



Ministerio de
Obras Públicas

Gobierno de Chile



Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021

REGIÓN DE LOS RÍOS- MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

Resumen Ejecutivo



Ministerio de Obras Públicas, 2012

Elaboración: Dirección Regional de Planeamiento MOP Los Ríos (DIRPLAN)

Equipo de trabajo MOP Región de Los Ríos:

Heidi Machmar H. - Secretaria Regional Ministerial de Obras Públicas
Daniel Bifani I. - Director Regional de Planeamiento, coordinador técnico del Plan
Ariel Fuentes S. - Director Regional de Vialidad
Patricio Gutiérrez L. - Director Regional de Aguas
Fernando Vásquez M. - Director Regional de Obras Hidráulicas
Cristian Vargas M. - Director Regional de Obras Portuarias
Víctor Jara J. - Director Regional de Arquitectura
Sergio Gipoulou V. - Director Regional de Aeropuertos
Lorena Ochoa D. - Fiscal Regional MOP
Carlos Sepúlveda A. - Director Regional de Contabilidad y Finanzas
Carlos Sáez N. - Jefe Unidad Técnica Seremi MOP
María Paz Flores S. - Jefa Unidad de Gestión Ambiental y Territorial Seremi MOP
Jimena Trujillo P. - Arquitecta Unidad de Gestión Ambiental y Territorial Seremi MOP
Carlos Saavedra P. - Geógrafo DIRPLAN
Jeannette Rosas K. - Geógrafa DIRPLAN
Cristian Gómez C. - Apoyo SIG Unidad de Gestión de Información Territorial DIRPLAN
Claudia Aguila A. - Apoyo Técnico DIRPLAN

Equipo de trabajo Dirección de Planeamiento:

Vivien Villagrán A. - Directora Nacional de Planeamiento
María Pía Rossetti G. - Jefa Subdirección de Planificación Estratégica
Claudia Ramírez - Ing. Civil, Coordinadora de Planes, Subdirección de Planificación Estratégica
Ximena Sasso Q. - Ing. Civil, Subdirección de Planificación Estratégica

Fotografías: MOP; Daniel Bifani I., Miguel Ángel Bustos A., Cristián Barrientos B., María Paz Flores S., Guillermo Fullá B., Julio Parraguez D., Jaime Silva C., cedidas para la presente publicación por sus autores.

Imágenes Cartográficas: Unidad de Gestión de Información Territorial - Dirplan MOP Los Ríos
Imágenes digitales de proyectos: MOP
Diseño editorial e infografías: Jaime Silva C.

Impresión: Gráfica Metropolitana

Este informe se terminó de imprimir en diciembre de 2012

Se autoriza la reproducción total o parcial de los contenidos de este libro, respetando íntegramente la fidelidad del original, a través de cualquier soporte electrónico, mecánico o informático, sin necesidad de autorización previa de los titulares de copyright y sólo para fines no comerciales.

Presentación



Uno de los principales objetivos del Gobierno del Presidente Sebastián Piñera es la construcción de una sociedad de oportunidades, seguridades y valores, donde cada chilena y chileno pueda tener una vida feliz y plena. El Ministerio de Obras Públicas contribuye a esta misión entregando servicios de infraestructura y gestión del recurso hídrico, comprometidos con la aspiración de ser el primer país de América Latina que logre alcanzar el desarrollo antes que termine esta década.

Para eso el Ministerio de Obras Públicas decidió establecer una carta de navegación al año 2021, que se materializa en la elaboración de un Plan de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico para cada una de las quince regiones de Chile, con la finalidad de orientar nuestras inversiones públicas en beneficio directo del desarrollo social, económico y cultural de la ciudadanía.

Estos planes están enmarcados en el Programa de Modernización del MOP, reforma integral que busca fortalecer la gestión del Ministerio, y que tiene entre sus objetivos contar con una planificación estratégica, integrada y participativa que apoye el proceso de toma de decisiones de inversión. Este proceso de planificación ha tenido un impacto directo en los proyectos de presupuesto del MOP, aumentando el porcentaje de inversiones de los servicios ejecutores que provienen de planes, desde un 10% el 2008, a un 54% para la Ley de Presupuestos 2012.

Estos planes contribuirán a mejorar la calidad de vida de las chilenas y chilenos en territorios urbanos y rurales, implementar las grandes obras que requiere cada región, plasmadas en el Programa de Alto Impacto Social (PAIS) del Ministerio, y mejorar la conectividad y desarrollo equilibrado del territorio nacional.

Quiero destacar y agradecer la activa participación que tuvieron tanto actores públicos como privados en la elaboración del presente plan, todos ellos con el único objetivo de fomentar las potencialidades de la región. Quiero especialmente agradecer a los ex ministros Hernán de Solminiác y Laurence Golborne por el gran impulso que dieron a la materialización de estos planes. La etapa siguiente requiere de los mayores esfuerzos de trabajo conjunto, coordinado, tras una visión de región y de desarrollo futuro, para materializar durante la próxima década la cartera de estudios, programas y proyectos que se detallan en este documento.

En esta oportunidad presento a los actores públicos y privados de la Región de Los Ríos, en la Macrozona Sur, el Plan de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021.

Loreto Silva Rojas
Ministra de Obras Públicas



Como Intendente de la Región de Los Ríos tengo el agrado de presentarles el "Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021 – Región de Los Ríos". Un plan que nos enorgullece como región, ya que logra integrar y complementar una visión regional de mediano y largo plazo con los compromisos plasmados por nuestro Presidente, Don Sebastián Piñera Echenique, en el Plan Los Ríos 2010–2014.

Este instrumento busca intervenir con un sentido de urgencia la infraestructura en nuestro territorio regional, focalizando sus esfuerzos en aquellos sectores productivos que refuerzan la identidad cultural y valórica de nuestra Región, pero que, a su vez, permiten mejorar sustancialmente la calidad de vida de nuestros habitantes. Este Plan además ratifica y detalla los compromisos adquiridos en los Convenios de Programación vigentes suscritos entre el Gobierno Regional de Los Ríos y el Ministerio de Obras Públicas.

Esta instancia, junto con otros destacados instrumentos de planificación, hará posible llegar de manera sustentable al desarrollo. Destaco que el Gobierno del Presidente Piñera impulse instrumentos que ayuden a focalizar los recursos públicos hacia los sectores que más lo requieren, en concordancia además con el necesario aprecio que como región tenemos de nuestro recurso hídrico. Sin duda este plan será un insumo vital para plasmar en Los Ríos nuestro Plan Regional de Ordenamiento Territorial, actualmente en elaboración a cargo del Gobierno Regional, contribuyendo sustancialmente a la consecución de los fines estratégicos de desarrollo regional, a la mejora en las actividades de producción y a la calidad de vida de nuestros ciudadanos.

Los invito no sólo a conocer en detalle el valioso contenido de esta publicación, sino que también a difundirlo a todo ente especializado y a la comunidad en general.

Henry Azurmendy T.
Intendente Regional de los Ríos



A partir del año 2010 abordamos el desafío de elaborar el "Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico", una experiencia piloto a nivel nacional que fue difundida públicamente en su primera versión en septiembre de 2011, en el marco del Gobierno del Presidente Sebastián Piñera. Fue llevado a cabo mediante un trabajo mancomunado y participativo que involucró a los servicios regionales y nacionales del MOP, bajo la coordinación de la Dirección Regional de Planeamiento.

Un hito de este desafío fue la realización de dos talleres de alcance regional en 2010, los que profundizaron nuestra visión – objetivo de la infraestructura para la presente década, plasmados finalmente en una consistente cartera de proyectos y acciones estratégicas, la que en nuestra primera versión abordó el periodo de planificación 2010 – 2018. Su elaboración conllevó una serie de encuentros con servicios públicos e instancias representativas del ámbito ciudadano y privado, las que se han prolongado en el tiempo como una forma habitual de trabajo. En tanto, la propuesta final fue expuesta al Consejo Regional de Los Ríos, haciendo explícita la vinculación del Plan con la Estrategia Regional de Desarrollo.

La exitosa evaluación de este instrumento de planificación impulsó al Ministerio de Obras Públicas a desarrollar planes para todas las regiones del país, estandarizando su horizonte temporal al año 2021. Esto ha determinado la presente oportunidad de actualizar nuestro Plan Regional, mediante una segunda versión revisada y homologada respecto al contexto nacional en que se inserta la Región de Los Ríos.

En síntesis, la propuesta del Plan se plantea como un fuerte impulso para potenciar la infraestructura en la región, mejorando la gestión de las aguas y brindando mayores oportunidades para nuestros habitantes. Es por ello que el énfasis se ha colocado en la equidad territorial, lo que se traduce finalmente en que 75% de la inversión propuesta se distribuya en el ámbito interurbano y rural, en forma equilibrada entre el área costera, el valle central y la cordillera lacustre de la Región de Los Ríos.

Heidi Machmar H.
Secretaria Regional Ministerial de Obras Públicas – Región de Los Ríos

Índice

	PRESENTACIÓN	2
1	INTRODUCCIÓN	6
2	ANÁLISIS TERRITORIAL	8
3	ANÁLISIS DE LA INFRAESTRUCTURA DE USO PÚBLICO	20
3.1	CARACTERIZACIÓN DE ESTÁNDARES DE SERVICIO	21
3.2	SÍNTESIS DE REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA	26
4	IMAGEN OBJETIVO Y ESCENARIOS	30
5	PROPUESTA DE FINANCIAMIENTO DEL PLAN	32
5.1	ANÁLISIS DE FINANCIAMIENTO SEGÚN ESCENARIOS	32
5.2	SÍNTESIS PRESUPUESTARIA	35
6	OBJETIVOS Y ACCIONES ESTRATÉGICAS	36
6.1	OBJETIVO GENERAL	36
6.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	36
6.3	ACCIONES ESTRATÉGICAS Y CARTERA DE PROYECTOS POR TERRITORIO	39
6.3.1	TERRITORIO COSTA	40
6.3.2	TERRITORIO VALLE CENTRAL + CORDILLERA DE LA COSTA INTERIOR	50
6.3.3	TERRITORIO CORDILLERA DE LOS ANDES	60
6.3.4	INICIATIVAS DE COBERTURA REGIONAL	68
7	MODELO DE GESTIÓN DEL PLAN	72
7.1	PROCESO PARTICIPATIVO DURANTE LA ETAPA DE PLANIFICACIÓN	73
7.2	CONSULTA CIUDADANA	74
7.3	IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN	74
7.4	SISTEMA DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DEL PLAN	76
8	CARTERA DE PROYECTOS	77
9	BIBLIOGRAFÍA	92

Tablas

TABLA Nº 3-1: MATRIZ DE INDICADORES O ESTÁNDARES TÉCNICOS PARA VIALIDAD INTERURBANA	20
TABLA Nº 5-1: COMPARACIÓN ENTRE ESCENARIO PROBABLE OPTIMISTA Y PROYECCIÓN TENDENCIAL	34
TABLA Nº 5-2: SÍNTESIS DE INVERSIÓN URBANA/INTERURBANA	35
TABLA Nº 5-3: SÍNTESIS DE INVERSIÓN POR ÁREA SEGÚN FUENTE DE FINANCIAMIENTO	35
TABLA Nº 6-1: OBJETIVOS ESPECÍFICOS A NIVEL DE TERRITORIOS	37
TABLA Nº 6-2: OBJETIVOS ESPECÍFICOS A NIVEL DE CENTRO POBLADO	38
TABLA Nº 7-1: CRONOGRAMA DEL MODELO DE GESTIÓN DEL PLAN	75
TABLA Nº 7-2: PROGRAMA DE ACCIONES PARA EL MONITOREO	76

Gráficos

GRÁFICO Nº 5-1: COMPARACIÓN ENTRE PROYECCIÓN TENDENCIAL AL 5% Y ESCENARIO SIN RESTRICCIÓN (M\$ INVERSIÓN MOP)	34
GRÁFICO Nº 5-2: COMPARACIÓN ENTRE PROYECCIÓN TENDENCIAL AL 5% Y ESCENARIO PROBABLE OPTIMISTA (M\$ INVERSIÓN MOP)	34
GRÁFICO Nº 5-3: COMPARACIÓN ENTRE PROYECCIÓN TENDENCIAL Y ESCENARIO TENDENCIAL PESIMISTA (M\$ INVERSIÓN MOP)	34
GRÁFICO Nº 7-2: NÚMERO DE VOTOS EN CONSULTA CIUDADANA PARA REGIÓN DE LOS RÍOS	74



1. Introducción



El “Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021 - Región de Los Ríos” se enmarca en el desafío de planificar las intervenciones atinentes al Ministerio de Obras Públicas (MOP) para esta región en el mediano plazo y, como tal, forma parte del Programa de Modernización que lleva a cabo el MOP, apoyado por el Banco Mundial, el cual propone innovar respecto a la definición de inversiones, utilizando para ello un sistema de planificación estratégica integrada, que vincule las necesidades sociales y productivas y las escalas territoriales y temporales.

Su elaboración ha sido liderada por la Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas y coordinada técnicamente por el Director Regional de Planeamiento, con la participación de todos los servicios del MOP, la colaboración de la Unidad de Gestión Ambiental y Territorial (UGAT) de la Secretaría Ministerial de Obras Públicas y la supervisión metodológica de la Subdirección de Planificación Estratégica de la Dirección de Planeamiento. Para su desarrollo general se han utilizado las metodologías vigentes en el MOP, en particular la “Guía para la elaboración de Planes”, de 2010, y los Manuales de Participación Ciudadana y de Gestión Territorial efectuados por la Secretaría Ejecutiva de Medio Ambiente y Territorio del MOP.

El Plan fue desarrollado como experiencia piloto a nivel nacional en 2010 – 2011, difundido públicamente en Valdivia en septiembre de 2011, a partir de cuya evaluación el Ministerio de Obras Públicas determinó la realización de los catorce Planes Regionales restantes en forma estandarizada con un horizonte de planificación al 2021. En este contexto, el presente documento constituye la versión actualizada del Plan, homologada respecto al contexto nacional del MOP.

El Plan responde en su desarrollo a las siguientes definiciones orientadoras que el Ministerio de Obras Públicas ha establecido a nivel nacional respecto a su misión, visión y lineamientos estratégicos.

Misión

Recuperar, fortalecer y avanzar en la provisión y gestión de obras y servicios de infraestructura para la conectividad, la protección del territorio y de las personas, la edificación pública y el aprovechamiento óptimo de los recursos hídricos, asegurando el cuidado de éstos y del medio ambiente, para contribuir al desarrollo económico, social y cultural, promoviendo así la equidad, calidad de vida e igualdad de oportunidades de las personas.

Visión 2025

Contribuir a la construcción de un país integrado, inclusivo y desarrollado, a través de los estándares de servicio y calidad, eficiencia, sustentabilidad y transparencia con que provee las obras y servicios de infraestructura y cautela el equilibrio hídrico que el país requiere, articulando los esfuerzos públicos y privados, mediante un proceso de planificación territorial participativo, orientado a las necesidades de la ciudadanía, con personal calificado y comprometido, en un clima que promueve la excelencia, el trabajo en equipo, el desarrollo personal e institucional y la innovación.

Lineamientos Estratégicos Ministeriales

- Impulsar el desarrollo social y cultural a través de la infraestructura, **con obras que unen chilenos**.
- Impulsar el desarrollo económico del país a través de la infraestructura con **visión territorial integradora**.
- Contribuir a la **gestión sustentable** del medioambiente y del recurso hídrico.
- Promover la **participación de la ciudadanía** en la gestión de la infraestructura.
- Alcanzar el nivel de eficiencia definido en el uso de los recursos.

2. Análisis Territorial

La primera etapa del diagnóstico se estructura en base a un análisis territorial sobre seis ámbitos:

>> a. Ámbito político y administrativo

A partir de 2007 mediante la aplicación de la Ley N° 20.174, la antigua Provincia de Valdivia perteneciente a la Región de los Lagos pasó a constituirse en la nueva "Región de Los Ríos", conformada por dos provincias (de Valdivia y del Ranco) y doce comunas. Tiene una superficie de 18.429,5 km², equivalente a 2,44% del territorio nacional continental.

>>b. Ámbito físico y ambiental

La Región de Los Ríos está conformada por cinco macro unidades geomorfológicas, correspondientes a la Cordillera de Los Andes, la Precordillera, la Depresión Intermedia o Valle Longitudinal, la Cordillera de la Costa y las Planicies Litorales. Dos cuencas dominan la región: la del río Valdivia (9.142 km²) y la del río Bueno (7.704 km²), abarcando entre ambas 91,4% del territorio regional. Dadas las condiciones climáticas en la región, la vegetación dominante es el "bosque templado lluvioso de tipo valdiviano", de alto interés ecosistémico, razón por la cual la parte oriental de la región a partir de 2007 forma parte de la Red Mundial de Reservas de la Biósfera de UNESCO, y una fracción de la Cordillera de la Costa se ha constituido recientemente en el Parque Nacional Alerce Costero.

>> c. Ámbito sociodemográfico y cultural

El año 2012 la población de Los Ríos ascendió a 363.887 personas (177.916 hombres y 185.971 mujeres), con el menor crecimiento a nivel nacional (de 2,7 %) respecto al año 2002¹, y con una tasa de ruralidad de 31,7% estimada en 2010 por el INE, lo que duplica la tasa nacional. Del total de población regional en 2002, 11,3% corresponde a habitantes de la etnia mapuche, localizados principalmente en el territorio rural norte y oriental, identificándose 309 comunidades por parte de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (Conadi). A su vez, la Región de Los Ríos es la cuarta región con mayor porcentaje de pobreza a nivel nacional y la tercera en cuanto a indigencia², además de la tercera en analfabetismo, revelando una gran brecha para alcanzar un desarrollo territorial equitativo, para que las oportunidades lleguen a todos sus habitantes, especialmente a los más vulnerables. La zona se caracteriza por su desarrollo histórico y pluricultural de larga data, relacionado con grupos étnicos, conquistadores españoles y holandeses en los siglos XVI a XVIII, y luego, ya constituida la República de Chile, por colonos europeos en el siglo XIX, lo que se refleja en su rico patrimonio cultural, estimado en 1.476 bienes en la región³ (66% correspondiente a patrimonio inmueble).

91,4%

del territorio regional lo comprende las cuencas de los ríos Valdivia y Bueno

¹Resultados preliminares del Censo de Población y Vivienda 2012, Instituto Nacional de Estadísticas (INE)

²Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional, Casen 2009, Ministerio de Planificación (Mideplan).

³Dirección de Arquitectura MOP y Gobierno Regional de Los Ríos / Universidad Austral de Chile, 2009 - 2010



>> d. **Ámbito económico y productivo**

El sistema productivo regional es marcadamente heterogéneo, compuesto por actividades que se orientan principalmente a sectores primarios (pesca y silvoagropecuario), determinados por las características naturales del territorio. A lo anterior se suman el comercio, los servicios turísticos y la industria, la que en la región es representada principalmente por la elaboración de lácteos, carne y conservas. En el ámbito forestal, destacan las industrias elaboradoras de madera, tableros y celulosa. En particular el sector pecuario, que alcanza a 24,2%⁴ del inventario de la masa bovina del país, y que tiene el segundo lugar a nivel nacional, se orienta a la producción de leche y de carne.

En cuanto a uso de suelo, la superficie de las explotaciones agropecuarias es dominada por superficie forestal, con 48%, seguido de uso agropecuario, con 44%⁵. La pérdida de bosque nativo y su reemplazo por plantaciones es mínima en la última década (no así en el período anterior a 1998), apreciándose principalmente reemplazo de praderas y suelo agrícola por un uso forestal, en virtud principalmente de los altos precios de la celulosa a nivel mundial.

La vinculación productiva con los mercados externos se lleva a cabo mayoritariamente por transporte terrestre y ferroviario desde / hacia los puertos de la zona centro-sur del país. Por vía marítima sólo son exportadas embarcaciones elaboradas en los astilleros valdivianos y graneles forestales.

Esto último se lleva a cabo a través del Puerto de Corral, única facilidad portuaria de este tipo entre la Región del Biobío por el norte y Puerto Montt por el sur, desde donde se exportaron 680.000 toneladas anuales en 2009, duplicando su transferencia en sólo siete años⁶.

La actividad turística regional se sustenta en sus numerosos atractivos naturales y culturales, con énfasis en sus recursos termales, lagos, ríos navegables, parques naturales, y en la oferta de servicios a los visitantes, entre los cuales se cuenta la gastronomía y hotelería. La actividad turística representa el 10% de los emprendimientos privados oficiales de la región⁷, registrándose 209 establecimientos de alojamiento. En la región se pueden identificar claramente tres destinos turísticos, aunados bajo el concepto global de "Destino Selva Valdiviana" para el posicionamiento turístico regional en los mercados nacional y exterior: Siete Lagos, Cuenca del Ranco y Costa Valdiviana.

En la región existen cuatro plantas de generación eléctrica, con una capacidad total de generación de 394,2 MW, correspondiente a 4,2% de la capacidad instalada del Sistema Interconectado Central (SIC), y de 3% de la capacidad de todo el país⁸. Dada la configuración geográfica, la región posee un potencial relevante para el desarrollo hidroeléctrico. Al año 2010 se contaban diez proyectos con aprobación ambiental, los que, una vez materializados, sumarán 464,7 MW.

⁴ INE: Encuesta de Ganado Bovino, Zona Sur, 2009

⁵ INE: Censo Agropecuario y Forestal, 2007

⁶ Portuaria Corral S.A., 2010

⁷ GORE Los Ríos/UACH: "Estudio de Prospectiva Regional 2008-2018", 2009

⁸ Comisión Nacional de Energía, diciembre de 2008

>> e. Ámbito urbano y de centros poblados

La ciudad de Valdivia, capital regional y provincial, es el centro urbano de mayor supremacía en Los Ríos, concentrando la mayor cantidad de población (en torno a 140 mil habitantes), actividades económico-productivas, comercio y servicios de alcance regional y supra-regional, como es el caso de sedes universitarias y el terminal aeroportuario regional. Le siguen las ciudades de La Unión (capital provincial) y Río Bueno, ambas estrechamente vinculadas como un sistema urbano interdependiente, cuya principal función es la de proveer servicios al sector agropecuario y a la industria de alimentos. En un tercer rango se identifican las ciudades de Panguipulli, Los Lagos y Paillaco, todas en torno a los 10 mil habitantes. Para efectos del presente Plan, se ha considerado un análisis especial para los principales 23 centros poblados⁹. Del total de centros analizados, cuatro de ellos (Corral, Coñaripe, Liquiñe y Neltume) no tienen accesibilidad pavimentada que les permita interconectarse con el resto del sistema de centros poblados en forma permanente y segura. En la región, al año 2012 once de las doce capitales comunales cuentan con Plan Regulador vigente (siete de las cuales están en proceso de aprobar su actualización del Plan), a lo cual se agrega San José de la Mariquina, con Límite Urbano vigente y proyecto de Plan Regulador Comunal terminado, a la espera de su sanción.



Puente Blanco, comuna de Panguipulli

>> f. Ámbito estratégico

En este ámbito se reconocen las indicaciones referidas a infraestructura y recursos hídricos en tres instrumentos de alcance regional (la Estrategia Regional de Desarrollo, la Política Regional de Turismo y los doce compromisos con Los Ríos establecidos en el Programa de Gobierno 2010 - 2014) y una serie de planes ministeriales atinentes a este territorio, entre los cuales destaca el Plan Director de Infraestructura (con una visión estratégica nacional y macrozonal), el Plan de la Inversiones de la Red Interlagos y el Plan de Conectividad Austral (focalizado a obras portuarias en el lago Pirehueico, en el lago Ranco y en la bahía de Corral). En marzo de 2011 se difundió, además, el Plan Los Ríos 2010 - 2014, el cual detalla los Compromisos de Gobierno para un desarrollo integral de la región.

A modo de síntesis territorial de los seis ámbitos antes señalados, se han identificado ocho zonas o “unidades territoriales homogéneas”, focalizadas a la intervención estratégica en materia de infraestructura y gestión del recurso hídrico, de acuerdo a las potencialidades, restricciones y requerimientos de cada zona.

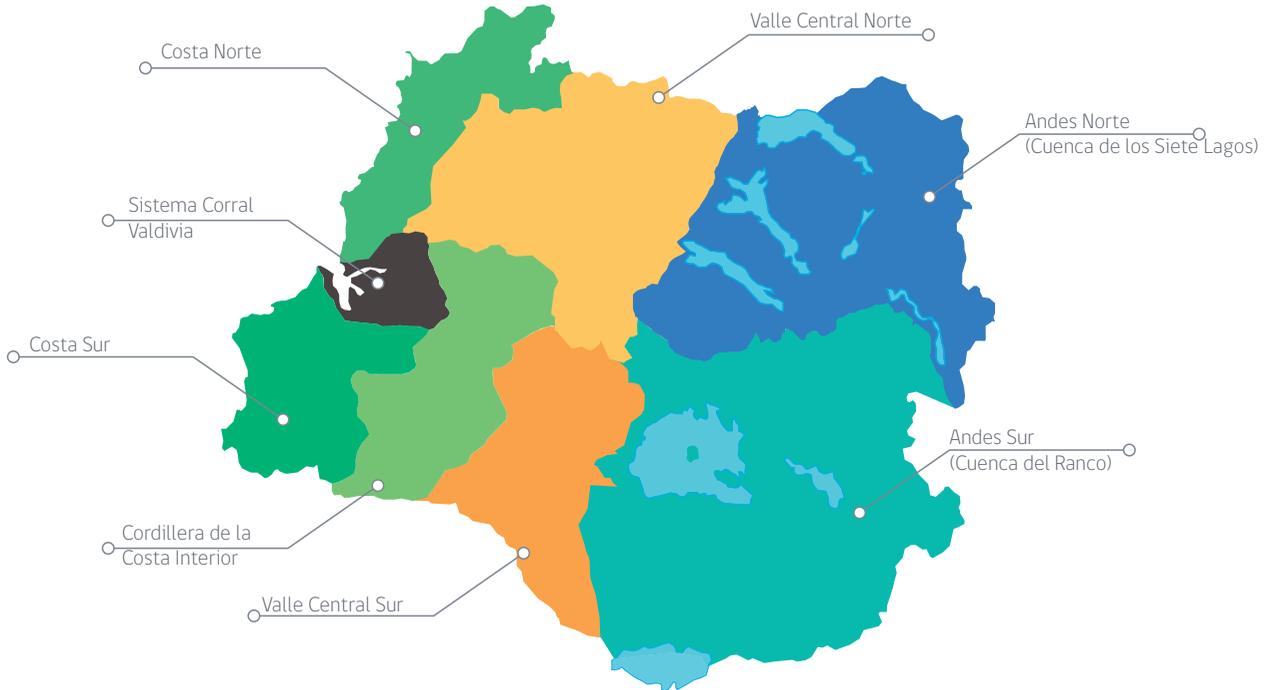


Reserva Nacional Mocho Choshuenco

⁹INE: “Chile: Ciudades, Pueblos, Aldeas y Caseríos”, 2005

>>FIGURA N° 2-1: ESQUEMA DE UNIDADES TERRITORIALES HOMOGÉNEAS

Fuente: Elaboración propia UGIT Dirplan Los Ríos, 2010



Los criterios utilizados para la definición de las ocho zonas son:

Marco geográfico / Uso del suelo / Localización de actividades productivas / Características socio-culturales / Vinculación micro-regional del sistema de centros poblados / Delimitación administrativa / Definición de sub-territorios ya validados en otras instancias de alcance regional.

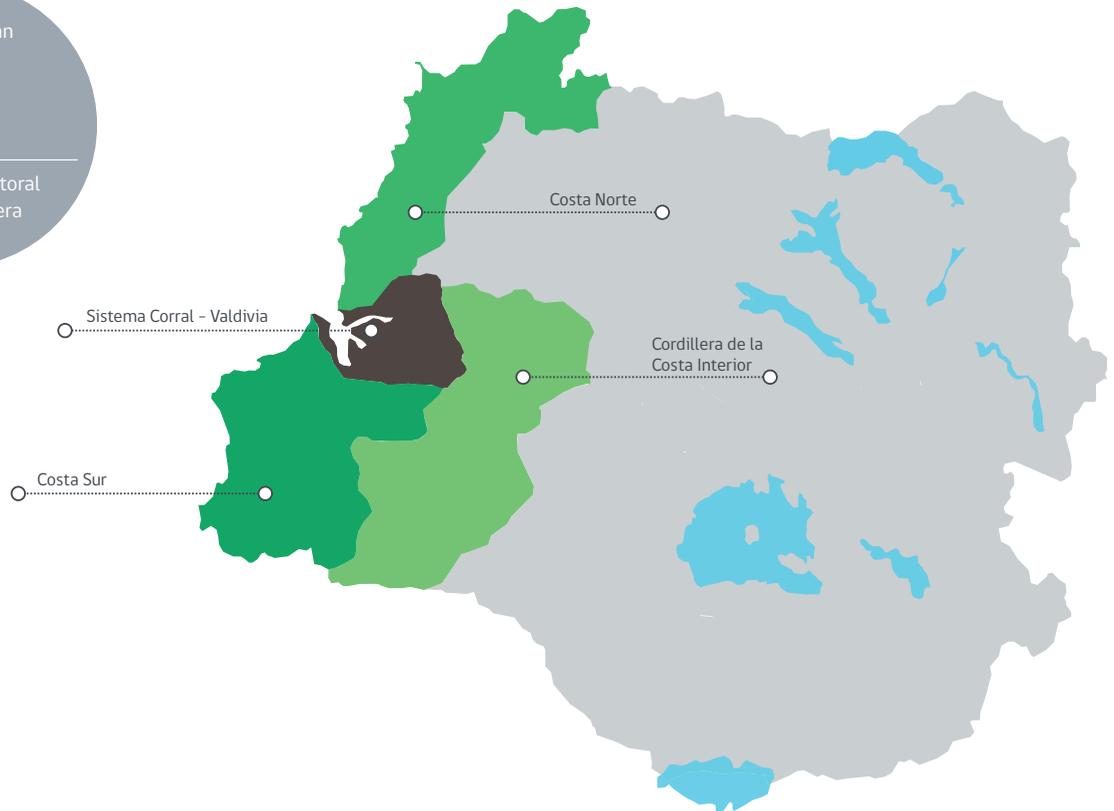
Estas ocho unidades, para efectos de síntesis del documento, se han agrupado en tres franjas territoriales en sentido norte - sur: Territorio Costero; Territorio del Valle Central y Territorio Andino, las cuales se emplean en las siguientes páginas para el desarrollo del análisis territorial y se incorporan bajo el acrónimo UTH en la matriz de propuesta de intervenciones.



2.1 Territorio Costero

>> FIGURA 2 -2 : TERRITORIO COSTERO DE LA REGIÓN DE LOS RÍOS

Se identifican
4
 unidades en el litoral
 y en la Cordillera
 de la Costa



>> A.1 COSTA NORTE

- Marco físico: ocupa la fracción de la Cordillera de la Costa al norte del río Valdivia, limitada al oriente por el río Cruces, en parte de las comunas de Mariquina y Valdivia, con presencia de microcuencas costeras, como la del río Lingue y del río Cruces, ambas de alto valor ecosistémico. Contiene tres importantes áreas protegidas privadas: Parque Oncol, Reserva Olivillo Costero de CODEFF en Curiñanco y San Martín de la Universidad Austral de Chile.
- Desarrollo sociocultural: presencia de localidades aisladas, como Quitaqui, con acceso fluvial por el río Cruces y comunidades indígenas.
- Desarrollo productivo: turístico, pesca, forestal, conservación de biodiversidad.

- Desarrollo urbano y de centros poblados: sólo se identifica una entidad urbana, Mehuín, vinculada mediante ruta pavimentada con su capital comunal San José de la Mariquina.
- Desarrollo estratégico: algunos instrumentos identificados corresponden a la Zonificación de Usos del Borde Costero, en desarrollo por parte del Gobierno Regional (GORE); la Política Regional de Turismo, focalizada al desarrollo de una Red de Parques Público - Privados; y el Programa de Desarrollo y Puesta en Valor Turístico asociado a la Resolución de Calificación Ambiental del proyecto de descarga de efluentes al mar de la planta Valdivia de Celulosa Arauco y Constitución S.A., el cual incluye Planes de Turismo y de Infraestructura en Mehuín.



Caleta de Amargos



Puente Pedro de Valdivia

>> A.2 SISTEMA CORRAL - VALDIVIA

- Marco físico: corresponde a la sección baja de la cuenca del río Valdivia y del río Tornagaleones, en parte de las comunas de Valdivia y Corral. Presenta diversidad de cursos fluviales y humedales generados a partir del terremoto de 1960.

- Desarrollo sociocultural: está marcado por el límite que genera la bahía de Corral. Al norte, correspondiente al territorio de Valdivia, posee gran desarrollo en equipamiento, servicios de alcance regional y concentración de actividades económicas, por lo cual su Índice de Desarrollo Humano (IDH) es alto, lo que contrasta con lo que sucede con Corral, territorio estrechamente dependiente de Valdivia y con bajo IDH. Se identifican localidades aisladas en la bahía de Corral (Isla del Rey, Mancera). Existe alto valor patrimonial en registros de bienes inmuebles hispánicos, del desarrollo republicano y del período de inmigrantes europeos.

- Desarrollo productivo: coexisten servicios urbanos con equipamiento de alcance regional, desarrollo portuario, turismo (reciente designación de Zona de Interés Turístico por parte de Sernatur), conservación patrimonial, industria pesquera y pesca artesanal, concentración de la industria metalmeccánica y de astilleros e industria forestal. En su alcance territorial vinculado al ámbito de infraestructura, adquiere relevancia la definición estratégica tomada al alero de la Mesa de Desarrollo Portuario de la Bahía de Corral en 2010, actualmente vigente a través del Consejo Ciudad Puerto coordinado por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, en cuanto a concebir el área de Corral - Valdivia como un sistema portuario integrado.

