cultura.gob.cl
Gobierno Regional	FNDR	Existen líneas de turismo y cultura para iniciativas que potencien la línea estratégica del turismo sustentable.	www.goredelosrios.cl
	Turismo	Fondo de hasta 3 millones para iniciativas que buscan fomentar el turismo en el Lago Ranco y su entorno.	www.municipalidadlagoranco.cl
Ministerio de Medio Ambiente	Fondo de Protección Ambiental	Apoya a proyectos o actividades orientados a la protección o reparación del medio ambiente, el desarrollo sustentable, la preservación de la naturaleza o la conservación del patrimonio ambiental.	http://www.fpa.mma.gob.cl

Fuente: Consultora Verde Vivo Ltda.

TABLA MITIGACION DE IMPACTOS EN LA CONSTRUCCIÓN – CAPITULO II

FAENA CONSTRUCTIVA	MITIGACIONES SUGERIDAS
ACOPIO DE MATERIAL Y TRANSPORTE	• Incorporar criterios ambientales en el aprovisionamiento eligiendo materiales, productos y suministradores con certificación ambiental. • Disponer los contenedores de residuos necesarios para posibilitar una separación selectiva en función de sus requisitos de gestión. • Colocar los materiales de forma que se vean las etiquetas, con especial cuidado con los productos peligrosos, y tener un protocolo para tratamiento de derrames de éstas. • Transportar tolvas tapados y no recargarlos. • Reducir al mínimo la ocupación de terreno por los acopios de materiales y realizar croquis de almacenamiento. • Minimizar el movimiento de maquinaria para reducir la contaminación acústica, atmosférica y para ahorrar combustible. • Preservar la vegetación relevante trasplantando los ejemplares más notables, en lo posible, en un emplazamiento próximo o en otros lugares.
EXCAVACIONES MOVIMIENTOS DE TIERRA	• Si se prevee reutilizar la tierra fértil, hacer acopios en superficies horizontales en montones de no más de 2 metros de altura y sembrar la superficie para evitar erosión y mineralización. El acopio se hará sin compactación y se evitará el tránsito de maquinaria encima del mismo. • Evitar la mezcla de la vegetación no aprovechable con la tierra fértil para facilitar el posterior uso de ésta. • Preparar los accesos hasta la zona en la que se instale la maquinaria. • Usar maquinaria de bajo consumo y bajas emisiones de CO₂. • Mantener las vías de obra en condiciones y con riegos periódicos para evitar la emisión de polvo y la suciedad de la zona. • Evitar mezclar materiales para reducir la generación de residuos.
CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS METÁLICAS Y DE MADERAS EN OBRA	• Minimizar los ruidos derivados de la actividad de armado y cortes de enfierraduras, montajes de andamios y descargas de materiales atendiendo a horarios establecidos. • Promover el uso de mallas protectoras de trabajos en perímetros para minimizar emisión de polvos. • Realizar faenas de corte en recintos cerrados. • Exigir a los proveedores que se hagan cargo de los envases. Pedir palets retornables. • Realizar una inspección visual de los materiales antes de la recepción para garantizar que llegan en condiciones. • Generar un sistema de reciclado de despuntes de cortes de maderas
ADECUADO MANEJO DE AGUAS	• Para las faenas de Cimentación, mezcla de hormigón o radier, evitar el vertido de aguas residuales de la mezcla y de limpieza de maquinaria, construyendo sedimentadores que garanticen que el material en suspensión no se vierta en los colectores. Para estas áreas contar con suelos con pendientes de drenaje. • Tapar y proteger los materiales áridos para que no escurran con las lluvias. • Encausamiento de aguas y canales de drenaje, mediante la construcción de cunetas perimetrales. Si está cerca de un cauce, evitar erosión y minimizar la intervención cerca de él. • En las faenas de pintura, evitar el derrame y mantener en recipientes las mezclas. • Realizar seguimiento del consumo de agua en las instalaciones, e incentivar el ahorro y evitar fugas. • Controlar y reducir del consumo de agua, instalando equipos que hagan un uso racional de ella y reutilizando el recurso. Instalando superficies y balsas que recolecten las aguas lluvias para usarlas en los procesos constructivos.
MANEJO DE RESIDUOS DE OBRA	• Poner los medios necesarios para posibilitar una gestión ambientalmente correcta de los residuos y elaborar un plan de gestión de residuos en obra por todos conocido: - Estando al día de las posibilidades y sistemas de gestión en cada localidad. - Colocando contenedores para cada tipo de residuo en los lugares adecuados - Minimizando la generación de residuos. - Promoviendo la separación de los residuos según su destino y control de manejo - Contactando con bolsas de subproductos y gestores autorizados. - Garantizando el destino ambientalmente más adecuado. - Manteniendo informados a los trabajadores sobre las directrices a seguir. • No incinerar residuos en la obra ni verter sustancias contaminantes en las redes de saneamiento ni en cauces públicos. • Estos residuos son objeto de recogida domiciliaria para lo que se depositarán en los contenedores o se observarán las normas correspondientes de conformidad con la normativa legal vigente en cada caso.