- Desarrollo urbano: destaca la presencia de la ciudad de Valdivia, en proceso de conurbación con Niebla, y de Corral, este último sin conexión pavimentada con otros centros del sistema urbano regional.

- Desarrollo estratégico: entre los instrumentos de planificación resalta la Zonificación de Usos del Borde Costero a cargo del Gobierno Regional; el Diagnóstico y Estrategia de Intervenciones para el Desarrollo Portuario de la Bahía de Corral; y los Planes Reguladores Comunales de Valdivia y Corral.



>> A.3 COSTA SUR

- Marco físico: se localiza sobre la Cordillera de la Costa desde el sur de Corral hasta el límite regional dado por el río Bueno, en parte de las comunas de Corral (provincia de Valdivia) y de La Unión (provincia del Ranco); interrumpido por cuencas costeras de alto valor ecosistémico (Chaihuín, Colún y Hueicolla). Posee alto valor ecológico por la presencia de la Selva Valdiviana, lo que motivó la generación del Parque Nacional Alerce Costero y del área protegida privada Reserva Costera Valdiviana, las que en su conjunto ocupan la casi totalidad de la unidad.

- Desarrollo sociocultural: posee baja cantidad de población, con presencia de comunidades indígenas en sector de Huiro (Corral), localidades con difícil accesibilidad al sur de Chaihuín y en Hueicolla, y aislamiento en comunidad de Cadillal (entorno de Chaihuín).

- Desarrollo productivo: prima la conservación de biodiversidad, el turismo de intereses especiales y, en menor medida, turismo de playa en balnearios de Chaihuín y Hueicolla, además de pesca artesanal.

- Desarrollo urbano y de centros poblados: sin entidades urbanas identificadas.

- Desarrollo estratégico: atingente a este territorio se reconocen la Zonificación de Usos del Borde Costero a cargo del Gobierno Regional y la Política Regional de Turismo (aprobada por el CORE en febrero de 2011, la cual determina el desarrollo de una Red de Parques Público - Privados).

>> A.4 CORDILLERA DE LA COSTA INTERIOR

- Marco físico: corresponde al flanco oriental de la Cordillera de la Costa al sur de la bahía de Corral y del río Valdivia, con un uso de suelo de amplia predominancia de plantaciones forestales que sustituyeron antiguos ecosistemas de bosque nativo. Tiene presencia en parte de las comunas de Corral, Valdivia, Los Lagos y Paillaco (provincia de Valdivia) y La Unión (Ranco).

- Desarrollo sociocultural: posee muy poca población rural.

- Desarrollo productivo: principalmente silvícola, vinculado a la actividad industrial localizada fuera de esta unidad territorial, y por lo tanto estrechamente dependiente de la red de transporte hacia la Ruta 5, Valdivia y La Unión.

- Desarrollo urbano y de centros poblados: sin entidades urbanas identificadas.

Según lo anterior, la estrecha dependencia de esta unidad con el Valle Central, dada la preponderancia de la actividad productiva silvícola, hace recomendable incluirla dentro del territorio del Valle Central para efectos de la planificación de acciones y proyectos estratégicos de infraestructura, lo que se visualiza en el capítulo 6.3.2.



2.2 Territorio del Valle Central

Se identifican dos unidades territoriales vinculadas a las principales cuencas de la Región.

>> B.1 VALLE CENTRAL NORTE

- Marco físico: ocupa principalmente la Depresión Intermedia en la parte norte de la región, en la cuenca del río Valdivia y de sus afluentes, principalmente el río Cruces, con cierta discontinuidad geográfica al sur de Lanco, en que se identifican colinas y cerros precordilleranos. Comprende parcialmente las comunas de Mariquina, Lanco, Panguipulli, Máfil, Valdivia y Los Lagos.

- Desarrollo sociocultural: Índice de Desarrollo Humano (IDH) Bajo a Muy Bajo, con presencia de comunidades indígenas principalmente en la parte norte de la zona en Lanco y en Panguipulli.

- Desarrollo productivo: posee un marcado desarrollo agrícola y agroindustrial, forestal e industria de la madera y celulosa, servicios urbanos y, en menor medida, turismo y servicios al transporte, especialmente en Lanco.

- Desarrollo urbano y de centros poblados: destaca la presencia de ciudades cabeceras comunales de San José de la Mariquina, Lanco, Máfil y Los Lagos, interconectadas a través de la Ruta 5. Se agregan, además, los centros poblados menores de Malalhue y de Antilhue, conectados con vías transversales pavimentadas.

>> FIGURA 2 -2 : TERRITORIO DEL VALLE CENTRAL DE LA REGIÓN DE LOS RÍOS



Se identifican

2

unidades territoriales vinculadas a las principales cuencas de la Región.

>> B.2 VALLE CENTRAL SUR

- Marco físico: corresponde a la Depresión Intermedia desde el norte de Paillaco hasta el límite regional por el sur, en las comunas de Paillaco, La Unión y Río Bueno, abarcando parte de la sección intermedia del río Bueno y de sus afluentes. Su uso del suelo es predominantemente agropecuario con extensas praderas.

- Desarrollo sociocultural: posee muy bajos niveles de IDH en Río Bueno, bajos en Paillaco y medio en La Unión, con comunidades indígenas localizadas en forma dispersa.

- Desarrollo productivo: es principalmente agrícola y agroindustrial, concentrando el principal potencial en este rubro en la región, en directa vinculación con la provincia de Osorno. Además, posee servicios urbanos y, en menor medida, turismo y servicios al transporte.

- Desarrollo urbano y de centros poblados: destaca la presencia de la segunda ciudad más importante de la región, La Unión, fuertemente vinculada con la cercana ciudad de Río Bueno, además de la localización de otros centros urbanos menores funcionales a la actividad agrícola, como Reumén, Montuelá y Crucero. Todos ellos se vinculan al resto del sistema de centros poblados mediante vías pavimentadas de calzada simple bidireccional.

2.3 Territorio Andino

>> C.1 ANDES NORTE (CUENCA DE LOS SIETE LAGOS)

– Marco físico: corresponde a la zona precordillerana y cordillerana andina, interrumpida por valles glaciolacustres, con uso de suelo predominante de bosque nativo, todo lo cual genera un paisaje característico de lagos y volcanes en la sección alta de la cuenca del río Valdivia (comunas de Panguipulli y Los Lagos). Posee alto interés ecosistémico, destacando la declaración de Reserva de la Biósfera y la presencia del Parque Nacional Villarrica y de la Reserva Natural Mocho Choshuenco, además de Áreas Protegidas Privadas, como San Pablo de Tregua de la Universidad Austral de Chile y la Reserva Ecológica Huilo-Huilo.

– Desarrollo sociocultural: está escasamente poblada por las restricciones que impone el territorio. Presenta altos niveles de pobreza y muy bajo IDH, con gran cantidad de comunidades indígenas, principalmente al sur y oriente del lago Calafquén y en el valle de Liquiñe.

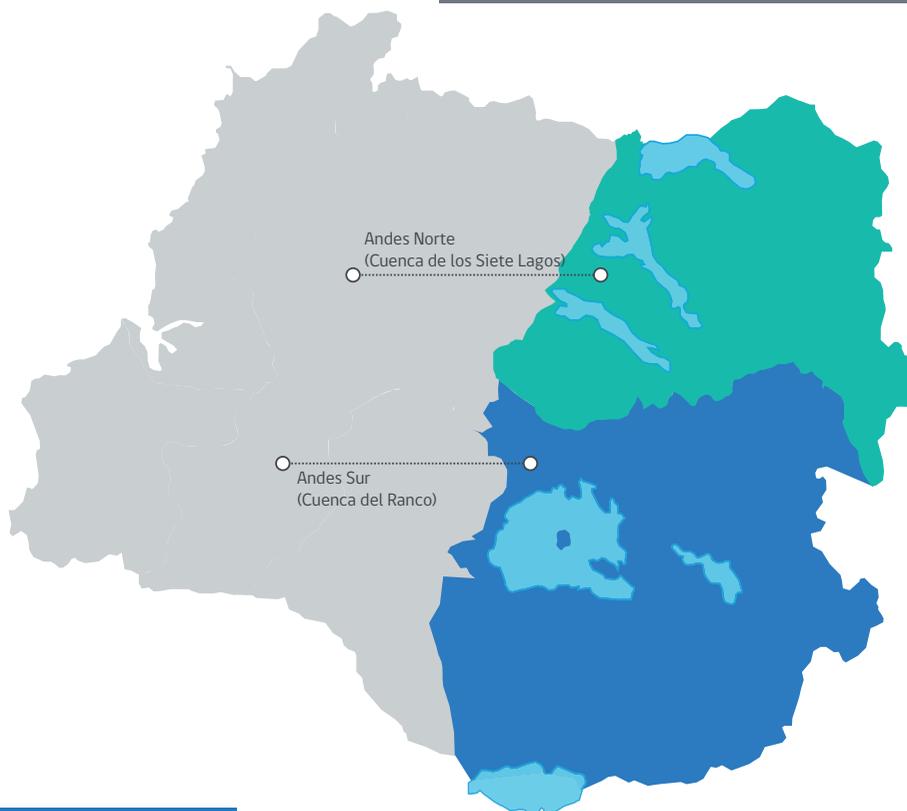
– Desarrollo productivo: en su alcance territorial, vinculado al ámbito de infraestructura, adquiere relevancia la definición estratégica de crear una Zona de Interés Turístico en el área de Panguipulli, posicionándola como Destino Siete Lagos, con turismo lacustre, termal y de intereses especiales. Además, se verifican otros procesos de desarrollo productivo, vinculados al ámbito forestal y de la industria de la madera, al cultivo agrícola, a la conservación de la biodiversidad en reservas privadas y a la generación de energía mediante proyectos hidroeléctricos, en una combinación de usos no exenta de conflictos y sin un instrumento de ordenamiento territorial que armonice su compatibilidad y ubicación.

– Desarrollo urbano y de centros poblados: contiene la ciudad de Panguipulli y tres centros poblados dependientes funcionalmente de esta ciudad, correspondientes a Coñaripe, Neltume y Liquiñe, sin conexiones pavimentadas entre ellas ni en relación a la cabecera comunal.

– Desarrollo estratégico: los instrumentos de planificación identificados son la Política Regional de Turismo, aprobada por el CORE en febrero de 2011, y en el ámbito MOP, el Plan de Inversiones para la Red Interlagos y el Plan de Conectividad Austral.

>> FIGURA 2 -2: TERRITORIO ANDINO DE LA REGIÓN DE LOS RÍOS

Se identifican
2
 unidades territoriales
 en coherencia a los
 destinos turísticos Siete
 Lagos y del Rancho



>> C.2 ANDES SUR (CUENCA DEL RANCO)

- Marco físico: corresponde a la zona precordillerana y cordillerana de los Andes en la provincia del Rancho, abarcando las comunas de Futrono, Lago Rancho y parte de Río Bueno, además de una fracción menor de La Unión en el borde del lago Rancho. Aparte de la gran cuenca lacustre del Rancho, esta unidad se interna en la Precordillera hasta el lago Maihue. En este territorio se localiza la fracción norte del Parque Nacional Puyehue, junto con diversas áreas protegidas privadas, en un marco de alto interés ecosistémico, declarado Reserva de la Biodiversidad. Es una zona de irregular relieve, con una serie de volcanes como el Carrán, el Puyehue y el Cordón del Caulle, entre otros puntos, con potencial termal aunque con riesgos asociados a actividad volcánica.

- Desarrollo sociocultural: escasamente poblada por las restricciones que impone el territorio, posee altos niveles de pobreza y muy bajo IDH y gran cantidad de comunidades indígenas en el entorno de los lagos Rancho, Maihue y Puyehue.

- Desarrollo productivo: al igual que la zona cordillerana norte, adquiere relevancia la definición estratégica tomada por diversas instancias regionales, en relación a la creación de una Zona de Interés Turístico en el área del Rancho y al posicionamiento estratégico de esta área como Destino Turístico. Además, se verifican otros procesos de desarrollo productivo, vinculados al sector agropecuario, apícola, forestal y de la industria de la madera, artesanía, conservación de la biodiversidad en reservas privadas y a la generación de energía mediante proyectos hidroeléctricos aprobados.

- Desarrollo urbano y de centros poblados: contiene las cabeceras comunales de Futrono y Lago Rancho, sin conexión pavimentada entre ellas, además del centro poblado de Llifén, vinculado funcionalmente con Futrono mediante un eje pavimentado.

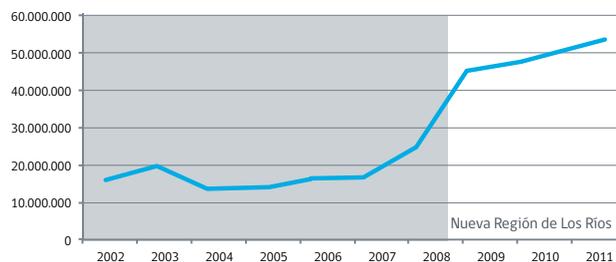
- Desarrollo estratégico: destaca la Política Regional de Turismo y, en el ámbito MOP, el Plan de Inversiones para la Red Interlagos.

3. Análisis de la Infraestructura de Uso Público



El Ministerio de Obras Públicas en la Región de los Ríos se constituyó en octubre de 2007 a través de su Secretaría Regional Ministerial, con las siguientes direcciones regionales: Aeropuertos, Arquitectura, Obras Hidráulicas, Obras Portuarias, Vialidad, Contabilidad y Finanzas, Fiscalía y Planeamiento.

>> FIGURA 3 -1 : SERIE HISTÓRICA DE INVERSIÓN SECTORIAL MOP, REGIÓN DE LOS RÍOS (MILES DE PESOS DE 2011)



Fuente: DIRPLAN MOP Los Lagos (2001 - 2007), DIRPLAN MOP Los Ríos (2008 - 2011)

La inversión financiera de obras públicas se expresa en los distintos servicios de infraestructura pública que ofrece el MOP a la ciudadanía y a los actores productivos del país, a través del mejoramiento y conservación de la oferta de infraestructura en función de la demanda por estos servicios.

En el presente capítulo se sintetiza la oferta y la demanda por tipos de infraestructura bajo tuición del MOP, así como una caracterización de los estándares o niveles de servicio asociados a brechas específicas que se requiere tomar en cuenta para efectos del servicio comprometido. Para el presente instrumento, focalizado a la planificación regional de infraestructura y de gestión del recurso hídrico, el análisis de la calidad del servicio se concentra en el ámbito estratégico, vinculando las dimensiones del servicio esperado con las del servicio comprometido.



Ruta 210 (La Unión - Ruta 5)

>> 3.1 CARACTERIZACIÓN DE ESTÁNDARES DE SERVICIO

>> A. Vialidad

La red vial de la región asciende a 3.101 km (DV, 2011), de los cuales el 30% está pavimentado (incluye solución básica).

Las principales funciones o propósitos a los que responde la infraestructura vial regional, ordenados según tipo de infraestructura, son:

Tipo de infraestructura del Plan	Funcionalidad (o propósito) ¹⁰
I. Vialidad interurbana	Conectividad interurbana y rural
II. Caminos indígenas	Accesibilidad local a comunidades mapuche
III. Vialidad urbana	Conectividad interurbana estructurante a través de zonas urbanas
	Accesibilidad a puertos de uso público a través de zonas urbanas

Fuente: Dirplan MOP Los Ríos, 2010



Se reconocen cuatro atributos específicos de servicio para la primera categoría indicada, correspondiente a la **vialidad interurbana**, a los que se les han vinculado indicadores de oferta y de demanda. Estos indicadores orientan la identificación de brechas del servicio actual prestado, a objeto de caracterizar requerimientos de infraestructura vial, y a la vez son útiles para el seguimiento y monitoreo del avance de las acciones propuestas en el presente Plan.

¹⁰Para efectos de este Plan, se entiende por "conectividad" la conexión sistémica entre diversos puntos de la red de transporte, y por "accesibilidad", el acceso a un determinado punto de la red de transporte.

TABLA N° 3-1: MATRIZ DE INDICADORES O ESTÁNDARES TÉCNICOS PARA VIALIDAD INTERURBANA

Atributos del servicio	Indicadores o estándares técnicos para vialidad interurbana	
	Oferta	Demanda
1. Otorgar conectividad territorial , con certeza, fluidez y seguridad en el traslado.	Categoría vial acorde a funcionalidad estratégica, según DFL 850, con diferenciación entre caminos internacionales, nacionales y regionales.	Conexiones pavimentadas entre principales centros poblados (según la ERD).
		Acuerdos y/o compromisos binacionales en pasos fronterizos (Comité de integración Los Lagos).
	Categoría vial acorde al diseño operativo (velocidad de pistas, número de pistas, elementos de seguridad)	Nivel de uso (TMDA)
	Tipo de conservación vial efectuada	Rutas de mayor accidentabilidad
	Estructura resistente al paso de carga (puentes y vías)	Estado del pavimento según nivel de uso
2. Permitir el acceso a localidades aisladas o distantes en forma permanente	Accesibilidad a zonas distantes y/o aisladas.	Uso preferente de carga (forestal y agropecuaria, según información validada con CONAF - CORMA y Agencia Regional de Desarrollo Productivo - Minagri)
3. Favorecer la calidad de vida local en torno a las vías rurales.	Tipo de conservación vial requerida: camino básico.	Nivel de aislamiento (Extremo o Crítico según metodología Dirplan - Universidad de Santiago de Chile, 2003).
4. Poner en valor la belleza escénica en torno a las vías.	Estándar de belleza escénica para vías concebidas como producto turístico.	Densidad de población de localidades rurales en torno a las vías.
		Atractivos turísticos y/o Áreas Silvestres Protegidas accesibles.

En cuanto a la conservación de **caminos indígenas**, ésta está determinada por el "Plan de Infraestructura para la Conectividad de la Comunidades Indígenas en Territorios Rurales", con proyección al año 2012. Se inserta en el marco de la aplicación del Convenio 169 de la OIT referido a pueblos indígenas, y su aplicación está determinada por la Ley de Presupuestos en una glosa específica.

Finalmente, para la tercera categoría reseñada, correspondiente a la vialidad urbana, el estándar de intervención aplica a las vías de tuición del MOP en el ámbito urbano, declaradas Camino Público mediante Decreto Supremo, y a la vez en forma compatible con las definiciones de planificación dadas por el Plan del Sistema de Transporte Urbano de SECTRA (vigente en el caso de Los Ríos sólo para Valdivia, desde 1999).

Fuente: Dirplan MOP Los Ríos a partir de tabla de atributos e indicadores elaborada en 2010 por la Coordinación de Fiscalización de Obras Públicas para infraestructura concesionada



Acceso Norte a Valdivia



Primera tubería APR Pishuincó, comuna de Valdivia

>> B. Infraestructura Hidrométrica

La red hidrométrica regional, a cargo de la Dirección General de Aguas, incluye 18 estaciones meteorológicas, 18 estaciones fluviométricas y 21 estaciones para medición de calidad de aguas (19 en ríos y 2 en pozos). Esto se suma a 6 estaciones para control de altura de lagos, en los lagos Pirehueico, Neltume, Panguipulli y Riñihue en la Cuenca Siete Lagos, y en los lagos Maihue y Ranco en la Cuenca del Ranco.

El estándar establecido apunta a la cobertura de información en el territorio, focalizada al conocimiento de la cantidad y calidad de los recursos hídricos para una gestión sustentable del agua, con el objeto de:

- Otorgar derechos de aprovechamiento hasta niveles sustentables y eficientes que promuevan el buen uso y la protección de los recursos hídricos,
- Establecer caudales ecológicos en la constitución de derechos de aprovechamiento,
- Participar en el SEIA como organismo del Estado con competencia ambiental y
- Contribuir al establecimiento de normas de calidad secundarias para mantener los cauces con determinadas calidades objetivo.



Estación fluviométrica San Luis de Alba, comuna de Mariquina

>> C. Infraestructura Hidráulica

El área bajo riego en la Región de Los Ríos es de 8.117 hectáreas, equivalente a 0,74% de la superficie regada del país¹¹. Para obtener 85% de seguridad en el regadío en áreas prioritarias, el Ministerio de Agricultura ha incluido a la Región de Los Ríos en un plan nacional de embalses, proyectando para ello en 2012 un estudio básico de demanda y localización, con foco en el valle de Mariquina (cuenca del Cruces), en el valle Los Lagos - Riñihue (cuenca del Calle Calle); y en el valle del Ranco (Río Bueno y La Unión en la cuenca del río Bueno), a desarrollar por la Comisión Nacional de Riego (CNR).

En relación a la provisión de agua potable rural (APR), la región cuenta con 70 sistemas bajo tuición de la Dirección de Obras Hidráulicas del MOP y 7 en proceso de incorporación; además existen 25 sistemas que están a cargo de otros servicios o municipios y se proyectan acciones u obras en 100 localidades rurales en el marco del Programa de APR Semi-concentrado. Este programa, en el marco del diseño de políticas públicas que protejan a los sectores más débiles y les brinde mejores oportunidades, tiene por nivel de servicio dotar de agua, con un mínimo de diseño de 120 lt/hab/día, a localidades rurales que cuentan con una población superior a 50 beneficiarios y una concentración mínima de 8 viviendas por kilómetro de red.

Además, la Dirección de Obras Hidráulicas ejecuta y conserva los colectores primarios de aguas lluvia priorizados y recomendados según lo que indiquen los Planes Maestros de Aguas Lluvias vigentes, disponibles en el caso de Los Ríos sólo en la ciudad de Valdivia.

A nivel rural, el programa de Defensas Fluviales apunta a la protección de los bordes de ríos afectados por crecidas frecuentes, de modo que no sean alterados la infraestructura fiscal ni los terrenos habitados o productivos. Los sectores recurrentemente afectados son: río Calle Calle en sector de Balseadero San Javier, río Cruces en sector Rucaco, río Iñaque en camino Máfil - Malihue, río Bueno en sector del balseadero Trumao y río Leufucade en sector Purulón, además de parte de las zonas urbanas de Panguipulli, Lanco, La Unión, San José de la Mariquina y Antilhue.

¹¹Fuente: Dirplan MOP / Inecon S.A.: "Actualización Plan Director de Infraestructura", 2009. Cálculo basado en Censo Agropecuario, 2007.

>> D. Infraestructura Portuaria

La infraestructura de conectividad provista por la Dirección de Obras Portuarias (DOP) otorga servicios integrales de apoyo al transporte marítimo, fluvial y lacustre, tanto de pasajeros como de carga, en la bahía de Corral, en el río Cruces y en los lagos Maihue, Ranco y Pirehueico.

En cuanto a caletas pesqueras, el Decreto Supremo N° 240 de la Subsecretaría de Marina determina 23 caletas en la región, las que han sido clasificadas según la combinación de los indicadores de volumen de desembarque y su valorización a precio de playa, fuerza laboral y flota pesquera artesanal. Para las caletas que registran mayor actividad, la DOP provee un estándar de servicio de obras marítimas (como muelles y rampas de varado) y/u obras terrestres básicas (como áreas cubiertas, pañoles y explanadas), según requerimiento. Las caletas reconocidas en donde aplica mayormente esta intervención son diez: Amargos, Bonifacio, Corral Bajo, Chaihuín, Huiro, Los Molinos, Mehuín, Mississippi, Niebla y Valdivia.

Además, y en relación con la importancia de revitalizar el borde costero, la DOP posee un programa de intervenciones en el litoral y en ríos y lagos navegables, asociado principalmente a paseos costeros, y un programa de defensas portuarias para protección ciudadana ante la acción de mareas y oleajes. Finalmente, en el caso del área navegable del río Valdivia, la DOP provee el servicio de conservación de las vías de navegación mediante dragado, definida con una cota pública de 3,8 m por parte de la autoridad marítima, disponiendo para ello de la draga Ernesto Pinto Lagarrigue.



Barcaza Hua - Hum en lago Pirehueico

>> E. Infraestructura aeroportuaria

La región tiene una cobertura encabezada por el aeródromo Pichoy, perteneciente a la Red Primaria de Aeródromos Nacionales, y 22 pequeños aeródromos públicos y privados, de acuerdo a la Base Cartográfica del Instituto Geográfico Militar, entre los que destaca Las Marías (aeródromo fiscal entregado en comodato al Club Aéreo de Valdivia).

En el caso del aeródromo Pichoy, su estándar está definido para una operación aeroportuaria como parte de la Red Primaria de Aeródromos Nacionales, habilitado para vuelos comerciales nacionales. La brecha identificada es que este estándar se extienda a vuelos internacionales, con un sistema de aterrizaje instrumental (ILS) habilitado de clase 1 que minimice los días de cierre por mal tiempo, y con infraestructura normalizada de acuerdo a la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), agencia de la Organización de Naciones Unidas que promueve los reglamentos y normas únicos en la aeronáutica mundial.



Aeródromo Pichoy - comuna de Mariquina

>> F. Infraestructura Pública Concesionada

La Región de Los Ríos cuenta con la Ruta 5 bajo estándar de carretera segregada, bajo explotación mediante el sistema de concesiones de obras públicas. Está dividida en dos tramos a lo largo de toda la extensión regional:

1) Tramo norte desde el límite regional con La Araucanía hasta el puente sobre el río Bueno, perteneciente a la concesión Temuco - Río Bueno. Atraviesa 6 comunas de la región. Está administrado por Sociedad Concesionaria Ruta de los Ríos S.A., con inicio de contrato en 1998 y término previsto para 2023.

2) Tramo sur desde el río Bueno hasta el límite regional con Los Lagos, en el río Pilmaiquén, perteneciente a la concesión Río Bueno - Puerto Montt. Atraviesa la comuna de Río Bueno. Está administrado por Sociedad Concesionaria de los Lagos S.A., con inicio de contrato en 1998 y término previsto para 2023.

Ambos tramos tienen un estándar común de dos pistas de doble sentido, ambas de 7 m de ancho, con mediana central y bermas, permitiendo una velocidad de operación de 120 km/h en gran parte del trayecto, en condiciones de alta seguridad vial, ya que cuenta con enlaces en desnivel, señalización dinámica y postes S.O.S. cada 2 km.

También existe un Establecimiento Penitenciario en Valdivia, perteneciente al Programa de Concesiones de Infraestructura Penitenciaria Grupo III, establecimiento considerado de mediana seguridad, con una capacidad de 1.248 internos. Está administrado por Sociedad Concesionaria Infraestructura Penitenciaria Grupo Tres S.A., con inicio de contrato en 2004 y término previsto para 2027.



Edificación patrimonial - Museo de Sitio de Niebla

>> G. Edificación Pública

El Ministerio de Obras Públicas, a través de la Dirección de Arquitectura, interviene en el proceso de diseño, construcción y remodelación de obras mandatadas en edificación pública, aportando a la imagen urbana de los centros en que se emplaza cada edificio o espacio público desarrollado. Entre los principales tipos de obras mandatadas se cuentan, ya sea en fase de diseño o de ejecución: escuelas, centros de salud, edificios para el Ministerio Público, edificios de servicios público de alcance regional, provincial y comunal, tenencias y retenes de Carabineros de Chile en el marco del Plan Cuadrante y el complejo fronterizo Huahum, aparte de las intervenciones en inmuebles públicos de interés patrimonial (Monumento Histórico o Zona Típica).

En relación a la edificación patrimonial, los criterios para la selección y priorización de la cartera plurianual de proyectos, en el marco del Programa Puesta en Valor del Patrimonio, son: i) Título de Propiedad que determine que el inmueble es de propiedad pública, de usufructo público o privado de una sociedad sin fines de lucro; ii) situación de protección legal del inmueble; y iii) calidad del inmueble. A los criterios anteriores, la Mesa Regional del Programa adicionó los siguientes: i) equidad territorial en las doce comunas; ii) sustentabilidad de la iniciativa; y iii) prioridad comunal.

Finalmente, la Dirección de Arquitectura está a cargo de la edificación pública para el funcionamiento de las dependencias del Ministerio de Obras Públicas a nivel regional y provincial, lo que conlleva una mejor atención a sus usuarios y una mayor eficiencia en la gestión de labores de sus funcionarios.

Como estándares de servicio, en la edificación pública sectorial y mandatada se aplican:

- Criterios urbanísticos de inserción y adaptación al contexto local, rescatando los valores patrimoniales, paisajísticos y culturales,
- Criterios arquitectónicos de identidad local, imagen institucional reconocible, accesibilidad universal, eficiencia energética y confort.
- Criterios constructivos y de ingeniería referidos a durabilidad, seguridad y uso adecuado de materiales.

3.2 SÍNTESIS DE REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA

La metodología de obtención de los requerimientos estratégicos de infraestructura se ha conformado mediante la aplicación de dos procedimientos: análisis de requerimientos por territorios y determinación de brechas entre estándares de servicios comprometidos y esperados.

3.2.1 Matriz de requerimientos por territorio

Esta matriz recopila las demandas identificadas en el Análisis Territorial del presente Plan, en los instrumentos estratégicos ya validados (Estrategia Regional de Desarrollo y Programa de Gobierno, entre otros) y en los talleres efectuados al alero del Plan, principalmente en el encuentro llevado a cabo en septiembre de 2010, y en los desarrollados anteriormente para la construcción de la Imagen Objetivo de la infraestructura para la presente década. Las temáticas recogidas en cada territorio, ordenadas según la cantidad de menciones identificadas, son las siguientes:

A. TERRITORIO COSTERO

	Diagnóstico del Plan	Estrategia Regional de Desarrollo	Mesa Desarrollo Portuario	Programa Gobierno (12 Compromisos)	Primer Visión 2020	Primer Taller Plan Regional	Total General
Accesibilidad a Corral	2	4	1	1			8
Navegabilidad en Valdivia	5	1				2	8
APR y Saneamiento	4	2			1		7
Ruta Costera	5	1				1	7
Conectividad local y a zonas aisladas	3	2				1	6
Caletas Pesqueras	3	1		1			5
Patrimonio	5						5
Control de Inundaciones	3				1		4
Vialidad Urbana	1			1	1	1	4
Red de Parques Selva Valdiviana	2	1					3
Borde Costero	2						2
Cuencas y recursos hídricos	2						2
Edificación pública Valdivia	1				1		2
Aeródromos	1				1		2
Rutas estructurantes	1	1					2
Rutas forestales	1						1
Rutas turísticas	1						1
Total General	42	13	1	3	5	5	69

Fuente: Dirplan MOP Los Ríos, 2010

De las 69 menciones obtenidas, las cuatro temáticas más recurrentes fueron:

- ACCESIBILIDAD A CORRAL

Accesibilidad vial directa y apta para carga a Corral para el desarrollo portuario y pesquero (desde las comunas de Valdivia y La Unión); accesibilidad pavimentada a Corral urbano para la interconexión entre los principales centros poblados de la región.

- NAVEGABILIDAD EN VALDIVIA

Dragado en puntos de embancamiento en río Valdivia (industria naval); potenciamiento de la red de circuitos fluviales del río Valdivia y sus afluentes (turismo náutico local y de cruceros); refuerzo en navegabilidad urbana (ciudadana, turística, industrial), con red de instalaciones fluviales para pasajeros.

- APR Y SANEAMIENTO

Dotación de APR ante emergencias de sequía; saneamiento básico rural a cargo del MOP en la medida que se apruebe la Ley actualmente en trámite parlamentario; evaluación del abastecimiento actual y del modelo de gestión en su aplicación a comunidades indígenas.

- RUTA COSTERA

Construcción de la conexión vial costera bajo criterios de belleza escénica, con circuitos turísticos e incorporación de localidades rurales (Corral - Hueicolla - río Bueno, Mehuín - Valdivia) y con atención a la inestabilidad de laderas en Cordillera de la Costa y al avance de las dunas en el litoral; alto tránsito en el tramo urbano Niebla - Los Molinos.

17

temáticas identificadas como requerimientos en el Territorio Costero

15

temáticas identificadas como requerimientos en el Territorio del Valle Central



B. TERRITORIO DEL VALLE CENTRAL

	Diagnóstico del Plan	Estrategia Regional de Desarrollo	Mesa Desarrollo Portuario	Programa Gobierno (12 Compromisos)	Primer Visión 2020	Primer Taller Plan Regional	Total General
Desarrollo urbano con paso de vías interurbanas	8		1	1	4		14
Control de Inundaciones	8		1		1		10
Interconexión centros poblados	5	3	1				9
Rutas agropecuarias	8				1	1	7
APR y saneamiento	2				2		4
Ferrocarril	1				2	1	4
Rutas forestales	3				1		4
Rutas estructurantes		2			1		3
Aeródromos	1	1			1		3
Edificación pública La Unión	1		2				3
Patrimonio	3						3
Riego	1					2	3
Cuencas y recursos hídricos	2						2
Conectividad Local	1						1
Navegabilidad Río Bueno	1	1					1
Total General	41	7	5	1	13	4	71

Fuente: Dirplan MOP Los Ríos, 2010

De las 71 menciones obtenidas, las cuatro temáticas más recurrentes fueron:

-PASADAS URBANAS

Mejoramiento de puentes y/o pasadas en sectores urbanos (La Unión, San José de la Mariquina, Máfil, Río Bueno, Reumén, Los Lagos, La Unión, Lanco, Crucero, Antihue y Malalhue); mejoramiento de acceso urbano a Los Lagos desde la Ruta 5.

- CONTROL DE INUNDACIONES

Control de inundaciones recurrentes por crecimiento de cauces en diversos sectores (Antihue y San Javier, Rucaco, Máfil, Trumao, Purulón, Llancacura); control de inundaciones urbanas en zonas de La Unión (ríos Llollehue y Radimadi), Lanco (derivación de aguas al estero Pellecco), San José de la Mariquina y Máfil.

-RUTAS AGROPECUARIAS

Mejoramiento de transitabilidad rural y puentes en las zonas de mayor producción agrícola y ganadera; circuitos de recolección lechera y accesos a las ferias ganaderas y mataderos (Valdivia y Río Bueno) y vialidad pavimentada para transporte de frutos de exportación; gestión estratégica para incorporar en la evaluación de proyectos el criterio de pertenencia a rutas productivas, dado el límite máximo de financiamiento por kilómetro que posee el Programa de Caminos Básicos.

-INTERCONEXIÓN DE CENTROS POBLADOS

Interconexión pavimentada de los principales centros poblados (Los Lagos - Antihue - Valdivia, Máfil - Panguipulli vía Malihue, Los Lagos - Futrono por Santa Laura); ampliación capacidad de vía de la conexión La Unión - Río Bueno, con nuevo puente en Río Bueno; incremento del vínculo entre Valdivia y Máfil como ciudad dormitorio.

C. TERRITORIO ANDINO

	Diagnóstico del Plan	Estrategia Regional de Desarrollo	Mesa Desarrollo Portuario	Programa Gobierno (12 Compromisos)	Primer Visión 2020	Primer Taller Plan Regional	Total General
Corredores Internacionales	3	1		1	4	2	11
Rutas Turísticas	4	2		1	1	1	9
Redes de Parques Selva valdiviana	3	1			2	1	7
Interconexión Centros Poblados	1	2		1	2		6
APR y saneamiento	5						5
Conectividad Local	2	2	1				5
Borde Lacustre	4						4
Control de Inundaciones	3					1	4
Transitabilidad	3						3
Accesibilidad de Emergencia	1	1					2
Cuencas Hídricas	1	1					2
Infraestructura Hidroeléctrica	2						2
Desarrollo Urbano	1						1
Patrimonio	1						1
Total General	34	10	1	3	9	5	62

Fuente: Dirplan MOP Los Ríos



Reserva Mocho Choshuenco

Considerando las 62 menciones obtenidas, las cuatro temáticas más recurrentes fueron:

-CORREDORES INTERNACIONALES

Implementación del corredor Huahum con estudios de un corredor completamente vial por la ribera del lago Pirehueico; relevamiento del paso Carririñe como circuito con transitabilidad permanente, incluyendo estudios viales para el tramo Liquiñe - Límite, potenciando Liquiñe como centro termal para turistas provenientes de Argentina; estudio Corredor Bioceánico Norpatagónico y opción de conexión por ribera norte del lago Puyehue; habilitación del Paso Neruda; definición de la inversión en complejos fronterizos (aduana integrada).

-RUTAS TURÍSTICAS

Consolidación de la Red Interlagos involucrando obras viales, portuarias, de borde lacustre e integración rural en Circuitos Panguipulli - Siete Lagos y Cuenca del Lago Ranco, con interconexión entre ambas cuencas; generación de accesibilidad a atractivos turísticos de volcanes y termas y oferta estable de circuitos binacionales.

-RED DE PARQUES / SELVA VALDIVIANA

Conectividad externa e interna a la red de parques nacionales y reservas públicas y privadas, según Política Regional de Turismo, mejorando sus accesos con un estándar de belleza escénica y bajo impacto (Reserva Nacional Mocho Choshuenco y Parques Nacionales Puyehue y Villarrica); acceso al Glaciar Mocho Choshuenco y desarrollo de un complejo invernal en el Volcán Mocho Choshuenco.

-INTERCONEXIÓN DE CENTROS POBLADOS

Pavimentación de la interconexión de los principales centros poblados (Panguipulli - Coñaripe - Liquiñe - Neltume, Futrono - Lago Ranco, Crucero - Entre Lagos en la Región de Los Lagos); reposición y/o construcción de puentes urbanos y rurales, en especial en Puerto Lapi (río Bueno).

14

temáticas identificadas como requerimientos en el Territorio Andino

3.2.2 Determinación de brechas entre estándares de servicio comprometido (oferta) y de servicio esperado (demanda):

Las principales brechas identificadas mediante este procedimiento, aplicable a las tipologías analizadas en el capítulo 3.1, y sin un orden de prioridad o temporalidad definido, son:

1. Conectividad territorial

Funcionalidad estratégica:

- Pavimentación de tramo de ruta nacional 204 Los Lagos - Valdivia (tramo Antilhue - Valdivia)
- Conectores faltantes de los principales 15 centros poblados (según ERD), ampliable a 23 centros según Diagnóstico del Plan (ciudades, pueblos y aldeas, según INE, Censo 2002)
- Implementación prioritaria de ruta 203 CH como eje estratégico regional (paso Huahum)
- Transitabilidad permanente de ruta 201 CH (paso Carirriñe)

Funcionalidad operativa:

- Cambio de estándar al 2020 de acuerdo a la proyección de tránsito en carreteras primarias, según Plan Director de Infraestructura
- Autorrutas de doble calzada: rutas 202 y 206 (accesos norte y sur a Valdivia) y 210 - T-71 entre La Unión y Río Bueno, según Plan Director de Infraestructura
- Mejoramiento de terceras pistas: 203 CH (Lanco - Panguipulli); T-39 (Los Lagos - Panguipulli), según Plan Director de Infraestructura
- Mejoramiento de seguridad vial en 5 rutas principales identificadas
- Ampliación de cobertura en modalidad de conservación global vial mixta (incluyendo nivel de servicio comprometido)
- Puentes a reponer en Ruta 5 (Puentes para Chile 2020)

2. Acceso a localidades aisladas

- Ejes conectores estructurantes a cuatro territorios "esquina" (Liquiñe - Neltume, Mississippi, Corral y Maihue)
- Acceso vial a localidades de aislamiento extremo (Quitaqui, Cadillal)
- Acceso vial permanente a localidades de aislamiento crítico (Llancacura, Yenehue, Ciruelos)

3. Calidad de vida local mediante vialidad

- Priorización de tramos de interconexión entre localidades pobladas, de acuerdo a criterio de demanda: caminos básicos en tramos Corral - Chaihuín, Curiñanco, Liquiñe, Mantilhue

4. Vialidad interurbana con estándar de belleza escénica

- Accesibilidad permanente desde la Región de Los Ríos al Parque Nacional Alerce Costero, Parque Nacional Villarrica, Parque Nacional Puyehue y Reserva Nacional Mocho Choshuenco
- Conformación de tramos específicos y faltantes de la Red Interlagos y de la Ruta Costera con estándar de belleza escénica

5. Accesibilidad a comunidades indígenas

- Relevante brecha de necesidades de accesibilidad a comunidades mapuche, con un rango de hasta 72,5% de nuevas comunidades a atender

6. Vialidad urbana

- Vías de tuición MOP en Plan SECTRA: Circunvalación Valdivia y puentes
- Análisis de derivación de carga que hace uso de vialidad urbana MOP en Valdivia, La Unión, Río Bueno, Panguipulli y Los Lagos
- Constitución de pasadas urbanas en vías identificadas según Decreto Supremo.
- Pasada urbana por Corral para acceso al puerto de uso público

7. Infraestructura hidrométrica

- Red hidrométrica en ríos, lagos y acuíferos para conocimiento de cantidad y calidad del recurso hídrico

8. Riego

- Identificación a partir de estudio de localización y demanda potencial de riego y drenaje, propiciado por la SEREMI de Agricultura y a ejecutar por la Comisión Nacional de Riego.

9. Agua Potable Rural

- Instalación y/o mejoramiento de servicio de APR en localidades concentradas y semi-concentradas
- Servicio de APR en localidades dispersas
- Servicio de saneamiento básico rural, sujeto a aprobación legal que le otorgue la tuición al MOP.

10. Protección urbana ante aguas lluvias

- Completitud de obras priorizadas en Plan Maestro de Aguas Lluvias de Valdivia
- Abordar separación de colectores unitarios en Valdivia y otras ciudades de la región.

11. Defensas fluviales

- Programa de defensas en 5 sectores rurales identificados, y en 6 sectores urbanos
- Abordar en forma sistémica el tratamiento de defensas fluviales y riesgos aluvional mediante un Plan Maestro.

12. Conectividad portuaria

- Implementación de infraestructura segura en puntos en donde operan los servicios de transporte fluvial, lacustre y marítimo subsidiados por el Estado.
- Implementación de rampas para barcas en lugares faltantes del Plan de Conectividad Austral (lago Pirehueico e Isla Mancera)

13. Caletas pesqueras

- Habilitación de caleta pesquera local en Valdivia
- Dotación de infraestructura marítima y/o terrestre en 10 caletas acorde a la combinación de volumen de desembarque, fuerza laboral y flota pesquera artesanal.
- Dotación de servicios básicos para higiene y seguridad en caletas productivas identificadas (Chaihuín, Huíro y Mississippi).

14. Conectividad aeroportuaria

- Infraestructura faltante para la normalización OACI del aeródromo Pichoy como parte de la Red Aeroportuaria Principal y atención de los aeródromos de Las Marías y Panguipulli, dentro de la Red de Pequeños Aeródromos

15. Resguardo patrimonial

- Intervenciones en edificios públicos o de usufructo público, declarados Monumento Histórico o Zona Típica, en mal estado de conservación

16. Edificación pública

- Funcionamiento de servicios públicos o edificios de utilidad pública con adecuados estándares constructivos, arquitectónicos y urbanísticos.

Fuente: Dirplan MOP Los Ríos

4. Imagen Objetivo y Escenarios

En los talleres conducentes a determinar la visión de la infraestructura regional para la presente década, en concordancia con la Estrategia Regional de Desarrollo, se identificaron diez ejes estratégicos regionales en cuya materialización colabora el Ministerio de Obras Públicas a través de sus servicios de infraestructura y de gestión de recursos hídricos:

- **IDENTIDAD REGIONAL:** naturaleza, creatividad y multiculturalidad
- **TURISMO DE NATURALEZA:** selva valdiviana y navegación fluvial
- **PATRIMONIO NATURAL E HÍDRICO:** sustentabilidad ambiental
- **COMPETITIVIDAD GLOBAL:** vinculación con mercados externos
- **PRODUCCIÓN ALIMENTARIA:** potenciamiento de rubros lácteo, carne, hortofrutícola, apícola y de productos del mar
- **PRODUCCIÓN FORESTAL:** fomento de asociatividad y encadenamiento productivo
- **POLO CULTURAL:** impulso a industria del conocimiento y de creatividad
- **DESARROLLO ECONÓMICO EQUILIBRADO:** sectores productivos generadores de empleo y de calidad de vida
- **DESARROLLO TERRITORIAL:** equilibrio urbano / rural
- **CREACIÓN DE VALOR AGREGADO:** investigación, desarrollo e innovación.

A su vez, se identificaron once desafíos propios del MOP para impulsar dichos ejes, los que en su globalidad conforman la Imagen Objetivo para la presente década:

1. Consolidación del plan regional de conectividad portuaria para la región, con un sistema eficiente de cruce del lago Pirehueico en el corredor internacional Huahum y con mejores puntos de conexión en la bahía de Corral, en el sistema del río Valdivia y en el lago Ranco.

2. Desarrollo del sistema portuario de Corral - Valdivia, con navegabilidad fluvial y conexión vial directa entre ambos centros.

3. Desarrollo de la Ruta Costera como eje turístico a lo largo del territorio regional, complementada en la zona sur con la habilitación de la conectividad Corral - La Unión para la puesta en valor del nuevo Parque Nacional Alerce Costero.

4. Habilitación de la circunvalación vial completa a Valdivia, con cuatro nuevos puentes: Santa Elvira, Toro Bayo, Caucau e isla Teja - Centro.

5. Ampliación a doble calzada de los accesos norte y sur a Valdivia desde la Ruta 5, así como de la interconexión La Unión - Río Bueno, con un nuevo viaducto de acceso a la ciudad de Río Bueno.

6. Nominación del sistema de fortificaciones hispanas como patrimonio mundial de la UNESCO.

7. Desarrollo de sistemas eficientes de evacuación y drenaje de aguas lluvias en las ciudades de Panguipulli y Valdivia (Barrios Bajos, Centro, Collico y Las Ánimas).

8. Implementación de los programas de Agua Potable Rural para localidades dispersas y de Saneamiento Básico Rural, con énfasis en territorios de mayor vulnerabilidad.

9. Implementación del Plan de Infraestructura para las Comunidades Indígenas en Territorios Rurales.

10. Gestión y resguardo de la calidad del recurso hídrico, en una región que es reserva de biodiversidad y cuya identidad se basa en sus ríos, potenciando el desarrollo de cuencas fluvio-lacustres en el marco de la Red Interlagos.

11. Implementación completa de la Red Interlagos en la región, interconectando el destino Panguipulli - Siete Lagos con el sistema lacustre Ranco - Maihue, y habilitando los corredores Huahum y Carririñe en el marco de los circuitos turísticos y productivos binacionales.

Los escenarios territoriales previstos se obtuvieron de la Estrategia Regional de Desarrollo, la cual determinó siete escenarios posibles y uno deseado. Para efectos del presente Plan, éstos se sintetizaron y adaptaron a tres (evitable o pesimista, tendencial y optimista):



FIGURA N° 4-1: ESQUEMA DE IMAGEN OBJETIVO PARA LA INFRAESTRUCTURA VIAL

Fuente: "Infraestructura Región de Los Ríos del Bicentenario a la visión 2020", MOP Los Ríos, 2010

• **Evitable:** Desarrollo regional poco equilibrado territorial y culturalmente, basado en actividades productivas primarias de bajo valor agregado, y con una intervención pública de escaso impacto desde el punto de vista territorial.

• **Tendencial:** Diversificación de la estructura productiva regional, lo que provoca un crecimiento importante de la ciudad de Valdivia, y con una intervención pública que persigue equilibrar territorialmente la región.

• **Optimista:** Aumento en la igualdad de oportunidades en el territorio, mejorando sus indicadores sociales y de pobreza, con orientación hacia la protección de la biodiversidad y con una eficaz articulación de los actores regionales vinculados a la gestión y cooperación internacional.

Estos escenarios son complementarios a los escenarios macroeconómicos de crecimiento, relacionados con la evolución del Producto Interno Bruto (PIB), considerando que la región se inserta en un contexto crecientemente globalizado.

Para fundamentar una proyección de crecimiento de la infraestructura en el ámbito regional, en el contexto del presente Plan se efectuó una aplicación metodológica específica que estimó las elasticidades del tráfico medio diario anual (TMDA) en rutas regionales en relación al PIB regional (PIBR).

A fin de contar con una serie completa comparable para el período 1994 - 2008 se procedió a efectuar un encadenamiento del PIBR de la Región de Los Lagos (es decir, previo a la creación de la nueva Región de Los Ríos), empalmando diversas series anuales disponibles, con lo cual se determinó una tasa de crecimiento anual del PIB regional de 5,15% en el periodo.

A su vez, para las distintas muestras de TMDA en rutas regionales en ese mismo periodo, la elasticidad respecto al crecimiento del PIBR fluctuó entre 0,99 y 1,138, con un promedio de 1,076, recomendándose por lo tanto esta cifra para la proyección del tráfico en las regiones de Los Lagos y Los Ríos durante el período 2009 a 2021. En tanto, no se utilizaron proyecciones de flujos aeroportuarios, portuarios y fronterizos, dado que la serie estadística determina flujos marginales que dificultan la confiabilidad de los resultados.

Finalmente, desde el punto de vista de gestión presupuestaria, luego de la triplicación de la inversión regional del MOP, desde la creación de la nueva Región de Los Ríos hasta la fecha, se ha verificado un crecimiento en torno al 5% en los últimos años similar a la estimación proyectada de tráfico y de PIB, aún cuando ambas variables no están necesariamente relacionadas. En específico, el crecimiento del presupuesto regional 2010-2011 fue de 4,7%, considerando los efectos redistributivos entre regiones, debido al programa de reconstrucción post terremoto del 27 de febrero de 2010.

5. Propuesta de Financiamiento del Plan

>> 5.1 ANÁLISIS DE FINANCIAMIENTO SEGÚN ESCENARIOS

El Plan elaborado en 2010-2011 con un horizonte al 2018 identificaba 255 iniciativas. Con su actualización, realizada el 2012, las iniciativas ascienden a 309, totalizando un monto estimado en MM\$ 1.201.606 (en \$ de 2012) del cual 77,5% corresponde preliminarmente a inversión MOP. En relación a las fuentes de financiamiento, éstas se dividen en MOP y extra MOP (FNDR, aportes privados, concesiones, otros sectores, entre otras).

Respecto a las iniciativas propuestas, todas han sido cuantificadas referencialmente, pudiendo modificarse sus montos conforme al avance de las etapas de prefactibilidad, diseño y licitación de obras. Sin embargo en dos casos no se contemplaron los montos de inversión, dado que no fue posible determinar valores aproximados sin estudios o definiciones previas. Son los casos de la infraestructura pública para riego, en localización a definir por parte de la Comisión Nacional de Riego, y las iniciativas del Programa de Saneamiento Básico, sujeto a la aprobación de la Ley actualmente en trámite.

El Plan al 2021 se desglosa en tres períodos temporales:

- **Situación Base:** contempla etapas de proyectos que en el año 2012 se encuentran en ejecución o finalizadas (para este último caso, considerando que la primera versión de este Plan fue elaborada en el año 2010 y difundida en 2011).

- **Corto Plazo:** contiene las etapas de proyectos con inicio entre 2013 y 2014.

- **Mediano Plazo:** contiene las etapas de proyectos con inicio entre 2015 y 2021.

La estimación de la programación presupuestaria se ha efectuado teniendo a la vista el análisis de la serie histórica de inversión regional en obras públicas, la cual presenta un marcado quiebre desde la conformación de la nueva región, con un promedio de inversión anual de 17 mil millones entre 2001 y 2007 en la antigua Provincia de Valdivia, en moneda actualizada al 2012, y con una triplicación de este monto al 2012, ya como Región de Los Ríos.

Relacionando las proyecciones macroeconómicas y presupuestarias con los escenarios de desarrollo territorial, se consideran las siguientes opciones de escenarios para el período de vigencia del Plan:

• **Escenario Sin Restricción:** si se considera la totalidad de las iniciativas contempladas en la propuesta 2012-2021 del Plan, programadas para ser desarrolladas sin restricción presupuestaria, y sólo condicionadas por la disponibilidad de una cartera de proyectos según sus fases secuenciales (prefactibilidad, diseño, ejecución), se totalizaría un Plan de MM\$ 1.194.732, de los cuales MM\$ 924.351 serían con financiamiento MOP y MM\$ 270.381 de inversión extra-MOP. Entre esto último se cuenta el financiamiento regional comprometido en Convenios de Programación y posible inversión privada para materialización de infraestructura productiva.

• **Proyección Tendencial:** si se considerara un crecimiento anual de 5% aplicado en forma lineal al presupuesto regional MOP, acorde al crecimiento identificado en el capítulo 4, se totalizarían MM\$ 750.140 con financiamiento MOP en el período 2012 - 2021.

La proyección tendencial MOP antes referida significa que en el período 2012 - 2021 sólo podría cubrirse 91% del total de recursos sectoriales del MOP que demandaría el Escenario Sin Restricción. Por ello, se ha definido un Escenario Probable Optimista.



Vista del acceso norte a Valdivia

• **Escenario Probable Optimista** : contempla la programación referencial de iniciativas ajustadas a la línea de proyección de 5% para la Región de Los Ríos (acorde al escenario de crecimiento del PIBR indicado en el capítulo 4). Se debe considerar que las iniciativas contempladas en Convenios de Programación por sí solas se acercan a esta línea tendencial en el 2014 - 2015 (años peak según Convenios de Programación). Este escenario supera en el corto plazo a la línea tendencial, ajustándose progresivamente a ella en el mediano, con un promedio de inversión anual MOP estimado en MM\$ 76.500 para el periodo 2012-2021.

Para la elaboración de esta programación ajustada se utilizaron los siguientes criterios de priorización:

1. Fases iniciales de iniciativas contempladas en Convenios de Programación tienen continuidad en el tiempo en sus fases posteriores;
2. Pertenencia explícita a acciones definidas en la Estrategia Regional de Desarrollo; y
3. Partición de proyectos de mucha inversión en etapas consecutivas.

El monto total de inversión comprometida en este escenario para el periodo 2012-2021 es de MM\$ 1.010.691, con una inversión referencial MOP de MM\$ 765.443, con un saldo sectorial posterior al 2021 de MM\$ 60.030.

Este escenario puede constituirse como base de análisis para futuros acuerdos entre el MOP y otras instituciones o actores privados, de modo de adelantar parcial o totalmente este saldo a los años anteriores a 2022 con financiamiento extra-MOP. En este escenario se identifican siete iniciativas con saldo de inversión fuera del horizonte del Plan, las que pudieran ser abordadas mediante financiamiento compartido en posibles nuevos Convenios de Programación interinstitucionales.



• **Escenario Tendencial Pesimista:** Se consideró un escenario con un crecimiento de sólo 2,5%, el cual contempla:

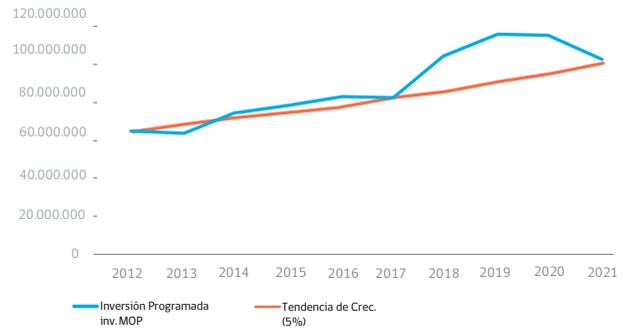
- la programación de inversiones que demandan los Convenios de Programación en el corto plazo, con un peak desplazado al 2015; y

- la programación referencial del resto de iniciativas ajustadas a la línea de proyección tendencial de 2,5%, siguiendo la misma metodología empleada para el Escenario Probable Optimista.

Se estima así una inversión MOP de MM\$ 672.263 para el periodo 2012 - 2021, con un promedio anual de MM\$ 67.300. El saldo referencial a invertir fuera del alcance del Plan sería de MM\$ 150.610.

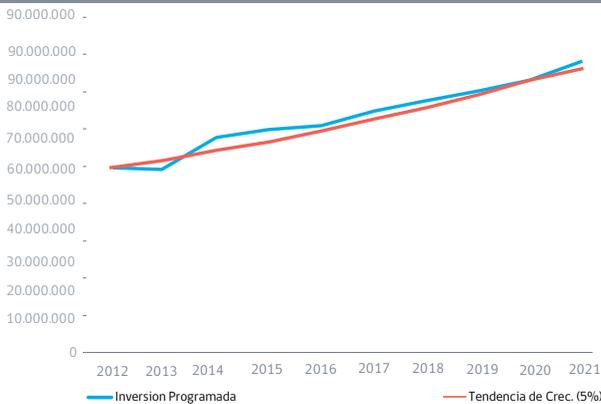
Según lo anterior, en este escenario restrictivo habría 16 iniciativas con saldo de inversión fuera del horizonte del Plan, las que pudieran ser abordadas mediante financiamiento compartido en posibles nuevos Convenios de Programación. De ellas, 3 corresponden a iniciativas de mejoramiento vial, las que en un escenario restrictivo pudieran ser abordadas como Caminos Básicos Intermedios.

GRÁFICO Nº 5-1: COMPARACIÓN ENTRE PROYECCIÓN TENDENCIAL AL 5% Y ESCENARIO SIN RESTRICCIÓN (M\$ INVERSIÓN MOP)



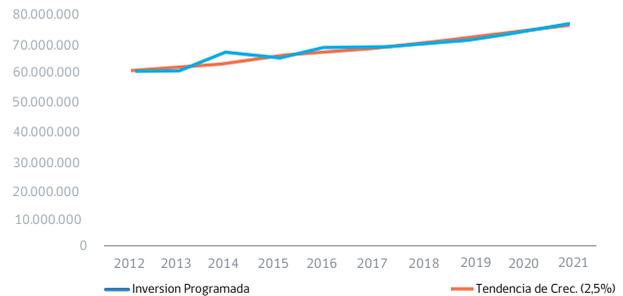
Fuente: Dirplan MOP Los Ríos, 2012

GRÁFICO Nº 5-2: COMPARACIÓN ENTRE PROYECCIÓN TENDENCIAL AL 5% Y ESCENARIO PROBABLE OPTIMISTA (M\$ INVERSIÓN MOP)



Fuente: Dirplan MOP Los Ríos, 2012

GRÁFICO Nº 5-3: COMPARACIÓN ENTRE PROYECCIÓN TENDENCIAL Y ESCENARIO TENDENCIAL PESIMISTA (M\$ INVERSIÓN MOP)



Fuente: Dirplan MOP Los Ríos, 2012

TABLA Nº 5-1: COMPARACIÓN ENTRE ESCENARIO PROBABLE OPTIMISTA Y PROYECCIÓN TENDENCIAL (M\$ INVERSIÓN MOP)

INVERSIÓN (M\$)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Saldo (Miles \$)
Inversión Programada	59.640.362	59.861.527	69.624.899	72.652.999	76.498.756	77.388.733	81.192.705	85.011.424	89.055.713	95.070.215	60.030.000
Tendencia de Crec. (5%)	59.639.527	62.621.503	65.752.578	69.040.207	72.492.217	76.116.828	79.922.670	83.918.803	88.114.743	92.520.481	

Fuente: Dirplan MOP Los Ríos, 2012

La programación de la cartera de iniciativas será ejecutada bajo la estructura de financiamiento antes indicada. Sin embargo, se debe tener en consideración que ésta se construye bajo supuestos que determinan la propuesta al 2021, y que, de ocurrir cambios en ellos, implica el ajuste de las iniciativas y de su programación. De acuerdo a lo anterior, se deberán considerar las siguientes variables:

- Disponibilidad de los recursos financieros otorgados por la Ley de Presupuestos de cada año y las asignaciones presupuestarias de cada fuente de financiamiento, ya sean MOP u extra MOP.

- Recomendación favorable de las iniciativas, de acuerdo a los resultados de la presentación de éstas al Sistema Nacional de Inversiones del Ministerio de Desarrollo Social.

- Variación de los costos de inversión, como resultado de los estudios de preinversión y/o diseños de Ingeniería.

- Factores externos que influyen en las decisiones de inversión, como situaciones de emergencia, aprobaciones de servicios e instituciones, expropiaciones, prioridades gubernamentales, entre otros.

>> 5.2 SÍNTESIS PRESUPUESTARIA

El Plan se ha construido en base al Escenario Probable Optimista, ajustado a una tasa de crecimiento de 5% anual, totalizando una inversión de \$ 1.010.691 millones de pesos en el período 2012-2021, con el siguiente detalle:

- 75,7% de inversión propuesto con financiamiento sectorial
- 24,3% de inversión propuesto con otras fuentes (financiamiento regional, de otros sectores, aportes privados)
- Cartera de 309 iniciativas

Se aprecia una distribución equilibrada entre los distintos territorios (Costero, Valle Central y Andino), entre 19% y 31%. El Plan 2012-2021 contempla 23,3% de su inversión destinado a cobertura regional, es decir, sin un desglose por territorios específicos, correspondiente principalmente a programas de conservación de infraestructura.

- 74,4% de la inversión se materializa en el área interurbana y rural
- 15,3% de la inversión se concentra en la ciudad de Valdivia.

Lo anterior pone en relieve el énfasis en la **desconcentración de las acciones en el territorio regional**, acorde a lo establecido por la Estrategia Regional de Desarrollo en su Escenario Optimista.

TABLA N° 5-2: SÍNTESIS DE INVERSIÓN URBANA/INTERURBANA

	TOTAL INICIATIVAS al 2021 (M\$)	%
Urbano	258.374.451	25,6
Interurbano	752.316.250	74,4
	1.010.690.701	100

Fuente: Dirplan MOP Los Ríos, 2012

TABLA N° 5-3: SÍNTESIS DE INVERSIÓN POR ÁREA SEGÚN FUENTE DE FINANCIAMIENTO PROPUESTA

Área	Inversión de Plan antes de 2012 (M\$)		Inversión 2012 - 2021 (M\$)				Saldo de Inv. 2022-... (M\$)
	Extra MOP	MOP	Extra MOP	MOP	Total general	%	Saldo MOP
A. Costa	12.701.297	15.179.503	113.600.339	201.996.037	315.596.376	31,2	14.300.000
B. Valle + Cord. de la Costa Interior	7.211.840	16.978.011	95.700.831	170.863.514	266.564.345	26,4	45.080.000
C. Andes	6.145.273	26.115.794	28.524.824	164.473.258	192.998.082	19,1	650.000
D. Regional	0	46.553.984	7.421.399	228.110.499	235.531.893	23,3	0
Total general	26.058.410	104.827.292	245.247.393	765.443.309	1.010.690.701	100	60.030.000
			24,3%	75,7%			

Fuente: Dirplan MOP Los Ríos, 2012

6. Objetivos y Acciones Estratégicas

>> 6.1 OBJETIVO GENERAL

Contribuir a través de la provisión de los servicios de infraestructura y gestión del recurso hídrico, al mejoramiento de la competitividad regional, al posicionamiento de la Región de Los Ríos a nivel nacional e internacional y al fortalecimiento e integración en los ámbitos socio cultural, calidad de vida de sus habitantes, dinamismo e innovación económico productiva regional -con énfasis en los sectores silvoagropecuarios, industria alimentaria y turismo de intereses especiales-; lo anterior, de manera sustentable y valorando la componente étnica regional.

>> 6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Mejorar la conectividad estratégica del territorio y del sistema de centros poblados
2. Apoyar una mejor vinculación regional con los mercados externos
3. Disponer de una red de transporte para el desarrollo forestal
4. Impulsar el desarrollo agropecuario regional
5. Apoyar el desarrollo turístico de la región, focalizado al posicionamiento del producto Selva Valdiviana, y la conservación de su patrimonio natural y cultural
6. Fortalecer el soporte para el desarrollo naviero y pesquero artesanal
7. Fomentar un desarrollo rural sostenible con servicios de calidad que beneficien a localidades pobladas, zonas aisladas y comunidades indígenas

8. Gestionar y proteger los recursos hídricos de la región

9. Conservar el patrimonio de la infraestructura pública regional para un mejor servicio

10. Apoyar el desarrollo urbano de los centros poblados.

Los objetivos señalados son esenciales para alcanzar la meta de un país desarrollado, ya que se debe contar con la infraestructura necesaria para satisfacer tanto a los sectores productivos como a los ciudadanos de la región. A nivel territorial esto se expresa en la matriz de objetivos específicos por territorios de la tabla N° 6-1. Los objetivos 8, 9 y 10, están presentes en todos los territorios, por ello no se incluyen en la matriz.



Puente Maño, comuna de Panguipulli



Ruta 202, Mariquina - Valdivia

TABLA N° 6-1: OBJETIVOS ESPECÍFICOS A NIVEL DE TERRITORIOS

TERRITORIO	1 CONECTIVIDAD ESTRATÉGICA DEL TERRITORIO Y DE LOS CENTROS POBLADOS	2 APOYAR UNA MEJOR VINCULACIÓN DE LA REGIÓN CON LOS MERCADOS EXTERNOS	3 DISPONER DE UNA RED DE TRANSPORTE PARA EL DESARROLLO FORESTAL	4 APOYAR CON CONECTIVIDAD Y OBRAS DE RIEGO AL DESARROLLO AGROPECUARIO	5 APOYAR EL DESARROLLO TURÍSTICO Y LA CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL Y CULTURAL	6 FORTALECER EL SOPORTE PARA EL DESARROLLO NAVIERO Y PESQUERO ARTESANAL	7 FOMENTAR UN DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE CON SERVICIOS DE CALIDAD
A1 COSTA NORTE	Vialidad (Red de conexión costera)		Vialidad		Vialidad (Red de conexión costera) / Arquitectura (Patrimonio)	Obras Portuarias (río Lingue)	APR / Vialidad (Caminos básicos, Plan Des. Indígena) / Obras Portuarias
A2 SISTEMA CORRAL - VALDIVIA	Vialidad (Accesos a Valdivia) / Obras Portuarias	Vialidad (Accesos a Corral) / Obras Portuarias / Inv. Privada en Puerto	Vialidad		Vialidad (Red de conexión costera) / Arquitectura (Patrimonio)	Obras Portuarias (navegabilidad del río Valdivia, caletas)	APR / Obras Portuarias (conectividad)
A3 COSTA SUR					Vialidad (Ruta Costera, acceso a Parques)	Obras Portuarias (caletas)	APR / Vialidad (Caminos básicos, Plan Des. Indígena)
A4 CORDILLERA DE LA COSTA INTERIOR			Vialidad / Inv. Privada en rutas forestales				APR / Vialidad (Caminos básicos, Plan Des. Indígena)
B.1 CENTRO NORTE	Vialidad (Rutas estructurantes) / Concesiones (Ruta 5 y 202)	Aeropuerto (AD Pichoy)	Vialidad	DV (Rutas lecheras, rutas frutícolas), DOH (riego y drenaje)			APR / Vialidad (Caminos básicos, Plan Des. Indígena)
B.2 CENTRO SUR	Vialidad (Rutas estructurantes)			DV (Rutas lecheras, rutas frutícolas), DOH (riego y drenaje)	Arquitectura (Patrimonio) / Obras Portuarias (río Bueno)		APR / Vialidad (Caminos básicos, Plan Des. Indígena)
C.1 ANDES NORTE (CUENCA DE LOS SIETE LAGOS)	Vialidad (Rutas estructurantes)	Vialidad (Pasos Huahum y Carriríne)			Red Interlagos (Vialidad, Obras Portuarias, DGA), Acceso a Parques		APR / Vialidad (Caminos básicos, Plan Des. Indígena) / DOP (rampas)
C.1 ANDES SUR (CUENCA DEL RANCO)	Vialidad (Rutas estructurantes)	Vialidad (conexión con pasos)			Red Interlagos (Vialidad, Obras Portuarias, DGA), Acceso a Parques		APR / Vialidad (Caminos básicos, Plan de Des. Indígena) / DOP (Plan Maihue)
D. REGIONAL	DV (Conservación vial) / DOH (defensas fluviales)	Conservación vial	Conservación vial	Conservación vial	Conservación vial		Saneamiento básico (sujeto a aprobación de Ley) (DOH)

Fuente: Dirplan MOP Los Ríos, 2010

En particular, el objetivo 10, referido al desarrollo urbano, se ha desagregado en once objetivos particulares, focalizados a los diversos ámbitos en que la infraestructura MOP actúa en las áreas urbanas. Para la identificación de iniciativas estratégicas a esta escala, se ha obtenido una matriz para los 23 centros poblados analizados, presentada en la tabla N° 6-2.