Fuentes:

Guía de Buenas Prácticas Ambientales para la Construcción, Cámara Chilena de la Construcción, Año 2010

Guía Buenas Prácticas Ambientales en Construcción de Edificios , Fundación Centro de Recursos Ambientales de Navarra, año 2004

Manual de Buenas Prácticas Ambientales para el sector de la Construcción, Área Metropolitana del Valle de Alburrrá, Medellín 2006.

DOCUMENTOS NECESARIOS PARA TRAMITAR PATENTE, PERMISOS MUNICIPALES Y RESOLUCIÓN DE HIGIENE AMBIENTAL

TRÁMITE SOLICITUD DE PATENTE COMERCIAL – Departamento de Patentes Municipales
DOCUMENTOS
Fotocopia RUT o Cédula de Identidad
Resolución de higiene ambiental
Contrato arriendo o documento que acredite propiedad del local
Si es Sociedad, fotocopia de la escritura de la constitución de la Sociedad
Certificado de antecedentes para fines especiales (Patente de alcoholes)
Declaración Jurada notarial art. 4º Ley 19.925 de alcoholes (Patente de alcoholes)
Certificado Junta de Vecinos (Patente de alcoholes)
Fotocopia iniciación de actividades SII (Servicio de Impuestos Internos)

TRÁMITE PERMISO DE EDIFICACIÓN – Dirección de Obras Municipales DOM
DOCUMENTOS
Listado de Documentos y Planos numerados
Fotocopia del Certificado de Informaciones Previas vigente
Formulario único de estadísticas de edificación (Formulario INE)
Informe del Revisor Independiente, cuando corresponda
Certificado de inscripción Revisor Independiente, cuando corresponda
Informe favorable del Revisor de Proyecto de Cálculo Estructural (cuando corresponda)
Certificado de inscripción Revisor Proyecto de Cálculo (cuando corresponda)
Especificaciones Técnicas
Fotocopia Resolución que aprueba anteproyecto, si corresponde
Patentes de Profesionales Competentes
Certificado de factibilidad de dación de servicios de agua potable y alcantarillado o proyecto de agua potable y alcantarillado, aprobado por la autoridad respectiva (en áreas no concesionadas)
Cuadro de superficies (salvo que se incluya en los planos)
PLANOS
Ubicación del predio
Emplazamiento
Planta de todos los pisos
Cortes y elevaciones
Planta de cubiertas
Plano de cierre, cuando el proyecto lo consulte
Cuadro de superficies
Plano comparativo de sombras, (cuando corresponda)
Proyecto de cálculo estructural (cuando corresponda)
Planos de estructura, acompañados de los cálculos de estabilidad de la construcción cuando corresponda

TRÁMITE PARA RECEPCIÓN DE OBRAS -Dirección de Obras Municipales DOM	
DOCUMENTOS	
Informe de arquitecto que certifique que las obras se han ejecutado conforme al permiso aprobado	
Informe del Inspector Técnico de Obras, si corresponde.	
Informe de la empresa, el constructor u otro profesional según corresponda.	
Informe del Revisor Independiente, cuando corresponda	
Certificado de inscripción Revisor Independiente, cuando corresponda.	
Resolución de calificación ambiental del proyecto (RCA), cuando proceda (Ley 19.300)	
Libro de Obras	
Fotocopia de la patente municipal al día del arquitecto y demás profesionales que concurren en la solicitud	
Certificado vigente de inscripción del Revisor Independiente, cuando proceda	
Comprobante Total de Pago de Derechos Municipales en caso de haber convenio de pago	
CERTIFICADOS	
Certificado de dotación de agua potable y alcantarillado emitido por la empresa de Servicios Sanitarios o por la Autoridad Sanitaria, según corresponda	
Documentos a que se refieren los artículos 5.9.2 y 5.9.3 de la OGUC de instalaciones eléctricas interiores e instalaciones interiores de gas, cuando proceda	
Declaración de instalaciones eléctricas de ascensores y montacargas	
Certificado del fabricante instalador de ascensores	
Declaración de instalaciones de calefacción, central de agua caliente y aire acondicionado, emitida por el instalador.	
Certificados de ensaye de los hormigones empleados en la obra, cuando proceda	
Certificado que señale la reposición de los pavimentos y obras de ornato existentes con anterioridad al otorgamiento del permiso, en el espacio público que enfrenta al predio	
PLANOS	
Planos correspondientes a las redes y elementos de Telecomunicaciones	