Costanera de Valdivia

TABLA N° 6-2: OBJETIVOS ESPECÍFICOS A NIVEL DE CENTRO POBLADO

N°	Centro Poblado	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11	
		VIALIDAD				OBRAS PORTUARIAS				OBRAS HIDRÁULICAS	AGUA POTABLE RURAL	ARQUITECTURA											
		MEJORAMIENTO DE ACCESOS URBANOS	VIALIDAD URBANA QUE CONECTA EJES INTERURBANOS	COMPATIBILIZACIÓN DEL TRANSPORTE DE CARGA CON LA RED VIAL URBANA	ACCESIBILIDAD A PUERTOS DE USO PÚBLICO A TRAVÉS DE ZONAS URBANAS	INTEGRACIÓN DEL BORDE COSTERO URBANO PARA USO CIUDADANO Y TURÍSTICO	CONECTIVIDAD FLUVIAL / LACUSTRE DE POBLACIÓN	DESARROLLO PRODUCTIVO NAVIERO Y PESQUERO ARTESANAL	CONTROL DE RIESGOS DE INUNDACIONES	DESARROLLO SOSTENIBLE CON SERVICIOS DE CALIDAD	PUESTA EN VALOR DEL PATRIMONIO Y DE LA EDIFICACIÓN PÚBLICA	CONFORMACIÓN DE CENTROS CÍVICOS PARA USO PÚBLICO											
1	Mehuín	Vialidad	Vialidad urbana							Vialidad	Obras Portuarias	Obras Portuarias						Agua Potable Rural					
2	Valdivia	Vialidad	Vialidad urbana	Vialidad urbana (Circunvalación)	Vialidad urbana	Obras Portuarias / Arquitectura	Obras Portuarias	Caletas pesqueras / Navegabilidad	Colectores primarios	Agua Potable Rural	Arquitectura	Arquitectura / Concesiones											
3	Corral	Vialidad	Vialidad urbana	Vialidad urbana (by pass)	Vialidad urbana (by pass)	Obras Portuarias / Arquitectura	Obras Portuarias	Caletas pesqueras		Agua Potable Rural	Arquitectura / Def. costera												
4	Niebla	Vialidad	Vialidad urbana		Vialidad urbana	Obras Portuarias	Obras Portuarias	Caleta pesquera / Dragado fluvial		Agua Potable Rural	Arquitectura / Def. costera												
5	Los Lagos	Concesiones / Vialidad	Vialidad urbana	By Pass interurbano		Vialidad urbana										Defensas fluviales					Arquitectura		
6	Lanco	Vialidad (Ex Ruta 5)	Vialidad urbana	Vialidad urbana												Defensas fluviales					Arquitectura	Arquitectura	
7	San José de la Mariquina	Vialidad (Puentes)	Vialidad urbana	Vialidad urbana (by pass)												Defensas fluviales					Arquitectura		
8	Máfil	Vialidad	Vialidad urbana	Vialidad urbana												Defensas fluviales						Arquitectura	
9	Malalhue		Vialidad urbana	Vialidad urbana														Agua Potable Rural					
10	Antihue		Vialidad urbana	By Pass interurbano												Defensas fluviales		Agua Potable Rural		Edif. Patrimonial (FFCC)			
11	La Unión	Vialidad	Vialidad urbana	By Pass interurbano												Defensas fluviales				Arquitectura	Arquitectura		
12	Río Bueno	Vialidad (Puentes)	Vialidad urbana	Vialidad urbana																	Arquitectura		
13	Paillico	Concesiones / Vialidad																				Arquitectura	
14	Reumén	Vialidad (Puentes)	Vialidad urbana															Agua Potable Rural		Arquitectura			
15	Crucero	Vialidad (Red Interlagos)	Vialidad urbana															Agua Potable Rural					
16	Panguipulli	Vialidad		By Pass interurbano		Obras Portuarias										Defensas fluviales							
17	Neltume	Vialidad	Vialidad urbana															Agua Potable Rural					
18	Coñaripe	Vialidad (Red Interlagos)	Vialidad urbana															Agua Potable Rural					
19	Liquiñe	Vialidad (Red Interlagos)	Vialidad urbana															Agua Potable Rural					
20	Futrono	Vialidad (Red Interlagos)	Vialidad urbana			Obras Portuarias	Obras Portuarias														Arquitectura		
21	Lago Ranco	Vialidad (Red Interlagos)	Vialidad urbana			Obras Portuarias																	
22	Nontuelá	Vialidad (Red Interlagos)	Vialidad urbana															Agua Potable Rural					
23	Lifén	Vialidad (Red Interlagos)	Vialidad urbana			Obras Portuarias												Agua Potable Rural		Arquitectura			

Fuente: Dirplan MOP Los Ríos, 2010



>> 6.3 ACCIONES ESTRATEGICAS Y CARTERA DE PROYECTOS POR TERRITORIO

El presente capítulo resume las iniciativas consideradas, ordenadas por objetivos específicos en cada territorio, y diferenciados según su implicancia predominante a nivel interurbano / rural o urbano. Su detalle cartográfico, elaborado mediante Sistema de Información Geográfica (SIG), se adjunta en el anexo magnético.

Las principales fuentes usadas para la identificación de los proyectos son:

- Convenios de Programación MOP-GORE vigentes;
- Cartera de proyectos proporcionada por los respectivos servicios MOP;
- Plan Director de Infraestructura MOP actualmente vigente¹¹;
- Concesiones de Obras Públicas: iniciativas privadas de interés público, además de la concesión vigente de la Ruta 5, con convenios complementarios para implementar obras de mejoramiento; y
- Elaboración propia en el marco del Plan, acordada con los encargados de planificación de los respectivos servicios a nivel regional y nacional.

La programación referencial propuesta ordena las etapas sucesivas de iniciativas (estudios básicos, prefactibilidad, diseño y ejecución, según corresponda) en tres períodos, según sean de Situación Base, o de Corto y Mediano Plazo.

La programación indicada para cada acción estratégica corresponde al Escenario Probable Optimista, conteniendo las iniciativas identificadas en 2010 durante el proceso de elaboración del Plan al 2018, ajustadas y actualizadas según corte revisado en 2012, en el cual se amplió el horizonte de planificación al año 2021. En tanto, las tablas referidas al Escenario Sin Restricción Presupuestaria y al Escenario Tendencial Pesimista se proporcionan en el anexo magnético.



¹¹ MOP - INECON S.A.: "Actualización Plan Director de Infraestructura MOP", 2009, en base a un horizonte de planificación 2010 - 2025



6.3.1 Territorio Costero



Síntesis de principales acciones

Conexión vial costera y conectividad Corral - La Unión con puesta en valor de la red de parques de la Selva Valdiviana; circunvalación a Valdivia con nuevos puentes urbanos y con conexión vial para el desarrollo de Corral; recuperación de fortificaciones hispánicas y del patrimonio histórico valdiviano; obras portuarias en diez caletas para pesca artesanal, conectividad local y borde costero; finalización de obras del Plan Maestro de Aguas Lluvias para los Barrios Bajos de Valdivia.

Con estas acciones se responde a la necesidad de expansión y proyección de la región, mejorando los tiempos de viaje y aumentando el flujo comercial y económico, además de revitalizar integralmente el borde costero y generar servicios de calidad garantizada para los habitantes de Valdivia y su entorno costero y rural.

Objetivos específicos y acciones estratégicas:

> 1. Fomentar un desarrollo rural sostenible con servicios de calidad que beneficien a localidades pobladas, zonas aisladas y comunidades indígenas

a. Agua Potable Rural en localidades turísticas costeras. Inversión referencial de MM\$ 1.145.

Se contempla como meta resolver en el corto plazo el abastecimiento de agua potable rural en cuatro localidades turísticas relevantes del área costera. En particular esto se refiere al mejoramiento del APR en Mehuín, de 1.135 habitantes, cuyo servicio fue afectado por el terremoto del 27.02.2010; al mejoramiento y ampliación del servicio en Curiñanco, en la

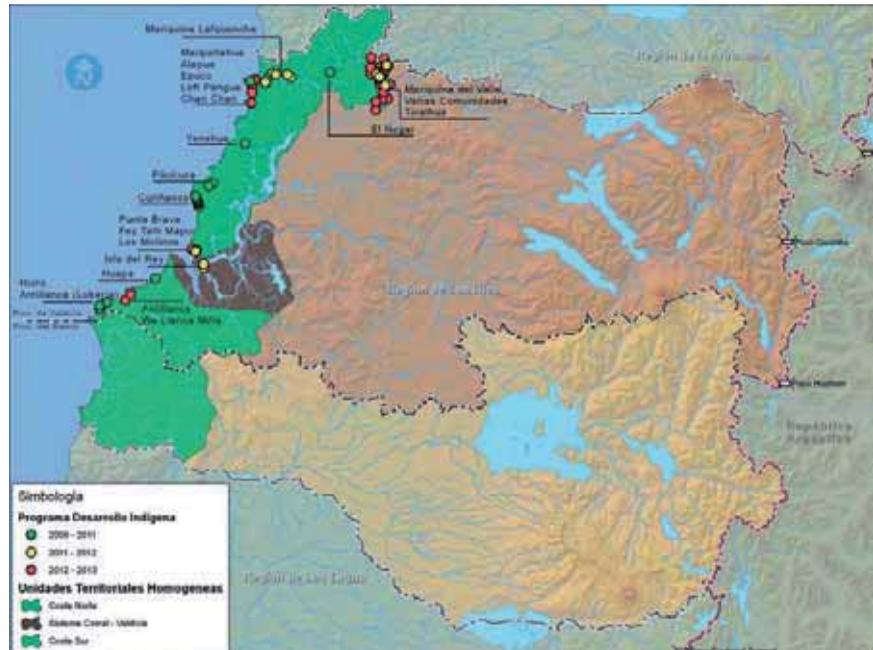
costa de la comuna de Valdivia; a la ampliación del sistema en la localidad agroturística de Punucapa, en la ribera del río Cruces; y finalmente a la implementación de APR en Chaihuín, potenciando su desarrollo turístico y pesquero artesanal al sur de la comuna de Corral y, a la vez, preservando la sustentabilidad del recurso hídrico de la cuenca del río Chaihuín.

b. Infraestructura para la conectividad de comunidades indígenas rurales.

A partir de la implementación del Plan de Infraestructura para las Comunidades Indígenas en Territorios Rurales, la Mesa Territorial Indígena del Plan ha definido en forma participativa una estrategia de intervenciones viales en diversas comunidades. Esto se ha desarrollado en cuatro años sucesivos, entre 2009 y 2012, en caminos interiores de comunidades que no son de tuición del MOP a través de una glosa en la Ley de Presupuestos. Para efectos del presente Plan, se considera la continuidad de esta estrategia hasta 2014, y la manifestación de intenciones para su continuidad hasta 2021, sujeto a la mantención de la referida glosa. En el Territorio Costa Norte, las intervenciones comprometidas en el corto plazo abarcan a las comunidades de Mariquina Lafkenche y del Valle, El Nogal, Maiquillahue y Yenehue. En el Sistema Corral - Valdivia, las comunidades involucradas están en Pilolcura, Curiñanco, Los Molinos e Isla del Rey. Finalmente, en el Territorio Costa Sur, las intervenciones se consideran en las comunidades de Huiro y Huape.

c. Conectividad a zonas aisladas o de difícil acceso. Inversión referencial de MM\$ 2.137.

Se estima como meta contar al 2017 con una conexión integral y segura para las localidades fluviales del Área Costera Norte de Valdivia y Mariquina. En específico, se contemplan embarcaderos en donde operan servicios de conectividad subsidiados por el Ministerio de Transporte en la cuenca del río Lingue (entre Mehuín, Mehuín Bajo y Mississippi), en el río Cruces (en Quitaqui y en otras localidades menores) y en la Isla del Rey. A esto se agrega la habilitación de conexión terrestre a Cadillal, entidad aislada próxima a Chaihuín en la comuna de Corral.



d. Accesibilidad marítima local en la bahía de Corral. Inversión referencial de MM\$ 7.380.

La meta estimada contempla al 2013 disponer de infraestructura segura y moderna para el cruce de vehículos y personas en la bahía. Para ello se planifica la edificación de un nuevo terminal portuario de pasajeros en Niebla con una prolongación del borde costero hacia la turística Caleta El Piojo, además del mejoramiento de rampas para transbordadores en Niebla y Corral y la construcción de una rampa en isla de Mancera. A esto se suma la puesta en servicio a principios de 2010 de la nave Cullamó en el marco del Contrato Plurianual de Servicios entre Niebla, Corral y Carboneros (Isla del Rey), ofreciendo un transporte con frecuencias y capacidades garantizadas, contrato que también abarca los lagos Pirihueico y Ranco.



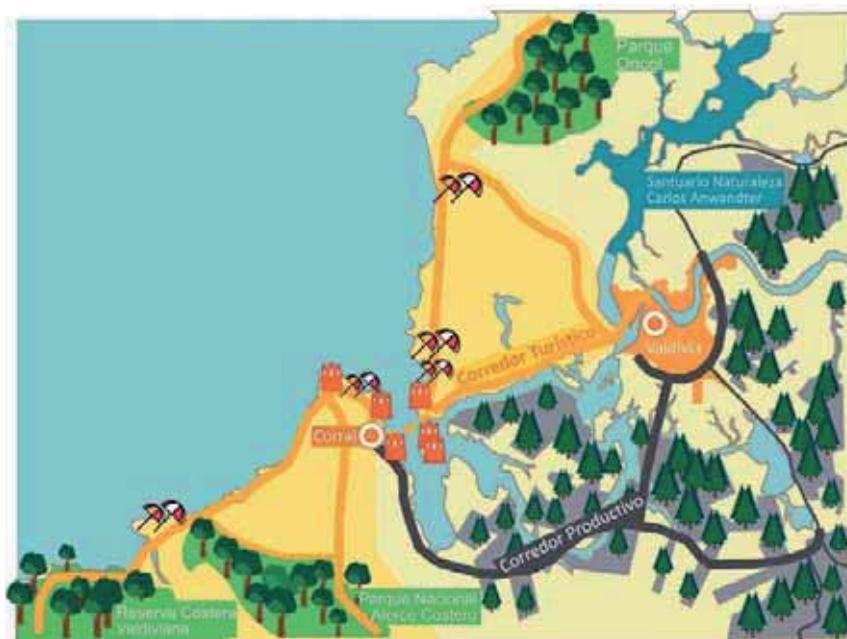
Imagen proyectada de nuevo Terminal Pasajeros de Niebla

> 2. Apoyar la vinculación regional con mercados externos a través del puerto de Corral

a. Nueva conexión vial entre Corral y Valdivia. Inversión referencial: MM\$ 38.675.

Se estima como meta tener operativa en 2020 la conexión 100% vial entre Valdivia y el puerto de Corral, según la conclusión definida por la Mesa de Desarrollo Portuario Bahía de Corral en 2010, con inicio de obras en 2016. Esto se constituye de tres tramos: una pasada urbana tipo *bypass* a materializar en el centro poblado de Corral, para lo cual se analizan alternativas a partir de 2011; el mejoramiento del tramo interurbano de la ruta T-450, correspondiente al camino actual de acceso oriente a Corral; y a la construcción del tramo faltante por la Península San Ramón hasta empalmar en la nueva Circunvalación Sur a Valdivia, pasando con nuevos puentes por los ríos Futa y Angachilla. Se vincula, por lo tanto, con la *acción estratégica 5.B*.

La longitud total de conexión, entre el sector de La Aguada en Corral y la Circunvalación Sur es de 38 km estimados, incluyendo además la reposición del puente Naguilán. En complemento al eje anterior, y una vez materializado éste, se considera el mejoramiento del tramo vial de la ruta T-450 entre la Península San Ramón y las rutas T-60 y 206 (acceso sur a Valdivia), en una longitud de 13,8 km a iniciarse en 2019, potenciando así el eje productivo sur hacia el puerto de Corral.



Fuente: "Desarrollo Portuario de la Bahía de Corral, Diagnóstico y Estrategia de Intervenciones", Mesa de Trabajo coordinada por MOP, 2009 - 2010

b. Desarrollo del Puerto de Corral.

La inversión privada en el Puerto de Corral en el corto y mediano plazo tiene por meta ampliar la capacidad de acopio y carga portuaria, diversificando su potencial de atención a cargas graneleras de mayor valor agregado¹². En específico, en el corto plazo Portuaria Corral S.A. contempla habilitar una nueva área de acopio de graneles forestales en el sector Schuster, en directa proximidad con la infraestructura portuaria existente, y mejorar el área de acopio de Corral Bajo, ampliándolo y habilitando una rampa y bodegaje para el almacenamiento de otros productos, como fertilizantes agrícolas. A su vez, las proyecciones de crecimiento de la carga portuaria determinan la necesidad de construir un segundo sitio contiguo al actual muelle en Punta Chorocamayo en el mediano plazo, con inicio informado en el año 2017.



¹² Información de Portuaria Corral S.A. en "Diagnóstico y Estrategia de Intervenciones para el Desarrollo Portuario Bahía de Corral", 2010

> 3. Apoyar el desarrollo turístico de la región, focalizado al posicionamiento del producto Selva Valdiviana y la conservación de su patrimonio natural y cultural

a. Conexión costera para el desarrollo turístico.

Inversión referencial: MM\$ 70.787

Se estima como meta de corto plazo (2014) la puesta en operación del puente de 222 m sobre el río Lingue, para la vinculación de Mehuín con Mississippi, y la consolidación de la conexión pavimentada entre Corral y Chaihuín. En el mediano plazo (2017-2018) se proyecta iniciar el mejoramiento del tramo entre Mehuín y Niebla, con estándar de belleza escénica. Este proyecto, de 70 km aproximadamente, se aborda mediante análisis de alternativas entre 2010 y 2012, contemplándose para ello la reposición de tramos existentes (como Alepúe - Chanchán y Curiñanco - Los Molinos), la construcción de un segmento nuevo de 2,5 km, y la conexión interior Curiñanco - Toro Bayo y su vinculación con la nueva Circunvalación Sur de Valdivia mediante un puente a Las Mulatas (se complementa con *acción estratégica 5.B*), además de una alternativa vial para la conexión entre Valdivia y Los Molinos - San Ignacio.

En tanto, en 2018 se contempla iniciar las obras costeras en el tramo sur de la región, entre Chaihuín y el río Bueno, luego de haber desarrollado las etapas anteriores de prefactibilidad y diseño. Esta iniciativa materializa un eje por la Reserva Costera Valdiviana entre Chaihuín, Punta Galera, Colún, Hueicolla y el río Bueno, en las comunas de Corral y La Unión, potenciando el turismo de biodiversidad y la pesca artesanal. Al 2021 este sistema de acceso a la zona costera se consolida con el mejoramiento integral de la ruta transversal T-80 Las Trancas - Hueicolla desde La Unión y la Ruta 5, poniendo en valor la fracción sur del Parque Nacional Alerce Costero para un acceso desde la Región de Los Ríos y también desde la Región de Los Lagos.



b. Acceso a Red de Parques de la Selva Valdiviana. Inversión referencial MOP-FNDR: MM\$ 11.432.

La meta, comprometida mediante Convenio de Programación entre el MOP y el Gobierno Regional, es materializar al 2015 la reapertura de la conexión entre Corral y La Unión, potenciando el nuevo Parque Nacional Alerce Costero, en complemento con la *acción estratégica 2.A*. Esta conexión de 55 km, interrumpida hace más de 25 años, es factible a partir de la rehabilitación de la ruta T-720, posibilitando el tránsito de todo tipo de vehículos con destino a Corral, a su litoral costero y al Parque Nacional. Esto se desglosa en 5 proyectos: la conservación de tres tramos sucesivos de la ruta T-720, la reposición del puente La Piedra en el acceso oriental al Parque y la conservación del camino de bajada a Chaihuín desde el Parque Nacional.

Finalmente, la conservación del acceso al predio fiscal Llancahue es, a partir de la definición estratégica de la Política Regional de Turismo, aprobada en enero de 2011, otra obra de interés para poner en valor los parques naturales en las inmediaciones de Valdivia.



Imagen proyectada de la Defensa Costera del Fuerte de Corral

c. Puesta en valor del sistema de fortificaciones de la bahía de Corral. Inversión referencial MOP-FNDR BID: MM\$ 14.432.

En el corto plazo se proyecta la restauración y conservación de los fuertes hispánicos de la bahía de Corral, potenciando este enclave como posible Patrimonio de la Humanidad. El bastión defensivo de Corral, conocido como la "llave del Mar del Sur" durante los siglos XVII y XVIII, tenía por objetivo generar un cruce de fuegos desde las distintas baterías, impidiendo el desembarco o ingreso a Valdivia de flotas enemigas a la Colonia Española.

Las intervenciones propuestas comprenden obras de defensas costeras en los fuertes de Corral y Niebla, complementadas con la restauración arquitectónica patrimonial de estos fuertes, además de Mancera, Amargos y San Carlos. En un ámbito general, se desarrolla un Diagnóstico del Sistema de Fortificaciones para implementar una gestión patrimonial integrada, potenciando una articulación público - privada que asegure buenas prácticas para el manejo sustentable de este sistema.

> 4. Fortalecer el soporte para el desarrollo naviero y pesquero artesanal

a. Desarrollo pesquero artesanal. Inversión referencial MOP-FNDR: MM\$ 7.097.

La meta se focaliza a que en el 2018 se hayan materializado, o se habrá dado inicio, a las obras de habilitación y mejoramiento de diez caletas pesqueras regionales. En la comuna de Mariquina esto se aborda mediante el mejoramiento integral de la caleta de Mehuín en el corto plazo (con operación estimada en 2015) y de Mississippi en el mediano plazo (con ejecución finalizada estimada en 2017). En la comuna de Corral esto comprende obras terrestres en la caleta de Amargos y obras marítimas y terrestres en Corral Bajo y Chaihuín, todas con finalización estimada en 2014, y en la localidad indígena de Huiro, con inicio programado para 2018. En la comuna de Valdivia se contempla la ampliación de las caletas de Niebla y Los Molinos, operativas en 2014, y el mejoramiento y ampliación de la rampa de varado de la caleta de Bonifacio, con finalización estimada en 2016. Finalmente, se propone habilitar en la ciudad de Valdivia una caleta de desembarque pesquero formal, ya que actualmente Sernapesca registra un desembarque de 25 mil toneladas anuales en diversos puntos informales o privados, con lo cual se mejorará el servicio, el registro estadístico y la salubridad de esta actividad pesquera. El inicio estimado de esta obra, sujeto a gestiones previas ante la Autoridad Marítima para la destinación del área proyectada, se considera para 2019.

b. Navegabilidad fluvial del río Valdivia. Inversión referencial MOP: MM\$ 9.129.

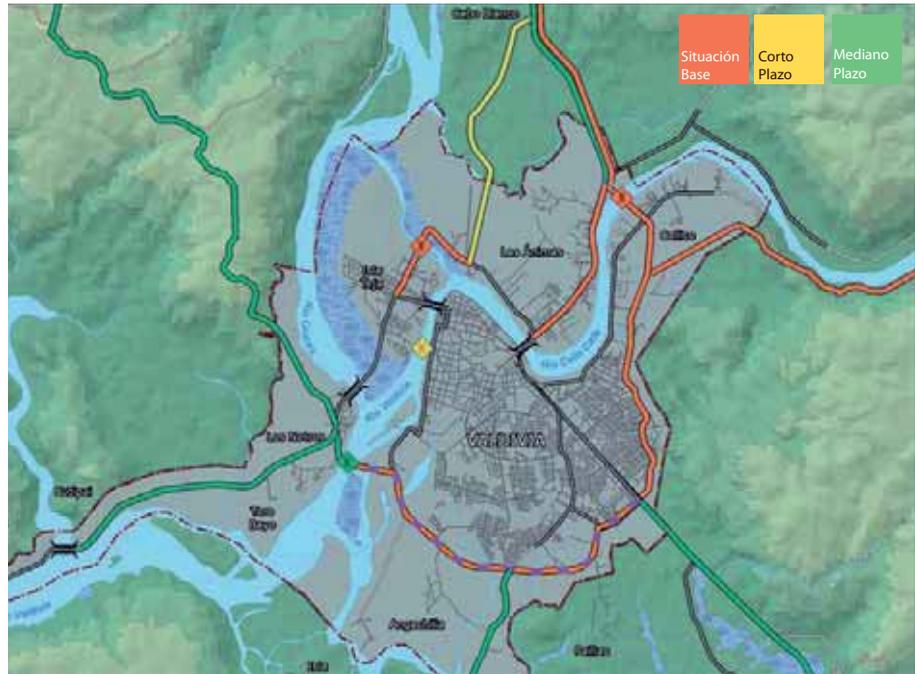
La meta referencial apunta a que en el corto plazo (2014) se disponga de una cota pública navegable de 3,8 m en el río Valdivia mediante dragado efectuado por el MOP. En tanto, en el mediano plazo, las gestiones deben orientarse a ampliar la navegabilidad fluvial a mayor cota con aportes privados, de modo de fomentar el desarrollo naviero y portuario de la ciudad de Valdivia, en complementariedad con el puerto de Corral. En específico, la conservación de la vía de navegación del sistema fluvial Valdivia - Cruces - Calle Calle corresponde al dragado de siete puntos embancados, lo que se complementa con el análisis de opciones para reponer el sistema de espigones en la sección baja del río Valdivia, de modo de colaborar a la escorrentía natural del curso fluvial.

d. Puesta en valor del patrimonio histórico valdiviano. Inversión referencial Extra-MOP: MM\$ 6.169.

En el corto plazo, al 2014, mediante el Programa de Puesta en Valor del Patrimonio, se habrá finalizado la restauración de dos valiosas edificaciones patrimoniales de Valdivia: Casa Prochelle I y Teatro Cervantes. A esto se proyecta agregar en el mediano plazo la conservación de los torreones Los Canelos y Del Barro y de las ruinas de la antigua cervecería Anwandter (lugar que alberga al Museo de Arte Contemporáneo de la Universidad Austral de Chile), además de la adquisición y restauración del castillo hispánico San Luis de Alba, en la comuna de Mariquina.

e. Navegabilidad fluvial del río Bueno. Inversión referencial MOP-FNDR: MM\$ 140.

La meta, comprometida mediante Convenio de Programación entre el MOP y el Gobierno Regional, es materializar en el corto plazo, al 2013, un circuito fluvial turístico en la sección inferior del río Bueno, en complemento a la conexión vial costera (*acción estratégica 3.A*). Esto se factibiliza a través de un embarcadero turístico en el sector de Carimahuida - Venecia, en un área de gran valor ecosistémico y belleza escénica, inserta en la Reserva Costera Valdiviana. Se complementa también con la conservación de la vía de navegación en la sección superior del río Bueno, indicada en la *acción estratégica 6.B* del Territorio Valle Central.



> 5. Apoyar el desarrollo urbano de los centros poblados

a. Nuevo sistema de acceso norte a Valdivia. Inversión referencial MOP – FNDR: MM\$ 40.193.

Se estima como meta que en el año 2014 Valdivia cuente con un nuevo sistema de acceso norte por el eje Las Marías – puente Cau Cau, en complemento al remozado eje Pedro Aguirre Cerda. En específico, este último eje, correspondiente al acceso tradicional a Valdivia desde el norte, se amplía a partir de 2011 a doble calzada con bandejón central en un tramo urbano de 3,5 km, desde el sector Santa Elvira hasta el puente Calle Calle en el barrio de Las Ánimas. En tanto, el nuevo acceso norte, de 7,7 km en total, a materializar como obra integral a partir de 2011, se compone de la pavimentación de la ruta T-401 entre Santa Rosa (ruta 202) y la Av. España en el sector de Las Marías, la pavimentación de la Av. España desde este punto hasta el río Cau Cau, la construcción de un puente de 93 m sobre este río y la pavimentación de la avenida Manuel Agüero – Los Lingües hasta empalmar con la rotonda Los Robles en la Isla Teja.

Como requerimiento, el puente contará con un tramo basculante para el paso de embarcaciones hacia los astilleros aguas arriba del río Calle-Calle, por lo cual esta intervención se complementa con la indicada en la *acción estratégica 4.B*. Este nuevo puente, además, representa una alternativa de conectividad interna de Valdivia en relación a la isla Teja y a la costa, por lo cual se vincula estratégicamente con el mejoramiento del tramo de Av. España. Finalmente, se contemplan acciones para la conservación integral del puente Calle Calle con recursos sectoriales.

b. Habilitación de la nueva circunvalación a Valdivia. Inversión referencial MOP – FNDR: MM\$ 52.734.

Se plantea como meta disponer en el año 2016 de la Circunvalación Oriente (entre la ruta 202 de acceso norte a Valdivia y la Av. Picarte, bajo tuición del MOP) y la Circunvalación Sur (entre la Av. Picarte y el sector de Las Mulatas, bajo tuición del MINVU). Uno de los principales objetivos de la Circunvalación a Valdivia es derivar los tráficos de carga por fuera del área céntrica, potenciando flujos productivos desde / hacia el sistema portuario Valdivia – Corral, por lo cual esta vía se complementa con la nueva conexión vial Corral – Valdivia (*acción estratégica 2.A*). En el caso de la Circunvalación Oriente, este eje conlleva la materialización de un nuevo puente de 328 m sobre el río Calle Calle, conectando el sector Santa Elvira con el barrio de Collico, con una altura de 10 m.

La circunvalación integral a Valdivia se consolida, finalmente, con un nuevo puente sobre el río Valdivia en el sector Las Mulatas – Toro Bayo, cuyo inicio se ha estimado en 2020, lo cual permitirá la conexión con los puentes Cruces y Cau Cau (*acción estratégica 5.A*) y con la nueva conexión costera (vía Toro Bayo – Curiñanco, indicado en la *acción estratégica 3.A*). Este último viaducto debe tener una altura mínima apta para el tránsito de embarcaciones mayores.



Puente Santo Domingo, comuna de Valdivia

c. Sistema vial de acceso sur a Valdivia – Corral. Inversión referencial: MM\$ 16.155.

En el mediano plazo se tiene como meta un mejoramiento integral del tramo urbano e interurbano de la ruta 206 para acceder por el sur a Valdivia desde la Ruta 5. Esto se constituye mediante la ampliación a doble calzada del tramo urbano de Valdivia, así como mediante la habilitación de terceras pistas en los sectores de curvas en una extensión aproximada de 15 km, todo lo cual facilitará el tráfico de vehículos livianos y de carga en condiciones de seguridad y eficiencia. Con ello se apoya la consolidación de un eje estructurante de acceso al sistema portuario Corral - Valdivia desde el área sur de la Región de Los Ríos y la Región de Los Lagos, así como desde la Provincia de Río Negro vía paso Cardenal Samoré, complementándose con la *acción estratégica 2.A*. Antes, en el 2015 se inicia la materialización del nuevo puente Santo Domingo en esta misma ruta, solucionando sus actuales problemas geométricos y de estrechez.

d. Sistema de conexión Valdivia – Isla Teja.

Se considera con inversión extra-MOP 2016 -2017 la operación de un nuevo puente urbano entre la isla Teja y Valdivia, en complemento a los puentes de tuición del MOP (Cau Cau - *acción estratégica 5.A*- y Cruces), acorde a las definiciones y prioridades de rentabilidad social indicadas en el estudio de prefactibilidad desarrollado por SECTRA entre 2009 y 2012. Posteriormente se estima una conservación mayor de la estructura del puente que conecta actualmente la ciudad de Valdivia con la Isla Teja, una vez habilitado el segundo puente antes indicado. Esta conexión urbana no forma parte de la red de Caminos Públicos bajo tuición del MOP por Decreto Supremo, actuando la Dirección de Vialidad como unidad técnica supervisora.

e. Renovación del borde fluvial de Valdivia para uso ciudadano y turístico. Inversión referencial MOP – FNDR: MM\$ 13.781.

Como meta se estima que en el mediano plazo (2017) Valdivia pueda disponer de un borde fluvial íntegramente renovado entre los puentes Calle y Calle y Pedro de Valdivia, con un sistema de embarcaderos públicos en diversos puntos de la ciudad. La iniciativa de mejoramiento de la Costanera de Valdivia entre puentes le da continuidad hacia al norte a la obra ya desarrollada en el nuevo muelle Schuster, repuesto, renovado e inaugurado a principios de 2011 tras los efectos destructivos del terremoto de 2010, y adiciona una ciclo vía de uso ciudadano a la red ciclista local. Esto se complementa, además con la iniciativa de prolongación de la Costanera hacia Av. Ecuador, a cargo del MINVU, y con la habilitación del nuevo Barrio Cívico de Valdivia en los terrenos de la antigua estación ferroviaria (*acción estratégica 5.I*).

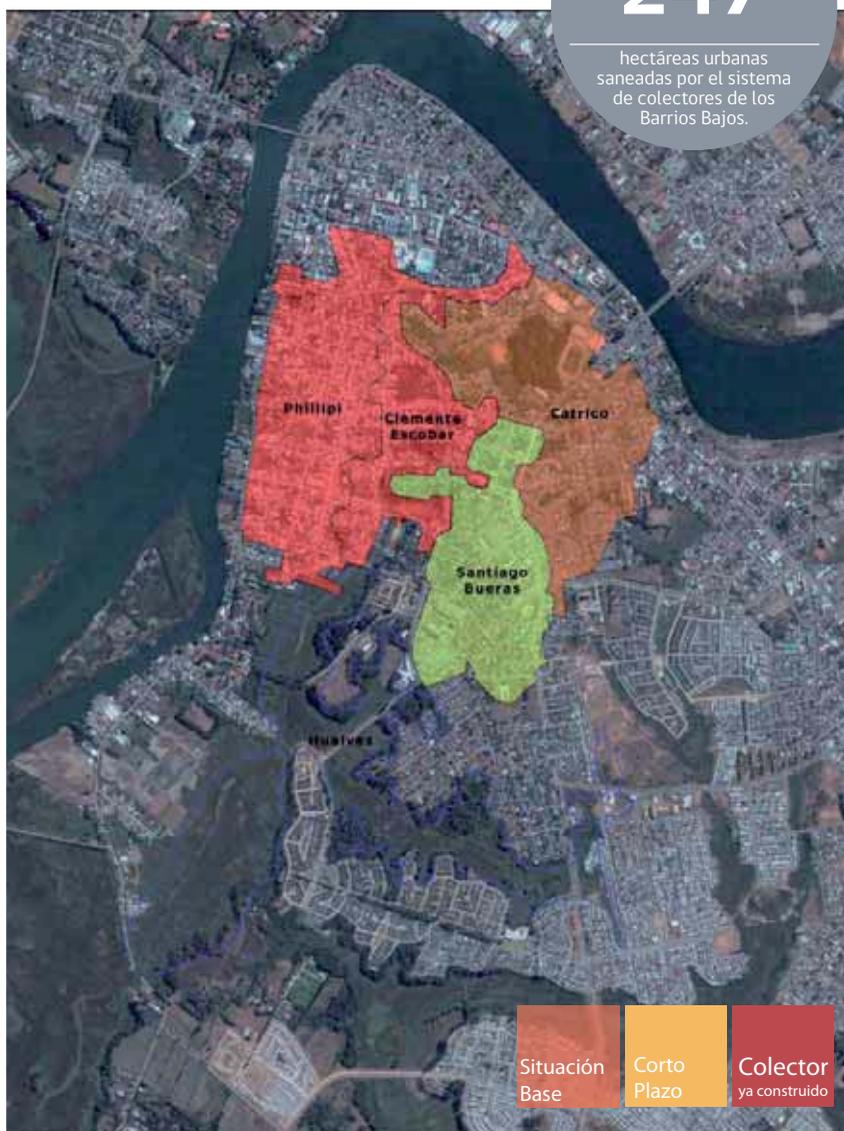
f. Mayor seguridad ante inundaciones, finalizando el proyecto integral Barrios Bajos. Inversión referencial MOP - FNDR: MM\$ 12.289.

Se estima como meta que en el mediano plazo, al 2016, el MOP finalice las obras integrales del Plan Maestro de Aguas Lluvias de los Barrios Bajos de Valdivia. Esto se logra a través de la materialización de la cuarta etapa (Colector Bueras), luego de finalizadas las tres etapas anteriores (colectores Catrico en 2012, Philippi en 2010 y Clemente Escobar en 2007), además del colector García Reyes en 2010.

Esta intervención impulsa otras acciones de renovación urbana, tanto públicas como privadas, en estos céntricos barrios postergados tras el terremoto de 1960, afectados a prolongadas inundaciones invernales. En el caso del Colector Catrico, la obra genera una faja pública cuyo uso se proyecta como ciclovía sobre la losa del colector, para uso ciudadano y recreacional al pasar colindante al Parque Municipal Harnecker. También en 2015-2016 se dispondrán los diseños, a partir de la actualización del Plan Maestro de Aguas Lluvias de Valdivia iniciada en 2012, con lo cual en el mediano plazo se repondrán y construirán los colectores primarios de Collico, Las Ánimas y de otros sectores de Valdivia, cuya ejecución integral se estima finalizar en 2019.



Colector García Reyes, comuna de Valdivia



g. Agua potable rural en zonas suburbanas de Valdivia sin cobertura de Empresa Sanitaria. Inversión referencial: MM\$ 548.

Meta estimada: Se estima que en el corto plazo (2013) se finalice la materialización de los servicios de APR en Las Gaviotas y Paillao, correspondientes a dos localidades al sur de Valdivia, de carácter suburbano y sin cobertura de la Empresa Sanitaria según su área de concesión.

h. Rehabilitación integral del aeródromo público Las Marías de Valdivia. Inversión referencial: MM\$ 2.281.

La meta de mediano plazo apunta a que al 2016 la ciudad de Valdivia cuente con un aeródromo urbano funcionando con estándares de la OACI (Organización de Aviación Civil Internacional, dependiente de la ONU). Para ello se realizan una serie de intervenciones en 2011 y 2012 para la conservación en la pista de concreto de 1.250 x 16 metros, de su calle de rodaje y de la plataforma y edificio de pasajeros. El objetivo es rehabilitar esta infraestructura pública para uso aeronáutico local, brigada aérea para el manejo del fuego y evacuaciones aeromédicas, entre otros servicios posibles, lo cual se complementa con el mejoramiento de sus accesos provistos mediante las obras del puente Cau Cau y del eje Cabo Blanco - Las Marías (*acción estratégica 5.A*). Esta es la primera intervención integral de este aeródromo en más de 30 años. Posteriormente, en el período 2015 - 2016 se estima generar una normalización de cercos perimetrales y conservación de infraestructura, acorde a estándares de la OACI, y una ampliación del área de movimiento al 2018.

i. Edificación de servicios educacionales y espacios de fomento deportivo en Corral. Inversión referencial mandatada FNDR: MM\$ 4.999.

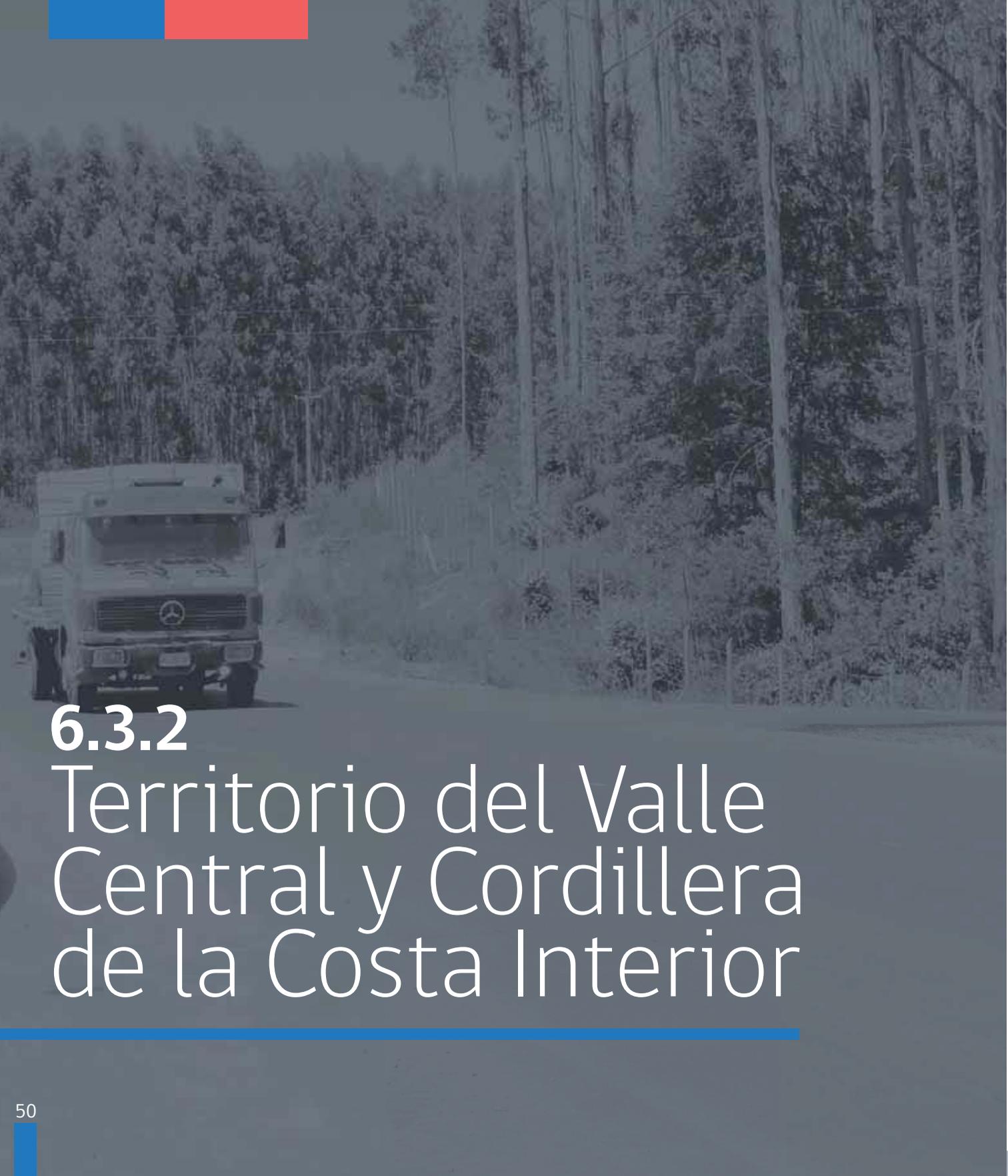
Mediante la acción de la Dirección de Arquitectura del MOP, en el corto plazo el sector urbano de Corral Bajo dispondrá de tres nuevas edificaciones públicas, potenciando el desarrollo integral de este barrio porteño. En específico, esto se refiere al nuevo Internado y Liceo Mixto y al remozado estadio El Boldero, lo que se complementa con la nueva Escuela Básica efectuada en 2012. Esto se complementa con el mejoramiento portuario de Corral Bajo con recursos privados, eliminando los acopios de astillas al aire libre (*acción estratégica 2.B*).

j. Conformación de centros cívicos y edificación de servicios públicos en Valdivia. Inversión referencial MOP y mandatada: MM\$ 35.839.

La meta estimada es que en el corto plazo, entre 2011 y 2014, doce nuevas relevantes edificaciones públicas estarán operativas en Valdivia. Las obras a cargo de la Dirección de Arquitectura corresponden a tres sedes de servicios públicos regionales o provinciales (Contraloría General de la República, Ministerio de Obras Públicas y Dirección Provincial de Vialidad); seis obras en el ámbito de seguridad pública (Sección de Inteligencia Policial de Carabineros, retenes de Isla Teja, Mogollones y Los Jazmines, sede de la Policía de Investigaciones); dos en el ámbito de la salud (sedes del Servicio Médico Legal y de la Teletón Valdivia) y una edificación deportiva (Centro de Alto Rendimiento Náutico), además del Hogar Estudiantil We Liwen. En 2016 se debieran licitar las obras para el Centro Cívico bajo la modalidad de concesión de obra pública, considerando el normal avance de esta iniciativa declarada de interés público. A partir del estudio de preinversión desarrollado por el MINVU en 2010, se contempla la edificación necesaria para localizar los diversos servicios públicos, hoy dispersos en Valdivia, en un terreno conformado por el ex Batallón Logístico y parte de la estación de ferrocarriles de Valdivia, potenciando el frente fluvial de la ciudad y, por lo tanto, complementándose con la *acción estratégica 5.E*. Desde un punto de vista urbano, esto acoge la intención incluida en el nuevo Plan Regulador Comunal de generar un subcentro que potencie el sector del Barrio Estación de Valdivia.



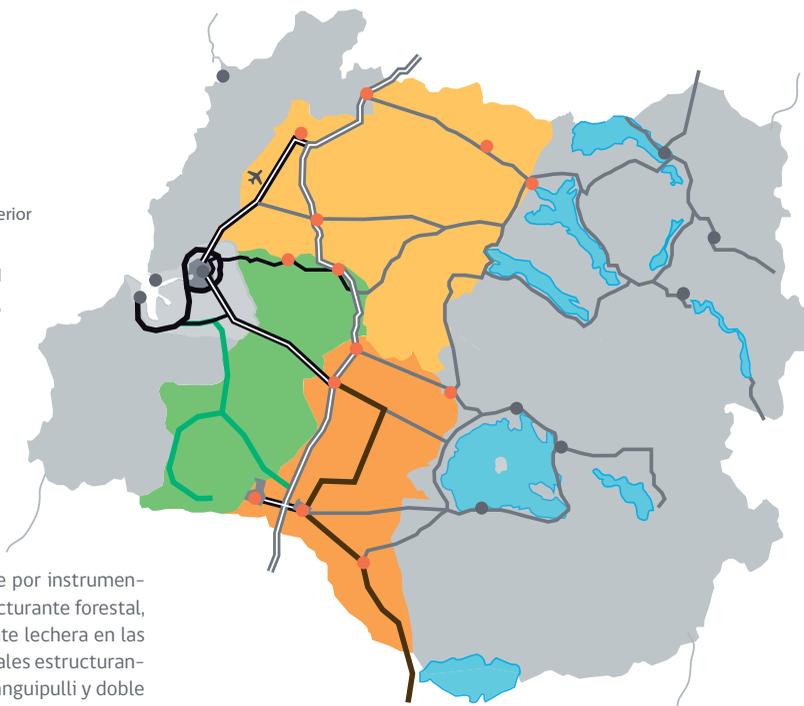
Edificio MOP, Región de Los Ríos

A white Mercedes-Benz truck is parked on a dirt road in a forest. The truck is facing the camera and has a Mercedes-Benz logo on the front grille. The background is a dense forest of tall, thin trees. The image is overlaid with a semi-transparent dark blue filter.

6.3.2

Territorio del Valle Central y Cordillera de la Costa Interior

- Simbología**
- Centro Norte
 - Cordillera de la Costa Interior
 - Centro Sur
 - Eje estructurante forestal
 - Eje Estructurante lechero
 - Ejes de conectividad
 - Doble Calzada
 - ✈ Aeropuerto
 - Centro Poblado



Síntesis de principales acciones

Aeropuerto Regional de Pichoy con sistema de aterrizaje por instrumental; doble vía en accesos norte y sur a Valdivia; ruta estructurante forestal, incluyendo *by pass* poniente a La Unión; eje estructurante lechera en las comunas de Paillaco, La Unión y Río Bueno; ejes transversales estructurantes Cayumapu – Máfil – Malihue, Valdivia – Los Lagos – Panguipulli y doble vía La Unión – Río Bueno; amplia cobertura de agua potable en localidades rurales agropecuarias; control de inundaciones en Lanco y La Unión.

Con estas acciones se compromete no sólo la construcción de obras, sino la provisión de servicios de infraestructura que garanticen menores tiempos de traslado, mejor calidad de transporte y mayor seguridad hídrica para los sectores productivos del Valle Central, así como para el desarrollo integral de los habitantes urbanos y rurales.

Objetivos específicos y acciones estratégicas:

> 1. Fomentar un desarrollo rural sostenible con servicios de calidad que beneficien a localidades pobladas, zonas aisladas y comunidades indígenas

a. Agua Potable Rural en localidades agroproductivas. Inversión referencial MOP y FNDR: MM\$ 3.474.



APR Mashue, La Unión

La meta propuesta se focaliza a resolver en el corto plazo (al 2013) el abastecimiento de agua potable rural en once localidades, de modo de potenciar su vocación agroproductiva y así desincentivar la migración de su población a las ciudades mayores. Este es el caso de Pishuincó, Auquinco, Mashue, Pampa Negrón, Cudico, Huillincó, Trumao, Chaqueñ, Cuinco, Los Esteros Niscón y El Salto, localidades que cuentan con el desarrollo de proyectos de ingeniería y con Comités de Agua Potable ya constituidos, y para las cuales se plantea un cofinanciamiento entre fondos del MOP y de la región. Esto se complementa con la intervención en el mediano plazo en otras localidades a nivel regional, cuyos estudios hidrogeológicos, sondajes o diseños están en desarrollo, indicadas en la acción estratégica 3.A de Cobertura Regional.

b. Agua Potable Rural en zonas urbanas o suburbanas sin cobertura de Empresa Sanitaria. Inversión referencial extra-MOP de MM\$ 1.331.

En el área circundante a San José de la Mariquina (Ciruelos) y en la zona urbana de Reumén se ha definido el mejoramiento y ampliación del servicio de Agua Potable Rural, ya que no cuentan con cobertura de Empresa Sanitaria, considerándose como meta que estos sistemas estén operativos en el año 2012.

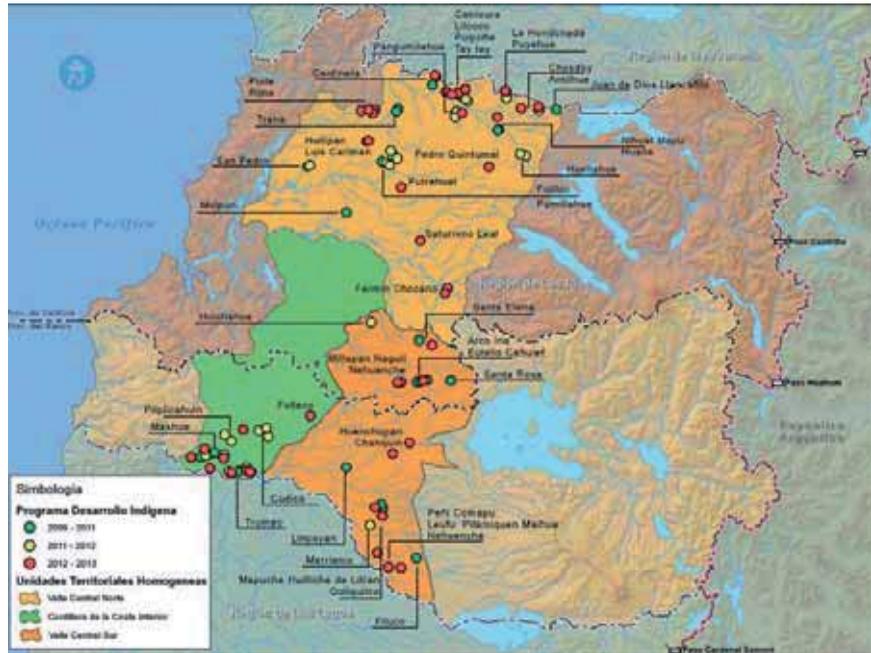


Emplazamiento futura Costanera de Los Lagos



c. Infraestructura para la conectividad de comunidades indígenas rurales.

De modo similar a lo señalado respecto a la *acción estratégica 1.B* del Territorio Costero, a partir de la implementación del Plan de Infraestructura para las Comunidades Indígenas en Territorios Rurales, se han planificado e implementado intervenciones en caminos interiores de comunidades que no son de tuición del MOP. En el territorio Valle Central Norte, en la provincia de Valdivia, las intervenciones comprometidas en el corto plazo abarcan a las comunidades de Folilco - Pumillahue, Catricura y Linda Flor, además de Mulpún, San Pedro, Trana, Centinela, La Hondonada, Chosdoy, Cerro Pitrén, Huane y Huellahue.



Fuente: UGIT Dirplan MOP Los Ríos



Aeropuerto Pichoy, comuna de Mariquina



Ruta 202 de acceso norte a Valdivia

> 2. Mejorar la conectividad estratégica del territorio y del sistema de centros poblados

a. Pichoy, terminal aeroportuario regional. Inversión referencial MOP y FNDR: MM\$ 15.787.

Se estima como meta que en el corto plazo, al 2013, se finaliza la intervención integral que transforma a Pichoy en un aeropuerto regional, y se compromete su conservación durante el período del Plan. Esta funcionalidad aeroportuaria se complementa con el rol local que, simultáneamente, asume el aeródromo de Las Marías como infraestructura urbana para Valdivia, indicada en la [acción estratégica 5.H](#) del Territorio Costero.

En específico, las obras integrales han considerado la conservación mayor de la pista y la ampliación y mejoramiento del área de embarque (inaugurados en 2010 y 2011, respectivamente, con financiamiento regional), además de la implementación de un Sistema de Aterrizaje Instrumental (ILS) que permita la operación aeronáutica en forma independiente de las condiciones climáticas. En el mediano plazo, se plantea la ampliación del edificio de pasajeros y del área de movimiento aeronáutico. Finalmente, acorde a la vida útil de la obra de conservación mayor, estimada en diez años, se contempla una nueva intervención en 2020, además de una conservación rutinaria cada dos años.

b. Nuevo sistema de acceso norte a Valdivia. Inversión referencial sólo MOP: MM\$ 77.216.

Como meta se plantea que, en el horizonte del Plan, la región disponga de una ruta de acceso norte a Valdivia en doble calzada y con altos estándares de seguridad. Para ello, en primera instancia se proyecta la reposición integral de la calzada existente en el tramo Valdivia - Aeródromo Pichoy, incluyendo nuevos terraplenes de acceso a los puentes Cayumapu y Pichoy, y el mejoramiento de accesos, con recursos sectoriales del MOP. La materialización de estas obras a partir de 2012 se debe a la urgencia de la intervención por el mal estado de la vía y el consiguiente riesgo de accidentes.

Seguidamente, se ejecutará la ampliación a doble calzada del tramo completo de 46,3 km, siendo una opción efectuarlo mediante el sistema de concesiones de obras públicas o con fondos del MOP en un mayor plazo. Esto incluye calles de servicio, pasarelas peatonales y aproximadamente seis enlaces en desnivel. Esta iniciativa se complementa con el acceso norte urbano ([acción estratégica 5.A del Territorio Costero](#)) y con el mejoramiento del aeropuerto Pichoy ([acción estratégica 2.A](#)).

c. Eje transversal estructurante Panguipulli - Los Lagos - Valdivia. Inversión referencial MOP y privados: MM\$ 30.961.

Se estima que en el período de corto plazo se consolide la conexión pavimentada del tramo Los Lagos - Valdivia, con un nuevo enlace en la ciudad de Los Lagos que la vincule con la Ruta 5. Para ello se contempla la pavimentación de 27,9 km del tramo Antilhue - Valdivia de la ruta 204, lo que da continuidad a la obra pavimentada ya concluida en 2009 entre Los Lagos y Antilhue, conformando así un total de 43,2 km con este estándar vial. En su arribo a la zona urbana de Valdivia, esta obra se complementa con la Circunvalación Valdivia, indicada en la [acción estratégica 5.B](#) del Territorio Costero, lo que posibilita derivar los tráfico interurbanos de carga por fuera de su área céntrica.

En relación a la pasada urbana por Los Lagos, el enlace de este eje con la Ruta 5 será efectuado mediante Convenio Complementario del MOP con la Sociedad Concesionaria, lo que se complementa con la costanera vial de Los Lagos, a materializar por parte de la Dirección de Vialidad en el mediano plazo, obra que empalma la ruta T-39 con la ruta 206, incluyendo un nuevo puente sobre el estero Collileufu.



Puente San Pedro en Los Lagos



Ruta 204 Valdivia - Antihue - Los Lagos

Se plantea que esta vía de borde fluvial sirva preferentemente para el paso de tránsito local y de vehículos livianos, minimizando el paso de carga por el área urbana. Para ello se requiere materializar, como obra complementaria a la costanera de Los Lagos, un nuevo puente sobre el río Calle Calle en el sector Mulpún - Antihue, empalmado en el enlace Mulpún de la Ruta 5 concesionada, con lo cual se posibilita un tráfico de carga más eficiente y seguro entre las rutas 204, T-39, Ruta 5 y su entorno silvoagropecuario.

Finalmente, esta acción se complementa en 2016-2017 con las intervenciones a efectuar en los accesos al puente Malihue de la ruta T-39 y con un nuevo puente en el sector de Ciruelos, en donde actualmente opera un balseo vehicular; ambas obras se localizan en el río San Pedro, en el tramo interurbano Panguipulli - Los Lagos de la ruta T-39.



Imagen proyectada de nuevo puente Río Bueno

d. Conectividad de centros poblados en eje transversal Máfil.
Inversión referencial referencial: MM\$ 18.999.

Se estima como meta que, luego de finalizados los estudios de ingeniería, en el mediano plazo se desarrollen las obras que consoliden la conexión pavimentada integral de este relevante eje transversal, de intensivo uso agropecuario y forestal. Este eje está compuesto por las rutas T-345 y T-346 entre Máfil, Runca y Malihue, empalmando en la ruta estructurante T-39 hacia Panguipulli, con lo cual se vincula con la acción estratégica 2.C.

Esta intervención se divide en varios tramos a ejecutar progresivamente. El primero de ellos, correspondiente al tramo Ruta 5 - Cruce Lo Águila de la Ruta T-345, se inició en 2009 con una extensión de 9,2 km y finalizó en 2011. El segundo corresponde a la pavimentación del tramo urbano y suburbano de este eje (T-346) desde la Ruta 5 hacia el poniente, pasando por el centro poblado de Máfil hasta el cruce ferroviario existente, cuya ejecución se proyecta iniciar en 2015. El tramo Lo Águila - Malihue, de 20,8 km aproximadamente, desarrollará sus estudios de ingeniería a partir de 2015, con lo cual se podrán iniciar las obras de pavimentación. Finalmente se considera en el horizonte del Plan efectuar los diseños para reponer el pavimento de la ruta T-34 Cayumapu - Máfil para la conexión estratégica con Valdivia, de una longitud de 16,8 km, con inicio de obras programado estimativamente para el 2019.



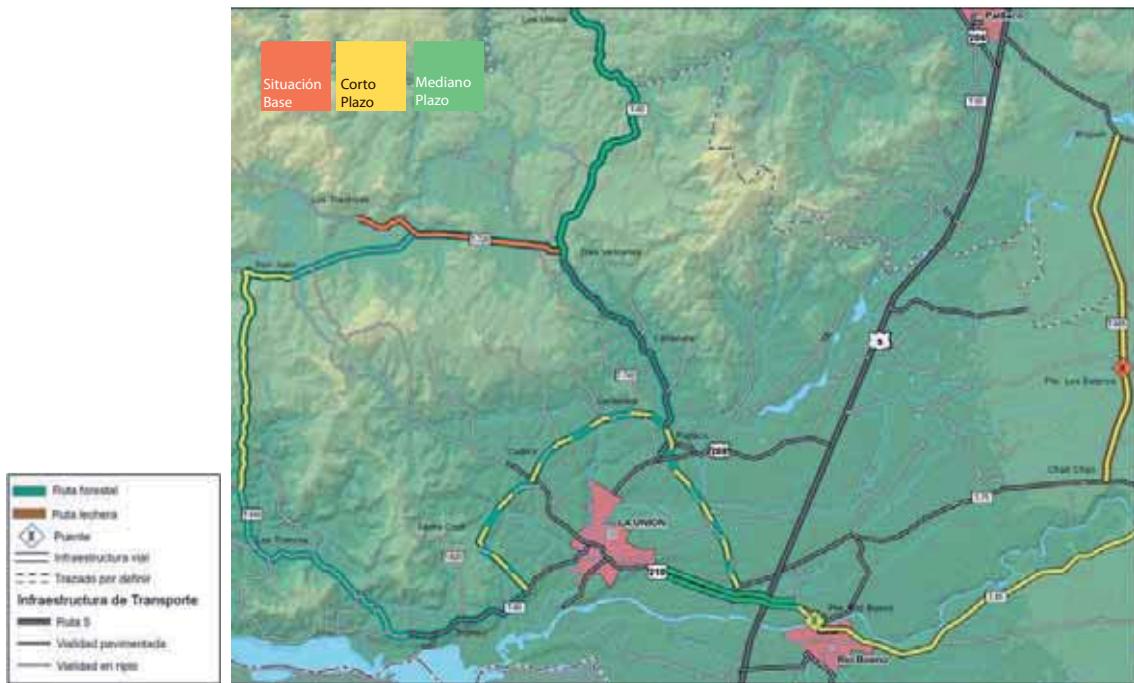
Mejoramiento Ruta Máfil - Malihue

e. Eje transversal estructurante La Unión - Río Bueno - Lago Ranco.
Inversión referencial: MM\$ 44.724.

La meta definida se orienta a que, desde la capital provincial La Unión, se refuerce un eje vial que estructure la provincia del Ranco en forma transversal hasta conectar con el centro poblado de Lago Ranco. En específico, se considera que en el corto plazo (2013) se iniciarán las obras de un nuevo viaducto de acceso a Río Bueno y de la pasada urbana por esta ciudad, así como de la reposición de pavimento del tramo entre Río Bueno y Cayurruca, en la conexión hacia Lago Ranco.

Esto consiste en dos proyectos viales complementarios: i) un puente nuevo de 185 m de longitud, aguas abajo del viaducto patrimonial Carlos Ibáñez del Campo, con la habilitación de la calle Condell de Río Bueno como eje de pasada urbana hacia la ruta T-85 a Lago Ranco; y ii) la reposición del pavimento de la ruta T-85 entre Río Bueno y Cayurruca, de una longitud total de 24 km. El puente tendrá una altura de aproximadamente 35 m de altura sobre el río, lo que lo convierte en sí en un atractivo escénico. Lo anterior refuerza el rol de este eje como acceso turístico a la Red Interlagos desde la Ruta 5 y, por lo tanto, se complementa con las obras de circunvalación del lago Ranco indicadas en la acción estratégica 3.D del Territorio Andino).

En tanto, en el mediano plazo (al 2019) se estima disponer de los estudios para la ampliación a doble calzada de la interconexión La Unión - Río Bueno, acorde a la proyección de tráfico definida en el Plan Director de Infraestructura del MOP, obra que se materializaría a partir de 2020. Además, se consideran las obras de mejoramiento de la pasada urbana por La Unión a cargo del MOP, definiendo la ruta que dé continuidad a las vías interurbanas por el interior de la ciudad, en especial entre las rutas 210 (desde la Ruta 5) y T-80 (hacia Las Trancas - Hueicolla). En el ámbito aeroportuario, también en el mediano plazo se considera con recursos extra-MOP el mejoramiento del aeródromo Los Maitenes, ubicado entre La Unión y Río Bueno, para prestación de servicios aeronáuticos públicos a ambas ciudades.



> 3. Disponer de una red de transporte para el desarrollo forestal

a. Red interprovincial de rutas forestales. Inversión referencial MOP y privados: MM\$ 20.521.

La meta comprometida se enfoca a disponer en el mediano plazo, al 2015, de un eje forestal que evite el paso de camiones por La Unión, y en 2020 la consolidación de la ruta estructurante forestal que una La Unión con Valdivia con estándar pavimentado.

En específico, esta última intervención consiste en la pavimentación de los tramos faltantes de la ruta estructurante T-60, denominada Camino Antiguo Valdivia - La Unión, en 36 km, de modo de asumir un rol principalmente productivo, además de acceso al vertedero Morrompulli; este eje tiene tramos parcialmente pavimentados, algunos de ellos muy deteriorados. El mejoramiento integral de la ruta T-60 se fundamenta en la modelación de transporte definida en el Plan Director de Infraestructura del MOP (2010) y se vincula en forma directa con el acceso al sistema portuario Corral - Valdivia, indicado en la *acción estratégica 2.A* del Territorio Costero. Este eje forestal se conecta con: i) la circunvalación poniente a La Unión, a materializar por fuera del radio urbano, con una gestión de cofinanciamiento público-privada, en complemento a la pasada urbana indicada en la *acción estratégica 2.E*; y ii) la habilitación en ripio de la ruta S/R Pantanos - Putraro - Pilpilcahuín como un arco poniente de mayor amplitud.

A esto se suma la pavimentación de la ruta T-720 entre Las Ventanas y Los Tractores, finalizada en 2011, con un estándar apropiado para el tráfico pesado, con un nuevo puente sobre el río Futa, en complemento con la *acción estratégica 3.B* del Territorio Costero.

Estas iniciativas se potencian, además, con una coordinación permanente para la conservación vial de caminos públicos de interés productivo, bajo seguimiento de una Mesa de Trabajo en la que participan el MOP, CONAF y CORMA, entre otras instituciones del sector forestal, operativa desde fines de 2010 en el contexto de la elaboración de este Plan.



Mejoramiento de ruta T-720 Las Ventanas - Los Tractores, comuna de La Unión

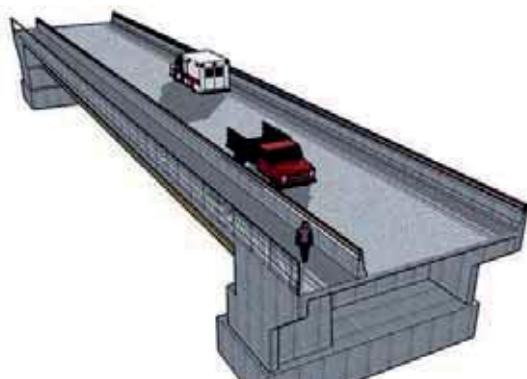


Imagen proyectada de puente Los Esteros N°2, comuna de Paillaco



Sector de Ñancul - comuna de Panguipulli

> 4. Impulsar el desarrollo agropecuario regional

a. Red estructurante de rutas lecheras. Inversión referencial: MM\$ 16.060.

La meta se focaliza a consolidar en el corto y mediano plazo tres ejes lecheros con estándar pavimentado en las provincias de Valdivia y Ranco: las rutas longitudinales T-55 y T-685 y la ruta transversal Itropulli - San Pedro. En específico, la ruta T-55 conecta las ciudades de Los Lagos con Futrono y su consolidación como pavimento básico se materializará mediante un programa de conservación en dos tramos sucesivos: de Huite a Santa Laura, a ejecutar en 2011-2012, y de Loncopán Bajo a Huite en 2012-2013.

En tanto, la ruta T-685 Itropulli - Chan Chan es un eje longitudinal que une las comunas de Paillaco y La Unión en forma paralela y al oriente de la Ruta 5. Se contempla que el mejoramiento de sus 17 km mediante estándar de pavimento básico intermedio esté operativo en 2015, luego de finalizada en el 2012 la ejecución del puente Los Esteros N°2, de 50 m de longitud.