TRÁMITE SOLICITUD DE RESOLUCIÓN DE HIGIENE SANITARIA - Departamento de Salud Provincial	
DOCUMENTOS	
Solicitud de autorización en formulario del Servicio de Salud Valdivia.	
Certificado de Zonificación de acuerdo a Plano Regulador, o certificación municipal que acredite la instalación de la actividad en el lugar solicitado	
Plano o croquis de planta e instalaciones sanitarias a escala 1:50 o 1:100 de la misma, en él se debe indicar: propietario, dirección, rubro, superficie total construida para el rubro, medidas y en un recuadro referencia de ubicación y acceso en relación a calles principales	
Resolución de aprobación de la actividad emitida por Conama en las actividades que corresponda de acuerdo a Ley de Bases del Medio Ambiente y su Reglamento	
Informe de emisión de ruidos molestos en las actividades que corresponda.	
Certificado o Resolución de acreditación de instalación y funcionamiento de sistema de agua potable y sistema de evacuación de aguas servidas.	
Certificado de capital de explotación del rubro: Es necesario para calculo del 0.5% de capital que debe ser cobrado en forma adicional, establecido por arancel. Debe ser acreditado por copia de declaración de capital propio ante municipalidad o S.I.I.	
Contrato de arriendo, debiendo acreditarse el rubro para que es arrendado el local, e indicar a quien corresponde, la responsabilidad de asumir las mejoras sanitarias estructurales del establecimiento	

GLOSARIO

BITA: Pieza cilíndrica sólida y firme, anclada al muelle donde se utiliza para el amarre de cabos, cables o cadenas de las embarcaciones.

CADENETA: Es una viga de concreto que sirve para unir elementos, rigidizar la estructura o repartir carga más uniformemente en un muro.

CERCHA: Es una estructura triangulada de sección variable autosoportante.

CARGA TURÍSTICA: Es el número máximo de personas que pueden visitar un destino turístico al mismo tiempo, sin causar destrucción del medio físico, económico o sociocultural.

CLINÓMETRO: Instrumento usado para medir ángulos de elevación o inclinación del terreno.

COTAS: Número con que se indican en un plano las dimensiones de una figura.

EFICIENCIA ENERGÉTICA: Es una optimización del consumo de energía, tiene como objeto procurar la disminución del uso de energía pero con el mismo resultado final.

ENCAMISADO: Acción de cubrimiento para refuerzo y protección de estructuras.

ENERGÍAS RENOVABLES O ALTERNATIVAS: Aquellas fuentes de energía planteadas como alternativa a las tradicionales clásicas. También es equivalente al concepto de energía verde, es decir, todas las fuentes de energía que no implican la quema de "combustibles fósiles" (carbón, gas y petróleo). Entre las energías renovables se cuentan la eólica, geotérmica, hidroeléctrica, maremotriz, solar, undimotriz, la biomasa y los biocombustibles.

ENERGÍAS NO RENOVABLES O TRADICIONALES: Son las que utilizan combustibles fósiles, como el carbón, gas y petróleo.

ESCORRENTÍA: Hace referencia a la lámina de agua que circula sobre la superficie en una cuenca de drenaje, es decir la altura en milímetros del agua de lluvia escurrida y extendida.

FACTORES ABIÓTICOS: Elementos ambientales producto de la acción de los componentes químicos y físicos del entorno (el aire, el agua, el suelo, el sol) que se deben considerar a la hora de proyectar una infraestructura.

FACTORES BIÓTICOS: Se refiere a la fauna y flora que forman parte de un ecosistema como elementos vivos a considerar cuando se

proyecta una infraestructura. Incluyen a todos los seres vivos, ya sean estas plantas, bacterias, animales y a los desechos de estos organismos.

HIDROGRAFÍA: Consiste en la descripción y estudio de los cuerpos de agua, especialmente aquellos que consideran el agua como recurso.

ICONOGRAFÍA: Descripción de imágenes, desde su origen, cómo se relacionan con las alegorías o símbolos y los atributos que las identifican.

MITIGACIÓN: Medidas de intervención dirigidas a reducir o atenuar los riesgos asociados a un proyecto específico. Se obtiene mediante el análisis de las condiciones de cada proyecto, considerando que dicho riesgo es imposible de reducir totalmente.

OROGRAFÍA: Descripción de las características del terreno para adaptarse a las subidas, pendientes, etc.

PIÉ DERECHO: Poste de madera vertical que sirve para soportar otro horizontal o inclinado, otorgando firmeza a la estructura o edificación.

RESIDUOS RECICLABLES: Es un proceso fisicoquímico o mecánico, que consiste en someter a una materia o un producto ya utilizado (basura), a un ciclo de tratamiento total o parcial para obtener una materia prima o un nuevo producto, como por ejemplo papel, aluminio, vidrio o plástico.

RESIDUOS REUTILIZABLES: Proceso mediante el cual se aprovecha algún bien que ya ha sido utilizado pero que aún puede ser empleado en alguna actividad secundaria. Por ejemplo, el papel una vez utilizado por una cara, puede ser empleado por el otro lado para borradores.

TALUD: Pendiente de un muro, que es más gruesa en el fondo que en la parte superior, para resistir de esta forma la presión de la tierra acumulada por la erosión.

TIJERALES: Son las vigas que nacen de las soleras de los muros y que se unen en la quilla o viga maestra de una construcción, conformando la estructura sobre la que irá la techumbre.

TURISMO SUSTENTABLE: Concepto que tiene plenamente en cuenta las repercusiones de la actividad turística, actuales y futuras, tanto a nivel económico, social y medioambiental, tanto del entorno y las comunidades anfitrionas.





Región de Los Ríos
GOBIERNO REGIONAL