Otro eje relevante a pavimentar en el mediano plazo, con inicio estimado en 2015, luego de finalizada su ingeniería, corresponde a la ruta transversal T-695 - T-699 entre Itropulli y San Pedro, de 23 km. La característica de alta productividad lechera de su entorno se complementa con el potencial turístico que posee la ruta, al conectar con el balneario de San Pedro en la ribera del lago Ranco. Finalmente, también en el mediano plazo, al 2018, se contempla la reposición del actual puente colgante Huacamalal en otra ruta de interés lechero al poniente de Lago Ranco.

Las anteriores iniciativas se complementan con la propuesta de una mesa de coordinación para la conservación vial de caminos públicos de interés productivo, en que participe el MOP a nivel regional, la Corporación de Desarrollo Productivo de Los Ríos (en particular su clúster lechero) y el Ministerio de Agricultura, operativa a partir de la elaboración del presente Plan.

b. Nueva infraestructura pública para riego y drenaje. Inversión referencial: por definir según estudios.

Se estima como meta que, en conjunto con el Ministerio de Agricultura, en el mediano plazo se implemente un primer sistema de riego público para el fortalecimiento agrícola de la Región de Los Ríos, con inicio de operaciones dentro del horizonte de este Plan. Para esto se requiere primeramente desarrollar en el corto plazo un estudio de localización y demanda de riego y/o drenaje, a cargo de la Comisión Nacional de Riego, el cual deberá indagar las necesidades y demandas de infraestructura en el valle de Mariquina, en la cuenca del río Calle Calle en torno a Los Lagos, y en el valle central de la cuenca del río Bueno, el cual comprende parte de las comunas de Paillaco y La Unión. Las etapas subsiguientes, correspondientes a la factibilidad, diseño y ejecución de infraestructura de riego y/o drenaje en las localizaciones ya definidas, las podrá abordar el Ministerio de Obras Públicas a través de la Dirección de Obras Hidráulicas.

c. Administración y protección de acuíferos. Inversión referencial: MM\$ 1.188.

La meta estimada es que en el corto plazo (al 2013) se disponga de la información detallada y fundamentada para un uso sustentable de aguas subterráneas, útil principalmente para el desarrollo agropecuario, implementándose una red de control en el mediano plazo (2018). Las etapas sucesivas consideradas por la Dirección General de Aguas corresponden al levantamiento hidrogeológico de acuíferos en cuencas principales, modelación hidrogeológica de los acuíferos priorizados y, finalmente, la implementación de una red de control de niveles y de calidad en las aguas subterráneas. Lo anterior permitirá una mayor fiscalización del recurso hídrico, abordando nuevas fuentes de agua en un marco de promoción de la eficiencia de este recurso.

5. Apoyar el desarrollo urbano de los centros poblados

a. Mejoramiento de accesos urbanos. Inversión referencial MOP: MM\$ 9.829 (además incluye inversión en conservación vial).

La meta se focaliza a renovar los accesos a dos centros urbanos del Valle Central: Reumén y San José de la Mariquina, ambos con puentes de acceso con vida útil sobrepasada y limitantes de ancho en su estructura. Esto se complementa con el acceso a Los Lagos (ya indicado en la *acción estratégica 2.c*), a Máfíl (*2.d*) y Río Bueno - La Unión (*2.e*). En el corto plazo, al 2014, en Reumén se iniciarán las obras de un nuevo puente sobre el río Collileufu en su acceso oriente, de una longitud de 40 m, lo que se adiciona en 2012 a la segunda etapa de la pavimentación con estándar de camino básico en su acceso poniente, hasta empalmar con la ruta 206 a Valdivia. En el caso de San José de la Mariquina, luego de definida la alternativa de nuevo puente sobre el río Cruces mediante un estudio de prefactibilidad en 2010-2012, se considera luego su diseño de ingeniería y su ejecución con inicio estimado en 2016. Esta iniciativa genera un segundo acceso a la ciudad y, a la vez, mejora la pasada urbana hacia el área costera de Mehuín - Queule. Lo anterior se complementa con un *by pass* forestal de uso público por el norte a la ciudad.

b. Control de inundaciones urbanas. Inversión referencial MOP: MM\$ 6.531.

Se plantea como meta disponer en el corto plazo nuevos sistemas de defensas fluviales para La Unión y Antilhue. En el primer caso estas defensas buscan evitar las inundaciones recurrentes del río Lollelhué y del estero Radimadi, las que afectan a poblaciones urbanas como el sector Foitzick. En el caso de Antilhue, el control de inundaciones factibiliza el desarrollo urbano previsto en el nuevo Plan Regulador Comunal de Los Lagos para Antilhue, fortaleciendo a este centro como ciudad dormitorio y polo de servicios al eje Valdivia - Los Lagos - Panguipulli. Por ende, se complementa con la *acción estratégica 2.C*.

c. Mayor seguridad ante inundaciones en Lanco. Inversión referencial MOP - FNDR: MM\$ 5.190 (incluido en Convenio de Programación MOP - GORE).

La meta comprometida es disponer en el corto plazo (2014) obras viales e hidráulicas finalizadas para evitar inundaciones y cortes viales en el entorno suburbano de Lanco, afecto a las crecidas de los ríos Cruces y Leufucade y del estero Pelleco. Entre éstas se cuentan tres pretilos en el sector ubicado entre el *By Pass* Lanco y la ex Ruta 5, para la protección del sector Villa Alhué; la reposición y peraltamiento de la ex Ruta 5 (denominada T-109), con dos nuevos puentes sobre los ríos Pelleco y Leufucade; la reposición del puente Purulón sobre el río Leufucade, con enrocados en sus vías de acceso; y el enrocado de 500 m en el camino Lanco - Trana - Meliquina, afecto a inundaciones del río Cruces.

d. Conformación de centros cívicos y edificación de servicios públicos. Inversión referencial MOP y mandatada: MM\$ 15.090

Mediante la acción de la Dirección de Arquitectura del MOP, en el corto plazo se habilitan nueve nuevos edificios fiscales en Máfíl, La Unión, Río Bueno, Los Lagos y Antilhue. En el caso de Máfíl corresponde a un edificio consistorial de 1.246 m² que refuerza el centro cívico de la ciudad. En el caso de La Unión, se trata de las oficinas de la Dirección Provincial de Vialidad del MOP, del Servicio Médico Legal y de la Escuela de Cultura y Difusión Artística. En el caso de Los Lagos y Antilhue, corresponde a la reposición de escuelas, con 3.979 m² y 3.250 m² respectivamente. Finalmente, en Río Bueno, además de la Fiscalía ya inaugurada en 2011, se contemplan dos obras en la Av. Prat: la reposición de la Comisaría, de 1.068 m², y la reposición de la Escuela Básica de Río Bueno, de 2.995 m², la cual contempla además gimnasio y obras exteriores. Esta intervención urbano - arquitectónica refuerza a Av. Prat como un eje ciudadano arborizado y de amplio perfil en la ciudad de Río Bueno, con una modernización de infraestructura que garantizará una mayor eficiencia en el uso de los recursos de la región.

e. Mejores espacios de uso público. Inversión referencial mandatada (FNDR): MM\$ 2.305.

Mediante la acción de la Dirección de Arquitectura del MOP, en el período 2011 - 2012 se mejoran dos nuevos espacios públicos en Los Lagos y Paillaco. En específico, esto corresponde al estadio municipal de Los Lagos, en donde se construye una cancha sintética de 7.140 m² con equipamiento adicional, y el mejoramiento de la plaza de Paillaco, principal centro cívico de esta ciudad, la cual cuenta con una estructura de corredor cubierto y juegos de aguas, con una superficie total de 10.712 m².



Gimnasio Escuela de Antilhue, comuna de Los Lagos

> 6. Poner en valor el patrimonio natural y cultural, fomentando el turismo y la identidad local.

a. Recuperación del patrimonio cultural local. Inversión referencial mandatada: MM\$ 4.525.

Se considera la recuperación de las edificaciones priorizadas en el Programa Puesta en Valor del Patrimonio en Río Bueno, La Unión, Los Lagos, Lanco, San José de la Mariquina y Reumén, además de la casona patrimonial de la localidad El Llolly en Paillaco. En específico, las edificaciones consideradas en Río Bueno son: i) el fortín San José de Alcudia, emplazado en la ribera sur del río Bueno, característico de la imagen urbana local, el cual formaba parte del sistema de fortificaciones internas de la época colonial; y ii) la Casa Furniel, ubicada en plena plaza cívica de Río Bueno, reforzando su rol de centro cultural urbano.

En La Unión, junto con la restauración de la Casa Duhalde (actual Escuela de Cultura y Difusión Artística), se considera la realización de un estudio básico que diagnostique y elabore un Plan de Gestión para el área patrimonial urbana. En Los Lagos se contempla la rehabilitación de la estación Collileufu, en el ramal ferroviario Los Lagos - Riñihue (actualmente levantado), con el objetivo de habilitarla como centro cultural. En Lanco se recuperará el antiguo teatro Galia y en Reumén su iglesia parroquial. Finalmente, en San José de la Mariquina se contempla la adquisición y restauración del inmueble del Museo de Mariquina, asegurando y potenciando su rol como centro de la actividad cultural de la comuna.

b. Navegabilidad fluvial para el desarrollo turístico. Inversión referencial: MM\$ 1.101.

En el corto plazo se han comprometido fondos regionales mediante el Convenio de Programación MOP - GORE para la habilitación de un embarcadero turístico en Pishuenco. Esta infraestructura se emplazará en la sección intermedia del río Calle Calle, ampliando la zona de navegación de naves menores, con lo cual se fomenta la conformación de un circuito turístico fluvial desde Valdivia. Lo anterior se complementa con el estudio de factibilidad para la conservación de la vía de navegación del río Calle Calle en esa sección, estimada para 2014-2015.

En tanto en el mediano plazo, al 2016, se estima que se dispondrá de una vía de navegación segura para la operación turística en el río Bueno, principalmente en las cercanías de la ciudad de Río Bueno, es decir, en la sección intermedia de este curso fluvial, lo cual se vincula con los embarcaderos existentes aguas abajo, además del muelle turístico a ejecutar en Venecia - Carimahuida, (*acción estratégica 3.C* del Territorio Costero). La valorización de las obras de dragado requeridas se obtendrá a partir de los antecedentes de diseño.

Esta acción de revitalización de los cauces y bordes fluviales contribuirá a incrementar la participación de la ciudadanía y sus opciones de recreación, en forma más cómoda y diversa.



Casa Duhalde, comuna de La Unión

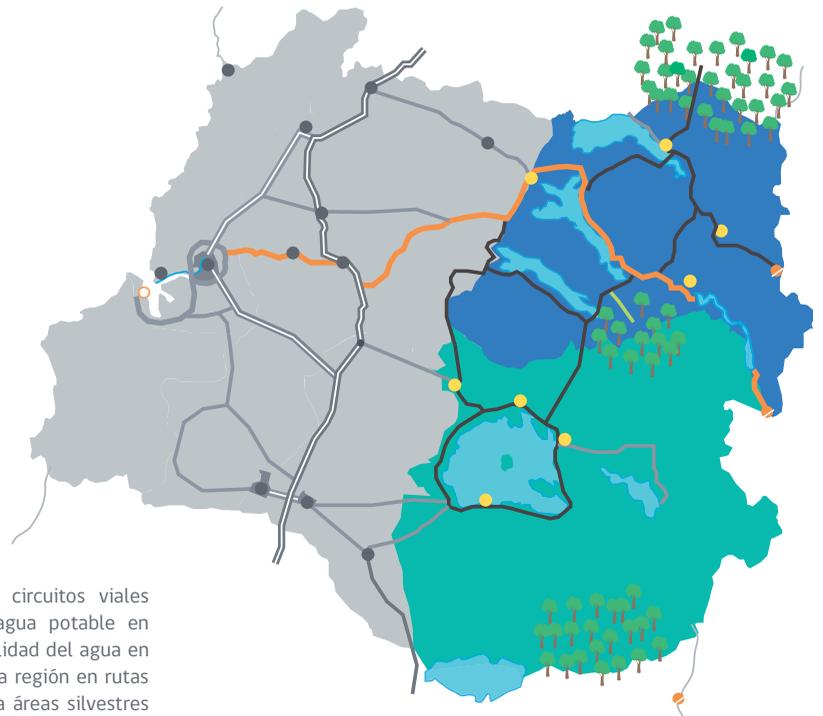


Muelle de LLancacura en el río Bueno, comuna de La Unión

A photograph of a snowy mountain construction site. In the foreground, there are stacks of square metal pipes and bundles of rebar. In the middle ground, a large green bulldozer is parked on a snow-covered slope. Behind it, a white truck is visible. The background shows a dense forest of snow-covered trees. The image is overlaid with a semi-transparent dark blue filter. At the top left, there are two colored rectangles: a blue one on the left and a red one on the right. At the bottom left, there is a blue vertical bar.

6.3.3 Territorio Andino

- Simbología**
- Andes Norte
 - Andes Sur
 - Red Interlagos
 - Corredor Hua - Hum
 - Ejes de Conectividad
 - Doble Calzada
 - Área Silvestre Protegida
 - Paso Fronterizo
 - Centro Poblado



Síntesis de principales acciones

Proyecto integral de la Red Interlagos, incluyendo circuitos viales turísticos, embarcaderos para navegación lacustre, agua potable en localidades turísticas y control de calidad y sustentabilidad del agua en los lagos; corredores internacionales prioritarios para la región en rutas 201 CH (paso Carririñe) y 203 CH (Huahum); accesos a áreas silvestres protegidas del Estado en Parque Nacional Villarrica y Reserva Nacional Mocho Choshuenco; análisis hídrico asociado a riesgo volcánico y glaciares cordilleranos.

Con estas acciones se enfatiza el lineamiento de unir a Chile para el desarrollo integral de actividades diversas y sustentables, como el turismo y el comercio local, así como el desafío de mejorar la gestión de las aguas, en los ríos, lagos y glaciares andinos.

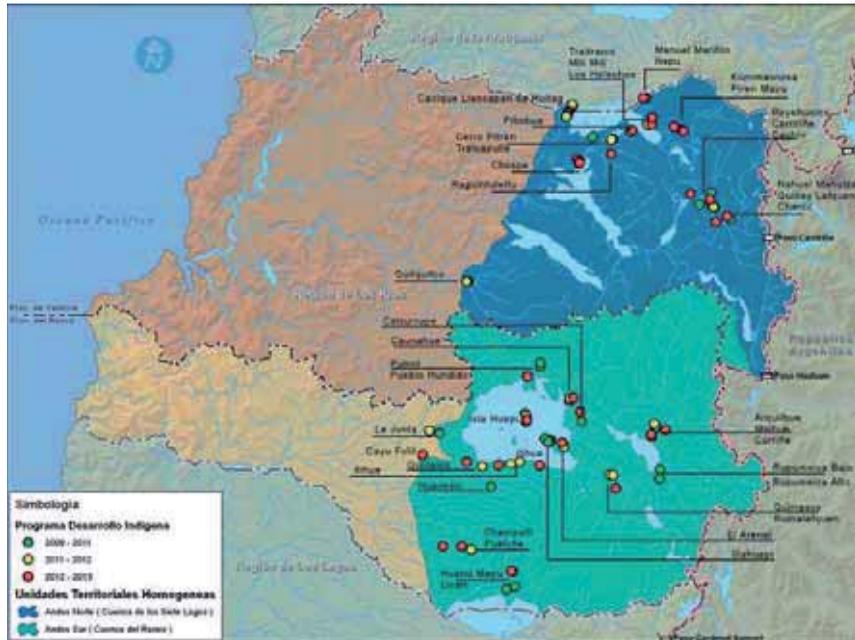
Objetivos específicos y acciones estratégicas:

> 1. Apoyar una mejor calidad de vida local y mejor accesibilidad a zonas aisladas y a comunidades indígenas.

a. Agua potable rural en localidades turísticas lacustres. Inversión referencial mandatada: 2.355.



La meta estimada se focaliza a resolver en el corto plazo (2012-2013) el abastecimiento de agua potable rural en cuatro localidades turísticas relevantes del área lacustre. Con esto se fomenta el desarrollo de estos centros como polos de servicio para el turismo y como localidades rurales con mejor calidad de vida. En particular esto se refiere a la instalación de este servicio en Chauquén, en la ribera poniente del lago Panguipulli; en Illahuapi, comunidad indígena en el sector oriente del lago Ranco; y en Puerto Nuevo, al poniente de este mismo lago. Además, se contempla la ampliación del sistema en la localidad de Mantilhue, en la costa norte del lago Puyehue.



b. Agua potable rural en localidades agroproductivas. Inversión referencial MOP y FNDR: MM\$ 2.656.

La meta propuesta se orienta a que en el corto plazo, al 2014, estén habilitados o en ejecución los sistemas de agua potable para nueve localidades rurales agrícolas, beneficiando a casi 3 mil habitantes. Con esta intervención se pretende incentivar la vida rural con mejores niveles de servicio, de modo de no incrementar la migración a las principales ciudades. Las localidades contempladas son: Caricuicui y Ancacomoe en Panguipulli; Vivanco y Cayurruca en la comuna de Río Bueno; Pellinada Grande, Las Quinientas y Nontuelá Alto en Futrono; y Pitruico e Iгнаo en Lago Ranco.



c. Infraestructura portuaria y vial para la conectividad de comunidades indígenas rurales. Inversión referencial MOP y FNDR: MM\$ 2.728 (además incluye inversión en conservación vial).

Se contempla la construcción de una rampa en el sector de Puerto Sur de la isla Huapi, en el lago Ranco, para la operación segura de la barcaza Epu Huapi, atendiendo a su comunidad indígena, y se contempla la finalización de los puentes Caicayén y Hueinahue en el lago Maihue. Estos puentes y sus accesos permiten la conectividad vial a Rupumeica Bajo, comunidad históricamente aislada y afectada en 2007 por la tragedia del lago Maihue, lo que se complementa con las rampas portuarias recientemente construidas en Puerto Maqueo y Rupumeica Bajo, en el contexto del Plan Maihue.

Además, de modo similar a lo señalado respecto a la *acciones estratégicas 1.B y 1.C* de los territorios Costero y Valle Central, a partir de la implementación del Plan de Infraestructura para las Comunidades Indígenas en Territorios Rurales, se han planificado e implementado intervenciones en caminos interiores de comunidades que no son de tuición del MOP. En el territorio andino, en la provincia de Valdivia las intervenciones comprometidas en el corto plazo se localizan en torno al lago Calafquén (Trairaico, Pilinhue y Tralcapulli) y en las proximidades de Liqueñe (Reyehueico, Carirriñe y Chanlii). En torno al lago Ranco, se contemplan obras en Caunahue, Pumol, La Junta, Quillaico, Ilihue, Iltahuapi y El Arenal; y en el área del lago Maihue, en las comunidades de Arquihue, Rupumeica Bajo y Quirrasco, además de las obras ya materializadas en Rupumeica Bajo. Finalmente, también se contemplan obras en las comunidades de Licán y Boquial, en las cercanías del lago Puyehue (comuna de Río Bueno).

> 2. Impulsar una mejor vinculación regional con los mercados externos

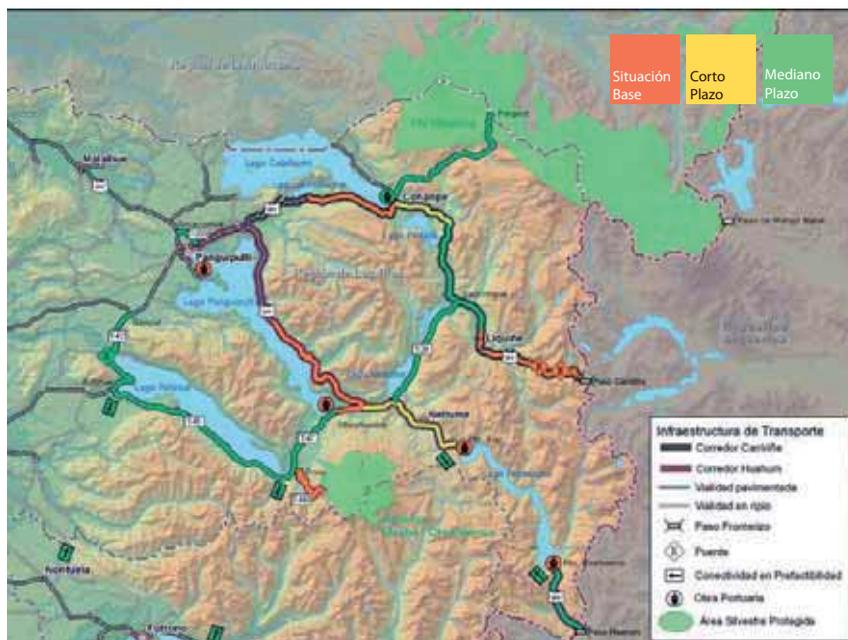
a. Corredor Carririñe en ruta 201 CH. Inversión referencial MOP y mandatada: MM\$ 23.497 (además incluye inversión en conservación vial).

Se estima como meta de corto plazo, al 2013, que el paso Carririñe esté transitable para todo tipo de vehículo, apoyado mediante programas de conservación vial y nuevos puentes. Para ello se requiere la reposición del puente El Flaco, los puentes Nevados 2, 3 y 4, además de otros tres puentes en el sector fronterizo, a materializar con fondos de conservación vial y del Gobierno Regional (PIRDT). La materialización de estas obras posibilitará el ingreso de maquinaria de conservación vial hasta el límite fronterizo, con lo cual es posible asegurar la transitabilidad de la vía con carpeta de ripio, fomentando la conectividad internacional y el desarrollo turístico binacional.

En el 2011 finalizaron las obras de pavimentación básica de 4,5 km en Liquiñe urbano, fortaleciendo su rol como centro termal en el marco de la Red Interlagos, por lo cual se vincula con la *acción estratégica 3.A*. En este mismo eje, se planifican tres tramos de intervención para la pavimentación entre Coñaripe - Pellaifa y Liquiñe, mejorando radicalmente la cuesta de Los Añiques; este megaproyecto se debiera materializar consecutivamente entre 2014 y 2020, dado su alto nivel de inversión, iniciándose un primer tramo en el año 2014, una vez finalizados los estudios de ingeniería definitiva. Esta acción estratégica recoge la planificación participativa del MOP a nivel local, plasmada en el Plan Integral de Obras Públicas para el Eje Coñaripe - Liquiñe, cuyo avance ha sido monitoreado en 2011 mediante un taller abierto en la localidad de Liquiñe.

b. Corredor Huahum en ruta 203 CH. Inversión referencial MOP y mandatada: MM\$ 36.338.

Se estima como meta que, en el horizonte del 2016, se disponga de un eje pavimentado entre Puerto Fuy y Panguipulli, con rampas portuarias y un nuevo complejo fronterizo plenamente operativos. En específico, esto se materializa mediante:



i) un nuevo complejo fronterizo integrado, endonde se realizará la atención por parte de los servicios chilenos y argentinos en un recinto de 1.546 m²;

ii) la reposición de dos rampas de conectividad en el lago Pirehueico, las que permitirán el acceso seguro y eficiente de pasajeros y vehículos a la barcaza Huahum, operativa mediante un contrato plurianual de servicios actualmente vigente; esto se complementa con una segunda barcaza para la operación lacustre, comprometida en Convenio de Programación por el Gobierno Regional; y

iii) la pavimentación de dos tramos de la ruta 203 CH, correspondientes a Puente Rucatrehua - Choshuenco, finalizada en 2011, y Choshuenco - Puerto Fuy. En particular, el tramo Rucatrehua - Choshuenco comprende la pavimentación de 21,8 km y de 4 km para el acceso al centro turístico de Choshuenco, constituyendo un tramo esencial de la Red Interlagos, de gran belleza escénica al bordear por su costado norte al lago Panguipulli, por lo cual se vincula con la *acción estratégica 3.A*. En tanto, en un horizonte de mediano plazo, en 2017 debieran iniciarse las obras de pavimentación del tramo restante Puerto Pirehueico - Límite, así como en 2018 la ruta T-255 Ancacomoe - Coz Coz, esto último para generar una pasada del Corredor Huahum por fuera del centro urbano de Panguipulli, minimizando tiempos de viaje, riesgos de accidente y congestión.

Finalmente, al 2019 se plantea la elaboración de estudios de ingeniería que permitan definir la continuidad terrestre para la ruta 203-CH, evitando o acortando la actual fase de navegación en el lago Pirehueico, con obras a materializar a continuación del horizonte de este Plan.



Ruta Llifén - Arquihue T 559, comuna de Futrono



Lago Riñihue desde Reserva Mocho Choshuenco

> 3. Fomentar el desarrollo turístico lacustre y la conservación del patrimonio natural

a. Conformación del Circuito Siete Lagos de la Red Interlagos. Inversión referencial MOP y mandatada: MM\$ 44.983.

La meta estimada apunta, a que al 2012 se comiencen las obras para la conexión pavimentada entre Coñaripe y Panguipulli y en el 2016 se inicien las obras para circunvalar este circuito por el sur del lago Riñihue.

Para ello se contempla la pavimentación de la ruta 201-CH, en el tramo comprendido entre el sector del puente Bocatoma del lago Pullinque y la localidad de Coñaripe, con una longitud aproximada de 18,1 km, obra inserta en el Convenio de Programación MOP - GORE con financiamiento compartido. En tanto, las obras vinculadas al lago Riñihue consisten en la reposición de la Ruta T-47 en el tramo Choshuenco - Riñihue, en una longitud de 50,6 km, abordando principalmente el tramo en que actualmente no existe conexión, entre los sectores de Enco y Mae. Con este logro, se materializan simultáneamente dos principales objetivos: circunvalar en forma íntegra el Destino Siete Lagos de la Red Interlagos y permitir un acceso directo desde Valdivia y Los Lagos a la Reserva Nacional Mocho Choshuenco, fomentando su potencial como centro invernial de categoría internacional. Por ende, se vincula directamente con las *acciones estratégicas 2.C del Territorio Valle Central, y 3.B* indicada a continuación. En Choshuenco y Coñaripe destaca también la materialización de embarcaderos que potencian la navegabilidad turística en la Red Interlagos.



Ruta 203 CH, Rucatrehua - Choshuenco

Otro proyecto de relevancia en este Circuito es la reposición de la ruta T-29, conectando la cuenca del río Liquiñe con la del río Fuy, pasando por el lago Neltume, para el cual se plantea su consolidación como eje pavimentado, operativo el año 2019. Finalmente, la consolidación integral de este Circuito se logra a través de la construcción del tramo Ñancul - Riñihue, uniendo los lagos Panguipulli y Riñihue con la materialización de un puente sobre el río San Pedro en el desagüe del lago.

b. Acceso a Red de Parques Públicos del Destino Siete Lagos. Inversión referencial MOP-FNDR: MM\$ 13.352.

La meta propuesta se focaliza a que, durante el período del Plan, se materialicen los accesos para todo vehículo a las dos áreas silvestres protegidas del Destino Siete Lagos: Parque Nacional Villarrica y Reserva Nacional Mocho Choshuenco. En específico, en el primer caso, el proyecto a ejecutar a partir de 2017, una vez finalizados los estudios de ingeniería y ambientales, consiste en el mejoramiento de la transitabilidad de la ruta interregional que une Coñaripe por el sur con Palguín por el norte, con carácter de belleza escénica. Este eje forma parte de la Red Interlagos en su tramo que interconecta los circuitos de Villarrica y de Siete Lagos, entre las regiones de la Araucanía y de Los Ríos, en un área de gran intensidad de centros termales, araucarias y presencia de volcanes Villarrica y Quetrupillán. Una primera intervención de conservación vial en este camino se efectúa el año 2012.

En el segundo caso, mediante fondos regionales comprometidos en el Convenio de Programación MOP - GORE, se planifica una conservación integral de la ruta T- 443 desde Enco (en la ribera del lago Riñihue) hasta el refugio de la Reserva Nacional Mocho Choshuenco. De este modo, se pone en valor este atractivo natural y turístico, integrándolo a la Red Interlagos y al nuevo eje Valdivia - Los Lagos - Panguipulli (vinculado con la *acción estratégica 2.C* del Territorio Valle Central) y destacando su potencial como principal volcán nevado de la región y centro invernial de categoría internacional.

.....



Ruta T-75 Coique - Puerto Nuevo, comuna de Lago Ranco

c. Interconexión de los Circuitos Siete Lagos - Cuenca del Rancho de la Red Interlagos. Inversión referencial: MM\$ 16.901.

En el horizonte del Plan la meta considerada apunta a que en el 2021 se disponga de la interconexión física y turística entre ambas cuencas para todo tipo de vehículos.

Como parte del Convenio de Programación MOP-GORE, se contempla el estudio de prefactibilidad que defina la mejor alternativa social, ambiental y turística para interconectar la cuenca Siete Lagos (sistema Lácar - Valdivia) con la cuenca del lago Ranco, de modo de generar un acceso directo al volcán Mocho Choshuenco desde la provincia del Rancho.

Esta acción es gravitante para fomentar el turismo del Rancho, ya que disponer de acceso a un centro invernal potenciado y de jerarquía internacional posibilita aumentar la oferta turística de las localidades turísticas de Futrono, Llifén y Lago Ranco a lo largo del año.

d. Red Interlagos: Cuenca del Rancho. Inversión referencial: MM\$ 29.887.

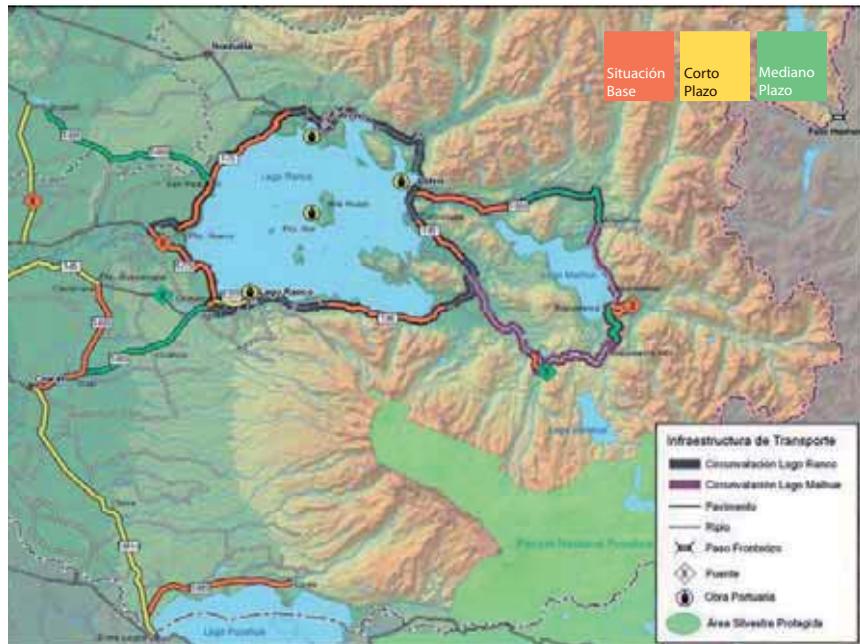
La meta contemplada es, en un horizonte al 2015, finalizar la pavimentación integral de la circunvalación al lago Ranco, potenciando su recorrido vial y la navegabilidad lacustre. Esto se conforma con la pavimentación de la ruta T-785 Coique - Puerto Nuevo por el lado occidental del lago, finalizada en 2011, con una extensión de 20,8 km, considerando la habilitación de un mirador - balneario en el sector de San Pedro. Hacia el sur, las obras continúan con la pavimentación de la ruta T-775 entre Puerto Nuevo y Quillaico, de 15,2 km, incluyendo un puente en el actual balseo sobre el río Bueno en Puerto Lapi, además de la pasada restrictiva por el sector de la Reserva Quillín, de modo de no afectar su gran valor ecosistémico.

El tramo surponiente se estructura mediante un pavimento con estándar de camino básico entre Quillaico y Lago Ranco por el borde lacustre, de 3 km de longitud, y los tramos faltantes en el suroriente finalizan con el proyecto vial de pavimentación de la ruta T-85 en dos tramos entre Lago Ranco y Calcurrupe. La vinculación de esta circunvalación con el lago Maihue está considerada en la [acción estratégica 2.d.](#)

e. Red Interlagos: Circunvalación del Maihue. Inversión referencial: MM\$ 14.116 (además incluye inversión en conservación vial).

La meta propuesta de corto plazo plantea lograr una conexión integral al lago Maihue, vinculándolo al circuito del Rancho, y dando conectividad a las comunidades locales en su entorno, con lo cual se complementa con las [acciones estratégicas 1.c y 3.d.](#) La conexión se logra en una primera fase mediante la apertura del trazado entre Rupumeica Alto y Rupumeica Bajo, requerimiento urgente a raíz del aislamiento producido por los efectos del estallido del volcán Cautle en el río Nilahue, el cual cortó la conexión vial a Rupumeica Alto desde el oriente. Además se contempla como solución de emergencia un *by pass* en el sector de Los Venados y, ya en el mediano plazo, la reposición del puente Soto Vio sobre el río Nilahue una vez estabilizado el cauce post erupción.

En relación al acceso desde Llifén al lago Maihue, al 2012 se dispondrá del primer tramo pavimentado del eje Llifén - Arquihue - Hueinahue, de 12 km entre Llifén y Santa Julia, y las obras de pavimentación del segundo tramo con inicio en el mediano plazo (2015).



e. Interconexión de la Red Interlagos entre la Cuenca del Ranco y el lago Puyehue. Inversión referencial MOP y FNDR: MM\$ 25.667.

Se estima que en el 2016 finalice la pavimentación de la ruta troncal de la Red Interlagos entre los lagos Ranco y Puyehue, incluyendo el acceso a Mantilhue en la ribera norte del lago Puyehue. Esto se estructura mediante la pavimentación de 18 km del eje compuesto por las rutas T-835 y T-905 entre Cayurruca, Trapi y Crucero, incluyendo la reposición de tres puentes, según Convenio de Programación MOP - GORE. Esta obra, además de facilitar el tránsito de turistas, otorga un mejor servicio de transporte para el tránsito lechero, vinculándose por ello con la *acción estratégica 4.A* del Territorio Valle Central.

Al sur del anterior tramo, se pavimentará la ruta T-981-U entre las localidades de Crucero y Entre Lagos, con una longitud aproximada de 37,5 km. Esta obra potencia el desarrollo turístico, al permitir el acceso al sector lacustre de Puyehue y, además, pone en valor al puente Chirre, consistente en el segundo puente en arco más alto de Sudamérica. La vía se estructura sobre el antiguo ramal ferroviario Río Bueno - Entre Lagos, actualmente en desuso, del cual el puente Chirre es un testimonio patrimonial. Esta acción estratégica se complementa con otras dos iniciativas: la pavimentación mediante camino básico en 2011-2012 del acceso a Mantilhue en la ribera norte del lago Puyehue y, en el mediano plazo, la ejecución de una variante directa de la Red Interlagos, entre Lago Ranco y Trapi.

f. Gestión y protección de los recursos hídricos en el área lacustre. Inversión referencial: MM\$ 520.

La meta contemplada se focaliza a desarrollar en el período 2012 - 2016 tres relevantes estudios referidos a información hídrica en la región, vinculados a lagos, volcanes y glaciares, para una mejor gestión de este recurso en el mediano y largo plazo por parte de la Dirección General de Aguas del MOP. En particular esto se refiere a un estudio básico para el análisis y reformulación de la red de monitoreo de lagos en la región, directamente relacionado con la sustentabilidad turística promovida por la Red Interlagos; a un estudio básico de análisis de la vulnerabilidad hídrica asociada a riesgo volcánico; y a la implementación del control de glaciares representativos, siendo el Mocho Choshuenco el más relevante a analizar.



Desagüe del Lago Riñihue



> 4. Apoyar el desarrollo urbano de los centros poblados

a. Fortalecimiento de Panguipulli como principal centro urbano del Destino Siete Lagos. Inversión referencial mandatada: MM\$ 2.660 (a esto se agrega además la conservación portuaria con financiamiento MOP).

Con el fin de potenciar a la principal ciudad del Destino Siete Lagos, fortaleciéndola como centro de servicios especializados en turismo, se contempla el mejoramiento del muelle público y de la rampa para naves menores en el lago Panguipulli, a ejecutar mediante conservación de obras portuarias en 2012–2013, y la conservación del aeródromo de Panguipulli. A esto se agrega la elaboración de un Plan Maestro de Agua Lluvias para la ciudad y el desarrollo de las obras que allí se identifiquen, a ejecutar dentro del horizonte de este Plan, con lo cual se avanza en la mejor calidad de vida de los habitantes de Panguipulli.

b. Edificaciones públicas de educación y de salud en la Cuenca del Ranco. Inversión referencial FND: MM\$ 6.152.

Mediante la acción de la Dirección de Arquitectura del MOP, al 2012 se dispone de dos nuevos edificios de uso público en la comuna de Futrono, consistentes en la reposición del liceo e internado de Llifén y en la construcción del Centro de Salud Familiar (CESFAM) de Futrono. En el primer caso considera una superficie de 5.764 m² e incluye calefacción geotérmica; esta edificación se constituye en un hito urbano para Llifén, potenciando su imagen como centro turístico en la ribera del lago Ranco. En el segundo caso, se trata de una edificación de salud de 2.078 m² que refuerza a la ciudad de Futrono como centro comunal de servicios.

6.3.4 Iniciativas de Cobertura Regional

> 1. Gestionar y proteger los recursos hídricos de la región

- **Administración y protección de los recursos hídricos para un uso eficiente y sustentable. Inversión referencial: MM\$ 1.717.**

Mediante la acción de la Dirección de Aguas y de la Dirección de Obras Hidráulicas, la meta propuesta al mediano plazo, al año 2016, apunta a disponer de una red modernizada para el análisis fluviométrico y de un plan de manejo de los áridos fluviales. En específico, con la ampliación de la red fluviométrica regional, se tendrá una mejor cobertura de información pública respecto a la densa red hidráulica; y con el estudio de análisis y planificación sustentable de extracciones de áridos en los cauces se busca identificar espacialmente sectores para el adecuado manejo hidráulico de ríos torrentosos de la región, principalmente en su sección intermedia.

Otras iniciativas relevantes en el ámbito hidráulico son: la modernización de la red meteorológica de la DGA, a implementar en 2014 - 2016; el levantamiento de información para la elaboración de normas secundarias de calidad de agua, de especial relevancia para la sustentabilidad ambiental del territorio; la elaboración de un Plan Hídrico Regional; la actualización y disponibilización de la información de aguas en los sistemas institucionales; y los estudios y proyectos para obras de mejoramiento en canales y defensas contra inundaciones y para cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 122º y 307º del Código de Aguas.

> 2. Mejorar la conectividad estratégica del territorio y del sistema de centros poblados

- **Planificación de infraestructura de largo plazo. Inversión referencial: MM\$ 228.**

Las obras contempladas en este Plan para el horizonte al 2021 han surgido de un necesario proceso de planificación efectuado con anterioridad. Consecuentemente, con el objetivo de visualizar la cartera de futuras iniciativas a implementar a partir del 2021, se considera al 2014 la realización de dos estudios básicos a cargo de la Dirección de Planeamiento: el primero se refiere a analizar los requerimientos de infraestructura de transporte interurbano de largo plazo a nivel regional; y el segundo a la identificación de necesidades de nuevos trazados viales por fuera de ciudades y pueblos. Con estos análisis se podrán determinar luego los estudios de preinversión e ingeniería para implementar en forma oportuna las obras identificadas.

3. Conservar el patrimonio de infraestructura pública regional para un mejor servicio

b. Conservación de infraestructura pública. Inversión referencial para el período 2010 - 2018: MM\$ 253.912.

Esta acción corresponde a programas permanentes de mantenimiento del patrimonio de infraestructura, a cargo de las respectivas Direcciones del MOP.

- Conservación de Agua Potable Rural: mantención de los diversos sistemas de APR existentes en la región, proveyendo asistencia técnica a los comités.
- Conservación vial: corresponde a los programas de conservación global (es decir, sistemas de redes viales licitados para la mantención sistémica a cargo de empresas contratistas); conservación global mixta (en que además de una red definida, se encarga un cierto nivel de servicio como estándar a conservar en determinadas vías); conservación específica (contratos de obras de mantenimiento definidas, lo que incluye recapados asfálticos, caminos básicos, reposición de puentes y mejoramiento de carpetas de ripio); y finalmente conservación por administración directa, realizada por funcionarios de la Dirección de Vialidad. A esto se agrega la conservación de caminos indígenas, con obras ya individualizadas en los tres territorios regionales.
- Conservación de colectores primarios de aguas lluvia en Valdivia: mantención del sistema de colectores en los que tiene competencia el MOP en Valdivia, único centro urbano con Plan Maestro de Aguas Lluvias de acuerdo a la legislación vigente.
- Conservación de defensas fluviales: aborda la conservación de muros y espigones para el control hidráulico de los cauces fluviales de la región, minimizando los riesgos de inundación de centros poblados e infraestructura en caso de lluvias.
- Conservación de la red hidrométrica: acciones necesarias para el mantenimiento y correcta operación de la red de medición hídrica regional.
- Conservación portuaria: proyectos de mantenimiento de infraestructura portuaria y costera pública, tales como rampas, muelles y costaneras.

> 4. Dotación de agua y saneamiento básico a comunidades rurales

a. Nuevos sistemas de agua potable rural. Inversión referencial MOP y mandatada: MM\$ 26.229.

Se proyecta dotar de agua a 71 localidades de la región, además de asistencia para conformar y/o asesorar a Comités de Agua Potable Rural, lo que se complementa con las iniciativas específicas para 30 localidades en los territorios ya descritos anteriormente en el presente capítulo 6. La agrupación de esta cartera obedece al grado de avance de cada sistema, existiendo algunos en fase de postulación a estudio hidrogeológico, a sondaje y a diseño. La meta estimada es que todas estas localidades tengan dotación de agua al menos en 2015, a través de un servicio mínimo entregado en la etapa de sondaje (perforación de pozo en el caso de aguas profundas), y con ejecución definitiva según el avance de cada iniciativa. Para el financiamiento de estas acciones en el período propuesto, se plantea un posible cofinanciamiento entre fondos del MOP y de la región. Esta iniciativa global se ejecutará por grupos de proyectos.

b. Implementación de saneamiento básico rural. Inversión referencial: por definir.

En el horizonte del presente plan, se consideran los estudios básicos y los diseños y obras a ejecutar de un primer grupo priorizado de localidades con requerimiento de saneamiento básico rural, en que ya el MOP las abastece de servicios de agua potable. La implementación está supeditada a la aprobación del texto legal que asigne esta responsabilidad a la Dirección de Obras Hidráulicas, considerándose en forma referencial que esto pudiera ser logrado en el actual período presidencial.



>> 6.4 SÍNTESIS DEL PLAN

En el período que cubre el Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021, se contempla que se hayan materializado o iniciado obras que totalizan, en forma resumida:

10

caletas pesqueras artesanales intervenidas en el litoral regional, incluyendo a la ciudad de Valdivia;

2

ríos navegables con obras de dragado en las dos principales cuencas de la región: Valdivia y Bueno;

5

rampas portuarias construidas o mejoradas para el uso seguro de transbordadores;

2

corredores internacionales operativos permanentemente;

3

nuevos terminales portuarios de pasajeros;

2

transbordadores fiscales nuevos en operación;

18

nuevos muelles, 9 para conectividad fluvial de pasajeros y 9 para uso turístico;

3

balseos fluviales en los ríos Calle Calle y Bueno, reemplazados por nuevos puentes;

39

puentes nuevos o repuestos, de ellos 12 urbanos, todos ellos con longitudes superiores a 30 m;

79

km construidos de caminos en doble vía o terceras pistas;

151

km de nuevos caminos construidos;

717

km de mejoramiento, pavimentación y/o reposición de pavimento en vías de calzada simple;

167

km de conservación vial específica en ripio para tránsito de todo tipo de vehículos;

4

áreas silvestres protegidas del Estado accesibles para todo tipo de vehículo;



187

comunidades atendidas entre 2010 y 2014 mediante el Plan de Infraestructura para las Comunidades Indígenas en Territorios Rurales, con 563 km mejorados en carpeta de ripio;

4

km de mejoramiento de borde costero y fluvial, habilitados como paseos para uso turístico y ciudadano y como resguardo del patrimonio histórico;

1

aeropuerto regional habilitado para vuelos internacionales y aterrizaje instrumental, complementado con dos aeródromos locales conservados mediante inversión pública;

151

hectáreas saneadas por colectores de aguas lluvia en los Barrios Bajos de Valdivia, con lo cual se finaliza el 100% de cobertura de las 247 hectáreas que definió el Plan Maestro de Valdivia;

101

localidades rurales con abastecimiento de agua potable, de las cuales más de 80% corresponden a instalación o mejoramiento y el resto a dotación de agua mediante sondajes;

4

centros urbanos con intervenciones para el control de desbordes fluviales;

Monitoreo y control de recursos hídricos en ríos, lagos y cuencas subterráneas;

29

intervenciones en edificaciones de servicio público, equivalentes a 52.410 m², en 9 centros urbanos de la región, todos ellos a implementar en el corto plazo;

2

estadios municipales renovados íntegramente;

9

fortificaciones hispánicas restauradas y puestas en valor, con un Plan de Gestión Integral para los bienes patrimoniales de la Bahía de Corral;

10

edificaciones históricas de los siglos XIX y XX restauradas y puestas en valor;

En síntesis, "Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2018 - Región de Los Ríos" es factible desde un punto de vista:

• **Técnico:**

- avalado por las Direcciones MOP de nivel nacional y regional,
- coherente con Plan Director de Infraestructura y Estrategia Regional de Desarrollo, y
- consistente con Convenios de Programación y Compromisos Presidenciales

• **Presupuestario:**

El escenario Probable Optimista para la Región de Los Ríos asume en el periodo 2012 - 2021, -corto y mediano plazo- el 84% de la inversión requerida para materializar la totalidad de las iniciativas identificadas. Además existe inversión remanente para el periodo de largo plazo (2022 en adelante), estimada en 60.000 millones de pesos, pudiendo anticiparse en la medida que se apalanquen nuevos recursos extrasectoriales en el mediano plazo, que se adicionen a los ya comprometidos en Convenios de Programación y en Convenios Mandato.

• **Participativo:**

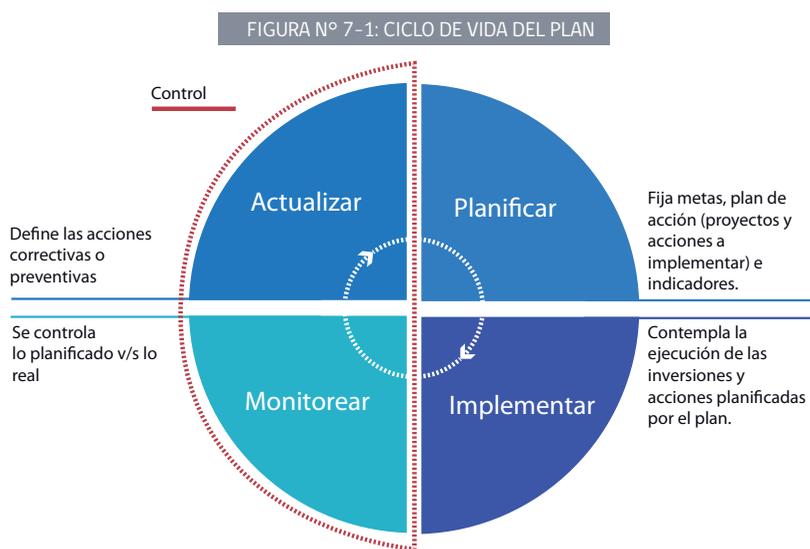
Consensuado con actores e instancias públicas y privadas en el contexto regional y local, con más de 200 asistentes a 3 talleres de carácter regional y 180 asistentes a 8 talleres comunales, además de diversas reuniones de carácter técnico regional y una exposición de la propuesta del Plan al plenario del Consejo Regional de Los Ríos en marzo de 2011.

309

iniciativas contempladas en el Plan Regional.

7. Modelo de Gestión del Plan

Se entiende como Modelo de Gestión el diseño explícito de un esquema o referencia que se establece para la implementación, administración y toma de decisiones en torno al ciclo de vida del Plan. Este modelo será flexible, dependiendo de las necesidades que eventualmente puedan suceder en el período planificado.



El ciclo de vida del Plan está compuesto por cuatro etapas:

- **Planificación:** se materializa con las iniciativas de inversión identificadas y propuestas tanto de proyectos como acciones a ejecutar, en un horizonte 2010-2021.
- **Implementación:** corresponde a la ejecución de las inversiones y acciones planificadas.
- **Monitoreo:** corresponde a la supervisión continua de la ejecución física y de resultados del Plan, controlando lo planificado en relación a lo ejecutado.
- **Actualización:** corresponde a las acciones correctivas identificadas, post monitoreo del Plan, a fin de disponer de un instrumento actualizado y vigente.



>> 7.1 PROCESO PARTICIPATIVO DURANTE LA ETAPA DE PLANIFICACIÓN

En el marco del proceso de elaboración y lanzamiento regional del Plan, durante el año 2010 y 2011 se realizaron una serie de actividades de participación ciudadana, entre las que se cuentan tres talleres de carácter regional, ocho talleres de alcance local y diversas reuniones de trabajo.

Talleres regionales

Se efectuaron dos talleres de participación con sectores públicos y organismos ciudadanos y privados de relevancia regional, los que en total congregaron a más de 120 asistentes, además de un taller de lanzamiento y difusión del Plan a nivel regional, efectuado en septiembre de 2011, con 80 participantes. El primer taller se efectuó en Valdivia en septiembre de 2010, abordando el análisis y diagnóstico territorial de la región, con un trabajo posterior de grupos para la discusión e identificación de requerimientos estratégicos en infraestructura. El segundo taller, de noviembre de 2010, abordó la propuesta inicial de iniciativas del Plan Regional. Estos talleres tuvieron como precedente las dos jornadas de trabajo que el MOP Regional organizó anteriormente con motivo de la elaboración de la Imagen Objetivo de la infraestructura regional para la presente década, plasmado en el documento "Infraestructura Región de Los Ríos: del Bicentenario a la Visión 2020".

Talleres locales

En 2010 en las comunas de Mariquina y Corral (en las localidades de Mehuín y Chaihuín, respectivamente) se efectuó una aplicación del Plan a nivel local, con el objetivo de identificar requerimientos específicos y difundir la propuesta del Plan a nivel de detalle, contando con una asistencia de 50 personas en conjunto. Además, tras el lanzamiento regional, en 2011 se realizaron seis jornadas de difusión y revisión del Plan en las comunas de Valdivia, Futrono, Máfil, La Unión y Paillaco, con una asistencia conjunta de 130 participantes.



Reuniones técnicas

Durante la segunda mitad del 2010 en el marco de elaboración del Plan, y con continuidad posterior para algunas temáticas, se realizaron reuniones específicas con actores externos al MOP, en especial con representantes de los principales sectores productivos regionales que demandan infraestructura pública, así como también de instancias que administran o gestionan los territorios:

- **Forestal:** participaron el Director Regional de CONAF y su equipo técnico, además de representantes de CORMA Los Ríos. Producto: mapa de caminos de mayor requerimiento forestal, propuesta de circunvalación forestal a La Unión.
- **Agropecuario:** participaron Gerentes de Aproval (Asociación de Productores Lecheros de la Provincia de Valdivia) y otros representantes del sector lechero, agrupados en el Clúster Lechero del Programa de Mejoramiento de la Competitividad (PMC) respectivo, coordinado por la Agencia Regional de Desarrollo Productivo (ARDP), además del Seremi de Agricultura y su equipo técnico. Producto: mapa de caminos de mayor requerimiento lechero.

• **Pesca Artesanal:** en septiembre de 2010 se generó un taller específico con representantes de Federaciones de Pesca Artesanal (Fepacor, Fepacom y Fipasur), complementario al primer taller regional, en que se expuso el diagnóstico y la identificación de requerimientos en materia de pesca artesanal. Asistentes: 15 personas. Producto: validación de listado de caletas a intervenir.

• **Turismo:** en el caso de Los Ríos, coincidió la elaboración del Plan con la elaboración de la Política Regional de Turismo (PRT), a cargo del GORE como parte de las medidas definidas por la Estrategia Regional de Desarrollo, y con el desarrollo de una consultoría encargada por Innova CORFO para establecer las prioridades turísticas en materia de Red de Parques. Por ello, se sumó el desarrollo de este Plan a las reuniones convocadas por el GORE al alero de la PRT. Producto: validación de listado de rutas e infraestructura de apoyo al turismo.

• **Medioambiente y biodiversidad:** se sostuvieron reuniones con CONAF, incorporando las Unidades de Áreas Protegidas y Manejo del Fuego (medioambiente y riesgos antrópicos), y CONAMA (sobre áreas protegidas públicas y privadas y sitios prioritarios para la biodiversidad).

• **Ordenamiento territorial:** se tuvieron reuniones específicas con el MINVU y la División de Planificación del Gobierno Regional de Los Ríos, en forma coherente con el futuro desarrollo de los Planes Regionales de Ordenamiento Territorial, considerando que el presente Plan debiera ser un insumo relevante para éste.

>> 7.2 CONSULTA CIUDADANA

La primera consulta ciudadana del MOP se realizó entre el 10 de julio y 6 de agosto del 2012, bajo dos modalidades: vía web y a través de stands itinerantes que se trasladaron por las comunas de Valdivia, La Unión, Río Bueno, Futrono, Panguipulli y Paillaco. En ambas modalidades la ciudadanía conoció y eligió de una cartera sectorial de 68 proyectos provenientes del Plan, los cinco que consideraron más prioritarios para desarrollar en la región.

De un total de 1.026 personas que votaron, siendo el 62 % votación femenina, las preferencias corresponden mayoritariamente a obras de vialidad rural, seguidas por vialidad urbana y obras portuarias para la región.

Respecto a los resultados obtenidos, se aprecia escasa diferencia entre los proyectos más votados (6%) y los que le siguen en forma descendente, destacándose siete iniciativas con más de 100 votos. Con estos resultados se procedió a efectuar un ajuste final de la programación de la cartera actualizada del Plan, analizando la posibilidad de adelantar etapas de inversión.

Los proyectos más votados fueron:

- Construcción del Barrio Cívico de Valdivia (6,40%)
- Mejoramiento de Ruta 206 Paillaco - Valdivia (5,24%)
- Ampliación a Doble Calzada de Ruta 202 (Acceso Norte a Valdivia) (5,13%)
- Construcción del Puente Santa Elvira y sus Accesos (4,77%)
- Construcción del puente Las Mulatas (4,19%)
- Mejoramiento de la Costanera de Valdivia (4,00%)
- Pavimentación de Ruta 203 CH, sector Choshuenco - Puerto Fuy (3,61%)

>> 7.3 IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

Durante la implementación del Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico para la Región de Los Ríos se tiene presente que el proceso de gestión de proyectos involucra actividades definidas y exigidas que forman parte del ciclo de vida de cada iniciativa. La propuesta de este proceso debiera considerar lo siguiente:

A. La cartera propuesta por el Plan ha de considerarse como antecedente priorizado en la elaboración de la respectiva "propuesta anual de inversiones de presupuesto" por parte de los servicios ejecutores del MOP, acorde a los objetivos territoriales específicos que argumentaron la inclusión de cada iniciativa en el Plan. Esto implica contemplar los recursos para la ejecución de las iniciativas en los respectivos anteproyectos de presupuesto, ajustado dentro de lo posible a los montos y temporalidad definidos en el Plan, verificando que, además, los proyectos cuenten con la recomendación favorable del Ministerio de Desarrollo Social.

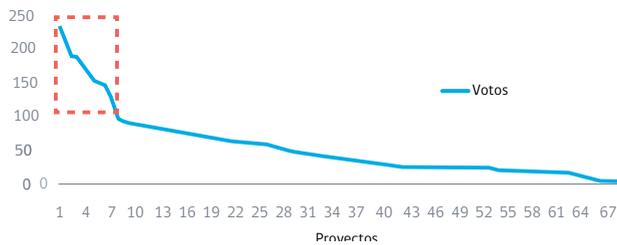
B. Podrán considerarse como parte del Plan el levantamiento y proposición de nuevos Convenios de Programación u otros convenios de aportes públicos y privados para materializar las iniciativas del Plan, en especial aquellas que por su oportunidad de intervención o relevancia estratégica así lo ameriten.

C. La materialización de las etapas de proyectos consideradas en el presente Plan debe tomar en cuenta las consideraciones que, en materia de participación, gestión ambiental y prevención de riesgos, sean determinadas por el MOP a partir de los manuales metodológicos existentes y/o de guías de recomendaciones a nivel regional.

D. La supervisión del proceso de gestión del Plan será desarrollada por el Coordinador Técnico del Plan, función que desarrollará a nivel regional el Director Regional de Planeamiento, bajo el liderazgo del (la) Secretario(a) Regional Ministerial de Obras Públicas. Esta supervisión tendrá su contraparte en el Nivel Central del MOP, específicamente Subdirección de Planificación Estratégica.

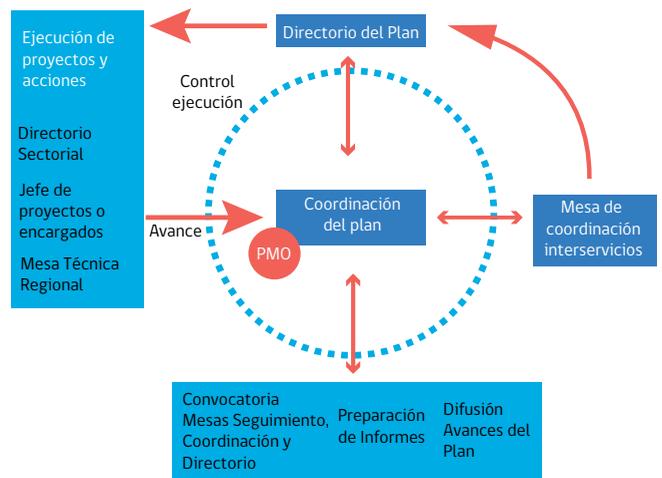


GRÁFICO N°7-2: NÚMERO DE VOTOS EN CONSULTA CIUDADANA PARA REGIÓN DE LOS RÍOS



Fuente: Dirplan Los Ríos, 2012, en base a resultados de Consulta Ciudadana MOP.

FIGURA N° 7-2: ESQUEMA MODELO DE GESTIÓN DEL PLAN



Fuente: "Gestión y Monitoreo de Planes de Obras Públicas, Etapa de Implementación, Metas e Indicadores, 2012" PMO: Project Management Office (Oficina de Gestión de Proyectos)

TABLA 7.1 CRONOGRAMA MODELO DE GESTIÓN DEL PLAN EN SU CICLO DE VIDA

Años	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	Planificación								
Etapas del Ciclo de Vida del Plan			Implementación del Plan						
			Monitoreo 1	Monitoreo 2	Monitoreo 3	Monitoreo 4	Monitoreo 5	Monitoreo 6	Evaluación de resultados, monitoreo final
					Actualización				

Fuente: DIRPLAN, 2012

7.4 SISTEMA DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DEL PLAN

El proceso de monitoreo del Plan está conformado por las etapas de seguimiento y evaluación. Ambas tienen como punto de partida la definición de la línea de base del Plan, que constituye su estado inicial y que permitirá valorar los avances al finalizar la implementación de las acciones e iniciativas de inversión que contiene.

El monitoreo tiene por objeto:

- Asegurar el cumplimiento de los objetivos y metas que propone el Plan, durante la ejecución de las iniciativas seleccionadas.
- Alertar oportunamente sobre eventuales dificultades, relevando aquellas tareas pendientes o atrasadas, y permitiendo visualizar acciones complementarias entre iniciativas de inversión para luego efectuar los ajustes necesarios.

El proceso de monitoreo general del Plan, incluirá entre otros, los siguientes aspectos:

- a) Seguimiento del cumplimiento de metas y plazos inicialmente fijados para el desarrollo de las iniciativas de inversión y gestión de propuestas.
- b) Evaluación de los resultados y logro de los objetivos estratégicos propuestos.
- c) Revisión, reprogramación y/o actualización de contenidos, plazos e iniciativas específicas, en función de los resultados y evaluación obtenidos.

Se pondrá especial preocupación en aquel conjunto de proyectos que más impactan en el logro de los objetivos y metas propuestas por el Plan, ya sea por la magnitud de su inversión, importancia estratégica o implicancia social, entre otros.

Para el desarrollo del Monitoreo se utilizará la Guía: "Gestión y Monitoreo de Planes de Obras Públicas Etapa de Implementación, Metas e Indicadores. Dirección de Planeamiento 2012".

Año	Tipo de acción	Acción específica	Resultado	Medio de verificación
3er trimestre 2012	Monitoreo Anual Plan difundido en septiembre de 2011.	Elaboración del 1o Informe Anual de Monitoreo.	Entrega de Informe de Avance.	Documento entregado; Difusión de avances del Plan.
1º trimestre 2014	Monitoreo Anual de versión actualizada del Plan al 2021, de acuerdo a estándar común. Seguimiento de indicadores de ejecución física, de gestión y financieros del Plan.	Articulación del Modelo de Gestión. Elaboración del informe anual de seguimiento de indicadores y nivel de avance de cumplimiento de metas del Plan.	Modelo de Gestión funcionando. Entrega de informe para su análisis y validación, con recomendaciones pertinentes.	Mesa operativa de seguimiento del Plan. Informe de Monitoreo validado. Avances del Plan, difundidos.
1er trimestre de 2015 1er trimestre 2019	Monitoreo anual: Evaluación de indicadores de resultados del Plan. Actualización, si se requiere.	Elaboración del informe de ejecución del Plan.	Entrega de Informe para su análisis y validación, con recomendaciones pertinentes.	Informe de Monitoreo validado, incluyendo propuesta de actualización (si se requiere).
1º trimestre de 2016, 2017, 2018, 2020 y 2021	Monitoreo Anual: Evaluación de indicadores de ejecución física, de gestión y financieros del Plan.	Elaboración del informe anual de seguimiento	Entrega de Informe para su análisis y validación, con recomendaciones pertinentes.	Documento entregado y validado. Avances del Plan difundidos.
2020-2021	Nuevo Plan.	Elaboración nuevo Plan Regional.	Nuevo Plan elaborado.	Nuevo Plan aprobado.
2022	Monitoreo Final del plan al 2021.	Informe Final del Plan con evaluación de indicadores, cumplimiento de metas y logro de los objetivos del Plan.	Entrega Informe Final para su análisis y validación.	Evaluación del cumplimiento de los diferentes hitos. Documento validado. Implementación y Resultados del Plan difundido.



8. Cartera de Proyectos

PROGRAMACIÓN REFERENCIAL DE INICIATIVAS - ESCENARIO PROBABLE OPTIMISTA

ACCIÓN ESTRATÉGICA	PROYECTO	ID	UNIDAD TÉCNICA	FINANC. MOP / Otros	Situación Base Programación 2012		Corto Plazo: Inicio de la Etapa entre 2013-2014										Mediano Plazo: Inicio de la etapa desde el 2015					
					Antes de 2012	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Saldo						
Agua Potable Rural en localidades turísticas costeras	CONSERVACIÓN OBRA DE EMERGENCIA SERVICIO DE APR DE MEHUIN	1	DOH	MOP	Ejecución																	
	INSTALACIÓN SISTEMA APR CHAHUÍN (CORRAL)	5	DOH	Extra-MOP	Ejecución																	
	MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN SISTEMA DE APR CURIBANCO	2	DOH	MOP	Ejecución																	
	AMPLIACIÓN SISTEMA APR BUJUCABA (VALDIVIA)	3	DOH	Extra-MOP	Ejecución																	
	MEJORAMIENTO MUELLE DE CONECTIVIDAD OQUITAQUI, COMUNA DE VALDIVIA	174	DOP	Extra-MOP	Diseño	Ejecución																
	CONSTRUCCIÓN EMBARCADEROS MENORES RÍO LINGUE (MEHUIN, MEHUIN BAJO Y MISSISSIPPI)	173	DOP	MOP	Diseño	Ejecución																
	MEJORAMIENTO EMBARCADEROS RURALES DE RÍO CRUCES, COMUNAS DE VALDIVIA Y MARIQUINA	251	DOP	MOP																		
	CONSTRUCCIÓN EMBARCADEROS MENORES DE ISLA DEL REY	255	DOP	Extra-MOP		Diseño	Ejecución															
	CONSERVACIÓN CAMINO EL MIRADOR - CADILAL	199	DV	MOP		Diseño	Conservación Vial															
	REPOSICIÓN TERMINAL DE PASAJEROS DE NIEBLA	70	DOP	Extra-MOP		Ejecución																
Accesibilidad marítima local en la bahía de Corral	CONSTRUCCIÓN BORDE COSTERO TERMINAL PASAJEROS NIEBLA - EL PISO	176	DOP	Extra-MOP			Diseño	Ejecución														
	CONSERVACIÓN DE MUELLES DE CORRAL Y DE MANCERA	62	DOP	Extra-MOP	Ejecución																	
	MEJORAMIENTO RAMPAS DE TRANSBORDADORES DE NIEBLA Y CORRAL	71	DOP	Extra-MOP			Ejecución															
	CONSTRUCCIÓN RAMPA DE CONEXIÓN ISLA MANCERA, COMUNA DE CORRAL	65	DOP	MOP	Diseño	Ejecución																
	ADQUISICIÓN NAVE PARA CONECTIVIDAD NIEBLA - CORRAL	63	DOP	MOP	Ejecución																	
					Extra-MOP	Ejecución																
	CONTRATO PLURIANUAL SERVICIO NIEBLA - CORRAL	66	DOP	MOP		Contrato Vigente	Nuevo contrato															
	HABILITACIÓN DE CONEXIÓN VIAL PARA LA PASADA URBANA DE CORRAL	289	DV	MOP		Prefactibilidad	Diseño	Ejecución														
	MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN RUTA CORRAL - VALDIVIA POR PENINSULA DE SAN RAMÓN	270	DV	MOP	Extra-MOP	Diseño		Ejecución: Tramo 1 (Valdivia - Río Futu)														
					Extra-MOP																	
				MOP																		
Desarrollo del Puerto de Corral	CONSERVACIÓN DE RUTA T-450 ENTRE PENINSULA SAN RAMÓN Y RUTA T-60	271	DV	MOP																		
	HABILITACIÓN DE ACOPIO EN SECTOR SCHUSTER	216	Portuaria Corral S.A.	Extra-MOP			Ejecución															
	AMPLIACIÓN DE ACOPIO Y HABILITACIÓN DE BODEGAJE EN CORRAL BAJO	217	Portuaria Corral S.A.	Extra-MOP			Diseño	Ejecución														
	HABILITACIÓN DE RAMPA EN CORRAL BAJO	218	Portuaria Corral S.A.	Extra-MOP			Ejecución															
	CONSTRUCCIÓN DE SEGUNDO SITIO PORTUARIO EN PUERTO DE CORRAL	309	Portuaria Corral S.A.	Extra-MOP				Diseño	Ejecución													
	CONSTRUCCIÓN PUENTE SOBRE RÍO LINGUE Y ACCESOS, MEHUIN, COMUNA MARIQUINA	92	DV	MOP				Diseño	Ejecución													
	CONSTRUCCIÓN CONEXIÓN VIAL RUTA COSTERA, SECTOR: MEHUIN - NIEBLA	264	DV	MOP		Prefactibilidad		Diseño	Ejecución													
	MEJORAMIENTO TORO BAJO-CURIÑANCO EN RUTA T-340	265	DV	MOP				Diseño														
	AMPLIACIÓN RUTA T-350 TORO BAJO - CUTIPAY	266	DV	MOP					Prefactibilidad													
	CONSTRUCCIÓN BY PASS NIEBLA - LOS MOLINOS	267	DV	MOP																		
Conexión costera para el desarrollo turístico	CONSTRUCCIÓN INTERCONEXIÓN VIAL, SECTOR: CHAHUÍN - LÍMITE REGIONAL (RÍO BUENO)	275	DV	MOP																		
	PAVIMENTACIÓN CAMINO BÁSICO CORRAL - CHAHUÍN	100	DV	MOP					Prefactibilidad													
	MEJORAMIENTO RUTA T-80 SECTOR: LAS TRANCAS- HUECOLLA	276	DV	MOP																		

ACCIÓN ESTRATÉGICA	PROYECTO	ID	UNIDAD TÉCNICA	FINANC. MOP / Otros	Antes de 2012	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Saldo
Acceso a Red de Parques (Selva Valdiviana)	CONSERVACIÓN DE RUTA T-720 TRAMO 1: PUENTE LA PIEDRA - KM 26 LAS VENTANAS	97	DV	Extra-MOP	Ejecución											
	CONSERVACIÓN DE RUTA T-720 TRAMO 2: ATRAVESO RESERVA NACIONAL VALDIVIA	197	DV	Extra-MOP			Ejecución									
	CONSERVACIÓN DE RUTA T-720 TRAMO 3: CATRIEUFU - EL MIRADOR - QUITALUTO - MORRO GONZALO	101	DV	Extra-MOP	Ejecución											
	REPOSICIÓN PUENTE LA PIEDRA, CONECTIVIDAD LA UNIÓN - CORRAL	99	DV	MOP		Ejecución										
	CONSERVACIÓN CAMINO EL MIRADOR - CHAHUÍN Y RUTA T-720	198	DV	Extra-MOP			Ejecución									
	CONSERVACIÓN CAMINO ACCESO PREDIO FISCAL PROTEGIDO LANCAHUE	201	DV	Extra-MOP			Ejecución									
	CONSERVACIÓN RUTA T-80 LAS TRANCAS - ALERCE MILENARIO	98	DV	MOP	Ejecución											
	DIAGNÓSTICO SISTEMA FORTIFICACIONES CUENCA VALDIVIA BAHÍA CORRAL	36	DA	Extra-MOP	Ejecución											
	REPOSICIÓN MURO COSTERO DE CORRAL SECTOR FUERTE MUELLE PÚBLICO	68	DOP	MOP	Diseño		Ejecución									
	RESTAURACIÓN Y PUESTA EN VALOR FUERTE DE CORRAL	150	DA	Extra-MOP			Ejecución									
Puesta en valor del sistema de fortificaciones de la bahía de Corral	HABILITACIÓN CENTRO DE INTERPRETACIÓN Y PLAZA CASTILLO DE CORRAL	230	DA	MOP			Diseño			Ejecución						
	RESTAURACIÓN Y HABILITACIÓN ECO MUSEO ISLA DE MANCERA CORRAL	177	DA	Extra-MOP	Diseño		Ejecución									
	CONSERVACIÓN Y PUESTA EN VALOR FUERTE HISTÓRICO DE AMARGOS	149	DA	Extra-MOP			Ejecución									
	RESTAURACIÓN Y PUESTA EN VALOR BATERÍA DEL FUERTE SAN CARLOS	231	DA	Extra-MOP			Diseño		Ejecución							
	MEJORAMIENTO COSTERO DEL EMPLAZAMIENTO FUERTE NIEBLA	69	DOP	MOP		Ejecución										
	RESTAURACIÓN CASTILLO DE NIEBLA	34	DA	Extra-MOP	Diseño		Ejecución									
	HABILITACIÓN CENTRO CULTURAL CASA PROCHELLE I ETAPA I	45	DA	Extra-MOP		Ejecución										
	HABILITACIÓN CENTRO CULTURAL CASA PROCHELLE I ETAPA II	156	DA	Extra-MOP				Ejecución								
	RESTAURACIÓN Y PUESTA EN VALOR DEL TORREÓN LOS CANELOS Y DEL BARRIO	232	DA	Extra-MOP			Diseño			Ejecución						
	RESTAURACIÓN Y ADQUISICIÓN CASTILLO SAN LUIS DE ALBA CRUCES	146	DA	Extra-MOP	Diseño		Ejecución									
Navegabilidad fluvial del río Bueno	MEJORAMIENTO INTEGRAL TEATRO CERVANTES	157	DA	Extra-MOP		Diseño	Ejecución									
	RESTAURACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO	158	DA	Extra-MOP	Diseño		Ejecución									
	CONSTRUCCIÓN EMBARCADERO TURÍSTICO VENECIA	183	DOP	Extra-MOP	Diseño		Ejecución									
	MEJORAMIENTO DE CALETA PESQUERA DE AMARGOS	178	DOP	Extra-MOP		Diseño		Ejecución								
	MEJORAMIENTO DE CALETA PESQUERA DE CORRAL BAJO	179	DOP	Extra-MOP			Ejecución									
	MEJORAMIENTO DE CALETA PESQUERA DE NIEBLA	180	DOP	Extra-MOP	Diseño		Ejecución									
	MEJORAMIENTO DE CALETA PESQUERA DE CHAHUÍN	182	DOP	Extra-MOP			Diseño	Ejecución								
	MEJORAMIENTO DE CALETA PESQUERA DE LOS MOLINOS	175	DOP	MOP			Diseño	Ejecución								
	MEJORAMIENTO DE CALETA PESQUERA DE BONIFACIO	249	DOP	MOP					Diseño	Ejecución						
	MEJORAMIENTO DE CALETA PESQUERA DE HUIRO	257	DOP	MOP												
Desarrollo pesquero artesanal	HABILITACIÓN DE CALETA PESQUERA ARTESANAL EN VALDIVIA	250	DOP	MOP			Gestión con autoridad marítima	Prefactibilidad					Ejecución			
	CONSTRUCCIÓN CALETA MEHUÍN, COMUNA DE MARIQUINA	172	DOP	MOP	Diseño		Ejecución									
	MEJORAMIENTO DE CALETA PESQUERA DE MISSISSIPPI	248	DOP	MOP					Diseño	Ejecución						

ACCIÓN ESTRATÉGICA	PROYECTO	ID	UNIDAD TÉCNICA	FINANC. MOP / Otros	Mediano Plazo: Inicio de la etapa desde el 2015														
					2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021					
Navegabilidad fluvial del río Valdivia	CONSERVACION VIA DE NAVEGACION RIO VALDIVIA	67	DOP	MOP	Ejecución						Diseño	Ejecución							
	ALIANZA PUBLICO / PRIVADA PARA DRAGADO A MAYOR COTA	253	DOP	Extra-MOP		Diseño			Ejecución										
Nuevo sistema de acceso norte a Valdivia	REFORMACION DE ESPIGONES SUMERGIDOS EN RIO VALDIVIA	252	DOP	MOP					Factibilidad		Diseño	Ejecución							
	MEJORAMIENTO PASADA POR VALDIVIA EJE PEDRO AGUIRRE CERDA	93	DV	MOP															
	MEJORAMIENTO CAMINO CABO BLANCO - LAS MARIAS	195	DV	Extra-MOP															
	CONSTRUCCION PUENTE CAU CAU Y ACCESOS	94	DV	MOP															
	CONSTRUCCION PUENTE LAS MULLATAS	268	DV	MOP															
Habilitación de la nueva circunvalación a Valdivia	CONSTRUCCION PUNTES CALLE Y CRUCES	95	DV	MOP															
	CONSTRUCCION CIRCUNVALACION VALDIVIA Y PUENTE STA. ELIVIRA	96	DV	Extra-MOP															
Sistema vial de acceso sur a Valdivia - Corral	CONSTRUCCION ANCHO CIRCUNVALACION SUR SECTOR SUACAMAYO VALDIVIA	133	MINVU	Extra-MOP															
	CONSTRUCCION PUENTE LAS MULLATAS	268	DV	MOP															
	REFORMACION PUENTE SANTO DOMINGO, RUTA 206 PAILLACO-VALDIVIA, KM34.9	273	DV	MOP															
	MEJORAMIENTO TRAMO URBANO RUTA 206 ACCESO SUR A VALDIVIA	272	DV	MOP															
	MEJORAMIENTO RUTA 206 PAILLACO - VALDIVIA	274	DV	MOP															
Sistema de conexión Valdivia - Isla Teja	CONSTRUCCION 2° PUENTE DE ACCESO VALDIVIA CENTRO	307	MINVU	Extra-MOP															
	REPARACION PUENTE PEDRO DE VALDIVIA	308	MINVU	Extra-MOP															
Renovación del borde fluvial de Valdivia para uso ciudadano y turístico	MEJORAMIENTO PROLONGACION COSTANERAY MEJORAMIENTO AVDA. ARGENTINA Y ECUADOR	134	MINVU	Extra-MOP															
	SISTEMA DE EMBARCADEROS URBANOS DE VALDIVIA, ETAPA 1	181	DOP	Extra-MOP															
	SISTEMA DE EMBARCADEROS URBANOS DE VALDIVIA, ETAPA 2	256	DOP	Extra-MOP															
	CONSERVACION COSTANERA DE VALDIVIA SECTOR EX MUELLE SCHUSTER	64	DOP	MOP															
	MEJORAMIENTO COSTANERA DE VALDIVIA	254	DOP	MOP															
Mayor seguridad ante inundaciones en Valdivia, finalizando el proyecto integral Barrios Bajos	CONSTRUCCION COLECTOR AGUAS LLUVIAS CATRICO VALDIVIA	56	DOH	MOP															
	CONSTRUCCION COLECTORES SECUNDARIOS CATRICO	214	MINVU	Extra-MOP															
	REHABILITACION CICLOVIA CATRICO SECTOR BAQUEDANO - P. MONTE E ILUMINACION GENERAL CICLOVIA	215	MINVU	Extra-MOP															
	CONSTRUCCION COLECTOR AGUAS LLUVIAS VALDIVIA (COLECTOR SANTIAGO BUENAS)	238	DOH	MOP															
	ACTUALIZACION AMPLIACION PLAN MAESTRO DE EVACUACION Y DRENAJE DE AGUAS LLUVIA CIUDAD DE VALDIVIA	57	DOH	MOP															
Agua potable rural en zonas suburbanas de Valdivia sin cobertura de Empresa Sanitaria	REFORMACION COLECTOR PRIMARIO CSW GENERAL LAGOS VALDIVIA	235	DOH	MOP															
	REFORMACION COLECTOR PRIMARIO CSS, BAQUEDANO VALDIVIA	236	DOH	MOP															
	REFORMACION COLECTOR PRIMARIO SI - USI VALDIVIA VALDIVIA	237	DOH	MOP															
	INSTALACION RED DE COLECTORES PRIMARIOS SECTOR LAS ANIMAS VALDIVIA	239	DOH	MOP															
	REFORMACION COLECTOR PRIMARIO CUR, ANIBAL PINTO VALDIVIA	240	DOH	MOP															
	INSTALACION RED DE COLECTORES PRIMARIOS SECTOR COLICO VALDIVIA	241	DOH	MOP															
	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION SISTEMA APPR LAS GAVIOTAS (VALDIVIA)	136	DOH	MOP															
	INSTALACION SISTEMA APPR PAILLACO	4	DOH	MOP															

ACCIÓN ESTRATÉGICA	PROYECTO	ID	UNIDAD TÉCNICA	FINANC. MOP / Otros	Antes de 2012	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Saldo		
Rehabilitación integral del aeródromo público Las Marías	CONSERVACION AREA DE MOVIMIENTO DE AERONAVES AERODROMO LAS MARIAS	28	DAP	MOP	Ejecución													
	CONSERVACION HANGAR AERODROMO LAS MARIAS. XIV REGION.	144	DAP	Extra-MOP				Ejecución										
	CONSERVACION EDIFICIO DE PASAJEROS AERODROMO LAS MARIAS. XIV REGION	29	DAP	MOP	Ejecución													
	CONSERVACION PISTA Y NORMALIZACION OACI CEROS PERIMETRALES AERODROMO LAS MARIAS. XIV REGION.	223	DAP	MOP						Ejecución								
	AMPLIACION AREA DE MOVIMIENTO AERODROMO LAS MARIAS, VALDIVIA	226	DAP	MOP						Diseño								
	REPOSICION ESCUELA BASICA CORRAL	40	DA	Extra-MOP	Ejecución							Ejecución						
	REPOSICION INTERNADO LICEO MIXTO CORRAL	151	DA	Extra-MOP			Ejecución											
	ESTADIO EL BOLDO CORRAL	152	DA	Extra-MOP			Ejecución											
	AMPLIACION MOP VALDIVIA	39	DA	MOP														
	AMPLIACION EDIFICIO MOP, SEGUNDA ETAPA	229	DA	MOP	Ejecución													
Edificación de servicios educacionales y espacios de fomento deportivo en Corral	CONSTRUCCION BARRIO CIVICO DE VALDIVIA	220	CONCESIONES	Extra-MOP														
	CONSTRUCCION CONTRALORIA VALDIVIA	41	DA	Extra-MOP		Ejecución												
	CONSTRUCCION OBRAS COMPLEMENTARIAS E INSTALACIONES COMMEMORACION BICENTENARIO CAPITALS REGIONALES	38	DA	MOP		Ejecución												
	REPOSICION OFICINA PROVINCIAL Y TALLER DE VALIDAD P VALDIVIA	147	DA	MOP		Diseño												
	REPOSICION AMPLIACION DEL LABORATORIO REGIONAL DE VALIDAD	148	DA	MOP		Diseño			Ejecución									
	CENTRO ALTO RENDIMIENTO VALDIVIA	42	DA	Extra-MOP	Ejecución													
	CONSTRUCCION SIPOLCAR VALDIVIA, RETÉN ISLA TEJA, TENENCIA MUGOLLONES Y TENENCIA LOS AZAMINES	35	DA	Extra-MOP	Ejecución													
	AMPLIACION Y REMODELACION SERVICIO MEDICO LEGAL VALDIVIA	43	DA	Extra-MOP	Ejecución													
	CONSTRUCCION CENTRO DE REHABILITACION INFANTIL REGION DE LOS RIOS	44	DA	Extra-MOP			Ejecución											
	CONSTRUCCION CUARTEL DE BOMBEROS S7 COMPANIA ANGAACHILLA, VALDIVIA	153	DA	Extra-MOP				Ejecución										
Agua Potable Rural en localidades agroproductivas	REPOSICION CUARTEL INVESTIGACIONES VALDIVIA	154	DA	Extra-MOP														
	REPOSICION HOGAR ESTUDIANTE WÉ - LIWEN VALDIVIA	155	DA	Extra-MOP														
	INSTALACION SERVICIO DE AGUA POTABLE RURAL DE PISHUNCO	6	DOH	MOP	Ejecución													
	INSTALACION SISTEMA APP MASHUE	10	DOH	Extra-MOP	Ejecución													
	INSTALACION SISTEMA APP ALQUINCO	11	DOH	Extra-MOP	Ejecución													
	MEJORAMIENTO DE SERVICIO APP PAMPA NEGRON	12	DOH	Extra-MOP	Ejecución													
	MEJORAMIENTO DE SERVICIO APP CUDICO	137	DOH	MOP														
	MEJORAMIENTO DE SERVICIO APP HUILINCO	13	DOH	Extra-MOP														
	CONSTRUCCION Y AMPLIACION SERVICIO APP DE TRUMBO, LA UNION	14	DOH	Extra-MOP														
	INSTALACION SERVICIO DE APR DE CHAQUIAN, LA UNION	15	DOH	Extra-MOP														
Agua Potable Rural en zonas urbanas o suburbanas sin cobertura de Empresa Sanitaria	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION SERVICIO APP DE CUINCO, LA UNION	16	DOH	Extra-MOP														
	CONSTRUCCION SERVICIO APP DE LOS ESTEROS DE WISSON, LA UNION	17	DOH	Extra-MOP														
	CONSTRUCCION SERVICIO DE APR DE EL SALTO, LOS LAGOS	8	DOH	Extra-MOP														
	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION SISTEMA APP REUMÉN (PAILLACO)	9	DOH	Extra-MOP														
	AMPLIACION SISTEMA APP CIRQUELOS - DOLLINCO (MARIQUINA)	7	DOH	Extra-MOP														

ACCIÓN ESTRATÉGICA	PROYECTO	ID	UNIDAD TÉCNICA	FINANC. MOP / Otros	Antes de 2012	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Saldo	
Accesibilidad a zonas aisladas o distantes	CONSERVACIÓN EN RIPO RUTA T-848 MASHUE - LANCACURA	200	DV	MOP			Conservación Vial										
	REPOSICIÓN Y MEJORAMIENTO ÁREA DE EMBARQUE AERÓDROMO PICHÓY	31	DAP	Extra-MOP	Ejecución												
	CONSERVACION AERODROMO PICHÓY, REGIÓN DE LOS RÍOS (IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE ATERRIAJE INSTRUMENTAL - ILS)	32	DAP	Extra-MOP		Ejecución											
	CONSERVACION DRENAJES; AGUAS LLUVIA Y CAMINO PERIMETRAL AD. PICHÓY, VALDIVIA, XIV REGIÓN.	222	DAP	MOP			Diseño	Ejecución									
	CONSERVACIÓN PLATAFORMA DE ACCESO CUARTEL SEAD. PICHÓY, VALDIVIA, LOS RÍOS	145	DAP	MOP			Ejecución										
	MEJORAMIENTO INTEGRAL ÁREA TERMINAL AD. PICHÓY DE VALDIVIA, LOS RÍOS	224	DAP	MOP				Prefactibilidad	Diseño	Ejecución							
	AMPLIACIÓN ÁREA DE MOVIMIENTO AERÓDROMO PICHÓY	225	DAP	MOP					Diseño	Ejecución							
	CONSERVACIÓN MAYOR AERÓDROMO PICHÓY	30	DAP	Extra-MOP	Ejecución												
	CONSERVACIÓN RUTINARIA AERÓDROMO PICHÓY	33	DAP	MOP	Ejecución				Ejecución								
	REPOSICIÓN PAVIMENTO RUTA 202, SECTOR: PICHÓY-VALDIVIA	103	DV	MOP	Diseño	Ejecución											
Nuevo sistema de acceso norte a Valdivia	AMPLIACIÓN DOBLE CALZADA RUTA 202 (INCLUYENDO REPOSICIÓN DE PAVIMENTO ETAPA 2: PICHÓY - RUTA 5)	221	CONCESIONES	Extra-MOP			Diseño		Licitación	Ejecución							
	AMPLIACIÓN RUTA 202 SECTOR: RUTA 5 - VALDIVIA (INCLUYENDO REPOSICIÓN DE PAV ETAPA 2: PICHÓY - RUTA 5)	284	DV	MOP				Prefactibilidad		Diseño	Ejecución						
	MEJORAMIENTO RUTA T-345: LOS LAGOS - VALDIVIA (ANTILHUE - VALDIVIA)	104	DV	MOP	Ejecución												
	CONSTRUCCIÓN A VDA. COSTANERA EN LA CIUDAD DE LOS LAGOS	278	DV	MOP					Prefactibilidad	Diseño							
	CONSTRUCCIÓN PUENTE MUJUPÚN - ANTILHUE Y ACCESOS EN RÍO CALLE CALLE	143	CONCESIONES	Extra-MOP			Diseño	Ejecución	Convenio complementario								
	REPOSICIÓN PUENTE QUINCHILCA EN RUTA T-39 CAMINO LOS LAGOS-PANGUIPULL	279	DV	MOP				Prefactibilidad		Diseño							
	MEJORAMIENTO DE ACCESOS A PUENTE MALHUE	280	DV	MOP			Diseño			Ejecución							
	CONSTRUCCIÓN PUENTE CIRUELO EN RÍO SAN PEDRO COMUNA DE LOS LAGOS	287	DV	MOP				Diseño		Ejecución							
	MEJORAMIENTO RUTA T-345 MÁFIL - MALHUE, SECTOR 1: RUTA 5 - LO AGUILA	288	DV	MOP	Prefactibilidad				Diseño								
	MEJORAMIENTO RUTA T-345 MÁFIL - MALHUE, SECTOR 2: LO AGUILA - MALHUE	105	DV	MOP	Ejecución												
Eje transversal Máfil	MEJORAMIENTO RUTA T-346 ACCESO SUR MÁFIL - MALHUE	281	DV	MOP				Diseño		Ejecución							
	REPOSICIÓN PAVIMENTO RUTA T-34 S.CR. RUTA 5 MÁFIL-CAVUMARU	285	DV	MOP			Diseño										
	MEJORAMIENTO PASADA POR LA UNIÓN	286	DV	MOP				Diseño									
	REPOSICIÓN PUENTE RÍO BUENO EN RUTA T-71	290	DV	MOP			Prefactibilidad			Diseño							
	AMPLIACIÓN DOBLE VÍA LA UNIÓN - RÍO BUENO	209	DV	MOP	Diseño			Ejecución									
	REPOSICIÓN PAV. RUTA T-86 S. RÍO BUENO-CAVURRICA	294	DV	MOP					Prefactibilidad	Diseño							
	CONSERVACIÓN AERÓDROMO LOS MATEÑES, LA UNIÓN	205	DV	MOP	Diseño			Ejecución									
	CONSERVACIÓN AERÓDROMO LOS MATEÑES, LA UNIÓN	227	DAP	Extra-MOP								Ejecución					
	Eje transversal La Unión - Río Bueno - Lago Ranco																

ACCIÓN ESTRATÉGICA	PROYECTO	ID	UNIDAD TÉCNICA	FINANC. MOP / Otros	Antes de 2012	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Saldo
Red interprovincial de rutas forestales	MEJORAMIENTO RUTA T-720 SECTOR: LAS VENTANAS- LOS TRACTORES	102	DV	MOP	Ejecución											
	MEJORAMIENTO RUTA T-60 S. CRUCE RUTA 206-TRES VENTANAS	277	DV	MOP			Diseño				Ejecución					
	CONSERVACIÓN EN RIPO RUTA S/R PANTANOS - PUTUBARO - PIPILCAHUIN	202	DV	MOP			Conservación Vial									
	CIRCUNVALACIÓN FORESTAL PONIENTE A LA UNIÓN	208	DV	Extra-MOP				Ejecución								
Red estructurante de rutas lecheras	CONSERVACION RUTA T-55 SECTOR: LONCOPAN BAIO - SANTA LAURA, TRAMO 1 (HUITE - SANTA LAURA) MEDIANTE CAMINO BÁSICO	107	DV	MOP	Conservación Vial											
	CONSERVACIÓN RUTA T-55 SECTOR: LONCOPAN BAIO - SANTA LAURA, TRAMO 2 (LONCOPÁN BAIO - HUITE) MEDIANTE CAMINO BÁSICO	108	DV	MOP		Conservación Vial										
	MEJORAMIENTO RUTA T-699 SECTOR: ITROPULLI-SAN PEDRO, TRAMO 1: ITROPULLI - SANTA ROSA	291	DV	MOP						Ejecución						
	MEJORAMIENTO RUTA T-699 SECTOR: ITROPULLI-SAN PEDRO, TRAMO 2: SANTA ROSA - SAN PEDRO	292			Diseño						Ejecución					
Nueva infraestructura pública para riego y drenaje	REPOSICIÓN PUENTE HUACAMALAL, COMUNA LAGO BLANCO	293	DV	MOP					Diseño							
	REPOSICIÓN PUENTE LOS ESTEROS Nº 2 EN RUTA T-685.	109	DV	MOP	Ejecución											
	MEJORAMIENTO CAMINO BÁSICO INTERMEDIO RUTA T-685, SECTOR: ITROPULLI-CHAN CHAN	203	DV	MOP				Ejecución								
	ESTUDIO DE LOCALIZACIÓN Y DEMANDA DE RIEGO**	135	Comisión Nacional de Riesgo	Extra-MOP		Estudio Básico										
	SISTEMA DE RIEGO Y DRENAJE EN LOCALIZACIÓN DEFINIDA**	243	DOH	Extra-MOP						Prefactibilidad						
	ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS HIDRICOS SUBTERRÁNEOS, ZONA CENTRO-SUR**	77	DGA	MOP		Ejecución						Ejecución				
	MODELACIÓN HIDROGEOLÓGICA EN ACUÍFEROS PRIORITARIOS**	189	DGA	MOP						Ejecución						
	IMPLEMENTACIÓN DE RED DE CONTROL DE NIVELES Y CALIDAD DE AGUAS SUBTERRÁNEAS**	262	DGA	MOP							Ejecución					
	CONSERVACIÓN DE LA RED DE CALIDAD DE AGUAS SUBTERRÁNEAS**	78	DGA	MOP		Ejecución										
	MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN RED DE MEDICIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS**	79	DGA	MOP		Ejecución										
Mejoramiento de accesos urbanos	HABILITACIÓN DE BY PASS SAN JOSÉ DE LA MARIQUINA	282	DV	MOP												
	CONSTRUCCIÓN SEGUNDO ACCESO A SAN JOSÉ DE LA MARIQUINA	283	DV	MOP	Prefactibilidad			Diseño						Ejecución		
	PAVIMENTACIÓN CAMINO BÁSICO RUMIÉN - LA BETONERA (ETAPA 2)	111	DV	MOP	Conservación Vial											
	REPOSICIÓN PUENTE COLLILUPEU EN RUTA T-631, RUMIÉN	210	DV	MOP	Diseño											
	CONSERVACIÓN DE FENSAS FLUVIALES RIO SAN PEDRO, ANTIHUUE LOS LAGOS	59	DOH	MOP	Diseño											
	CONSERVACIÓN OBRAS MANEJO DE CAUCES RIO LLOLLEHUUE Y ESTERO RADIMADI	169	DOH	MOP	Ejecución											
	ELABORACIÓN PLAN MAESTRO DE AGUAS LLUVIAS CIUDAD DE LA UNIÓN	244	DOH	Extra-MOP					Factibilidad							
	CONSTRUCCIÓN RED PRIMARIA AGUAS LLUVIAS CIUDAD DE LA UNIÓN	245	DOH	Extra-MOP												
	CONSERVACIÓN MANEJO DE CAUCES RIO CRUCES EN SAN JOSÉ DE LA MARIQUINA	242	DOH	MOP												
	CONSTRUCCIÓN OBRAS MANEJO DE CAUCES RIOS LEUFUCADE Y CRUCES LANCO	58	DOH	MOP	Diseño											
Mayor seguridad ante inundaciones en Lanco	REPOSICIÓN EX RUTA 5 (LANCO) Y PUENTES LEUFUCADE I Y 2	106	DV	Extra-MOP		Ejecución										
	REPOSICIÓN PUENTE PURULÓN EN RUTA T-175	196	DV	Extra-MOP												
	CONSERVACION ENROCADO CAMINOS PURULÓN-PANGUILAHUE (60 M) Y PURULÓN-HUEIMA (150 M)	207	DV	Extra-MOP												
	CONSERVACIÓN LANCO-TRANA-MELIQUINA, ENROCADO KM 5 - 5,500	206	DV	Extra-MOP												

PROGRAMACIÓN REFERENCIAL DE INICIATIVAS - ESCENARIO PROBABLE OPTIMISTA

Situación Base Programación 2012

Corto Plazo: Inicio de la Etapa entre 2013-2014

Mediano Plazo: Inicio de la etapa desde el 2015

ACCIÓN ESTRATÉGICA	PROYECTO	ID	UNIDAD TÉCNICA	FINANC. MOP / Otros	Antes de 2012	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Saldo
Conformación de centros cívicos y edificación de servicios públicos	CONSTRUCCIÓN EDIFICIO CONSISTORIAL MAFIL	46	DA	Extra-MOP	Diseño	Ejecución										
	CONSTRUCCIÓN EDIFICIO FISCALÍA RIO BUENO	49	DA	Extra-MOP	Ejecución											
	REPOSICIÓN COMISARÍA RIO BUENO	50	DA	Extra-MOP	Diseño											
	REPOSICIÓN ESCUELA BÁSICA RIO BUENO	51	DA	Extra-MOP	Ejecución											
	CONSTRUCCIÓN SERVICIO MEDICO LEGAL DE LA UNIÓN	162	DA	Extra-MOP	Diseño	Ejecución										
	REPOSICIÓN ESCUELA DE LA CULTURA Y DIFUSIÓN ARTISTICA	163	DA	Extra-MOP	Diseño	Ejecución										
	CONSTRUCCIÓN OFICINA PROVINCIAL Y TALLER DE VIALIDAD DEL RANCO	289	DA	MOP	Pre-factibilidad	Diseño	Ejecución									
	REPOSICIÓN ESCUELA FUSIONADA LOS LAGOS	159	DA	Extra-MOP	Diseño	Ejecución										
	REPOSICIÓN INTERNADO ANTIHUE	47	DA	Extra-MOP	Ejecución											
	MEJORAMIENTO ESTADIO Y CONSTRUCCIÓN CANCHA SINTÉTICA DE LOS LAGOS	48	DA	Extra-MOP	Ejecución											
Mejores espacios de uso público	MEJORAMIENTO PLAZA PAILLACO	52	DA	Extra-MOP	Ejecución											
	RESTAURACIÓN FORTIN DE SAN JOSÉ DE ALCUDIA	166	DA	Extra-MOP	Diseño	Ejecución										
	RESTAURACIÓN Y HABILITACIÓN CASOMA EL LOJLY	165	DA	Extra-MOP	Diseño	Ejecución										
	HABILITACIÓN ESTACIÓN COLLILEU LOS LAGOS	164	DA	Extra-MOP	Diseño	Ejecución										
	RESTAURACIÓN CASA FURNIEL RIO BUENO	167	DA	Extra-MOP	Diseño	Ejecución										
	RESTAURACIÓN Y PUESTA EN VALOR TEATRO GALIA DE LANCO	160	DA	Extra-MOP	Diseño	Ejecución										
	CONSTRUCCIÓN CENTRO CÍVICO CULTURAL PROVINCIA DEL RANCO CASA DUHALDE	233	DA	Extra-MOP				Diseño	Ejecución							
	RESTAURACIÓN IGLESIA DE REJUMÉN	234	DA	Extra-MOP						Diseño	Ejecución					
	ADQUISICIÓN INMUEBLE MUSEO MARIQUINA	219	GORE	Extra-MOP												
	RESTAURACIÓN INMUEBLE MUSEO MARIQUINA	161	DA	Extra-MOP												
Navegabilidad fluvial para el desarrollo turístico	DIAGNÓSTICO DECLARATORIAS DE MONUMENTO NACIONAL - (PLAN DE GESTIÓN PARA EL CASCO HISTÓRICO DE LA UNIÓN)	168	DA	Extra-MOP												
	MEJORAMIENTO DE CONECTIVIDAD FLUVIAL DEL RIO BUENO	259	DOP	MOP	Pre-factibilidad											
	CONSTRUCCIÓN EMBARCADERO TURÍSTICO PISHUINCO	184	DOP	Extra-MOP	Diseño	Ejecución										
	CONSERVACIÓN DE NAVEGABILIDAD RIGOS CALLE-CALLE Y SAN PEDRO, PROVINCIA DE VALDIVIA	258	DOP	MOP												
	MEJORAMIENTO Y ANRIACIÓN APR DE MANTILHUE, COMUNA DE RIO BUENO	25	DOH	Extra-MOP												
	INSTALACIÓN SISTEMA APR ILLAHUAPI (LAGO BARCO)	24	DOH	Extra-MOP												
Agua Potable Rural en localidades turísticas lacustres	INSTALACIÓN SISTEMA APR PUERTO NUEVO (LA UNIÓN)	23	DOH	Extra-MOP												
	CONSTRUCCIÓN SERVICIO DE AGUA POTABLE RURAL DE CHAUQUÉN, PANGUIPULLI	18	DOH	Extra-MOP												
	INSTALACIÓN SISTEMA APR CARICUCUÍ (PANGUIPULLI)	138	DOH	MOP												
	INSTALACIÓN SISTEMA APR ANCACOMOE (PANGUIPULLI)	19	DOH	Extra-MOP												
	CONSTRUCCIÓN SERVICIO APR PELLINADA GRANDE - LAS QUINIETAS LOS LAGOS	20	DOH	MOP												
	MEJORAMIENTO AMPLIACIÓN SERVICIO APR MONTUELA ALTO FUTRONO	21	DOH	MOP												
	INSTALACIÓN SERVICIO DE AGUA POTABLE RURAL DE VIVANCO (RIO BUENO)	22	DOH	MOP												
	MEJORAMIENTO AMPLIACIÓN SERVICIO APR EN 3 LOCALIDADES (CAVURRUCA, IGNAO, PITRUCO)	141	DOH	MOP												
	MEJORAMIENTO AMPLIACIÓN SERVICIO APR EN 3 LOCALIDADES (CAVURRUCA, IGNAO, PITRUCO)			Extra-MOP												

ACCIÓN ESTRATÉGICA	PROYECTO	ID	UNIDAD TÉCNICA	FINANC. MOP / Otros	Antes de 2012	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Soldo	
Infraestructura portuaria y vial para la conectividad de comunidades indígenas rurales	CONSTRUCCIÓN PUENTES CAICAVEN Y HUENAHUE CAMINO MARIHUE-HUENAHUE - RUPUMEICA	121	DV	Extra-MOP	Ejecución												
	MEJORAMIENTO CONECTIVIDAD DE ISIA HUARI Y VARIANTE PUERTO SUR	186	DOP	MOP	Diseño												
	REPOSICIÓN PUENTE EL LAÇO - RUTA 201 CH	113	DV	MOP	Conservación Vial												
	REPOSICIÓN PUENTES INYAZADO 1, 3 Y 4 - RUTA 201 CH	114	DV	MOP	Conservación Vial												
	CONSERVACIÓN CAMINO INTERNACIONAL PASO CARRIRINÉ - RUTA 201 CH (PIRDI) (INCL. PUENTES LA	117	DV	Extra-MOP	Ejecución												
	CONSERVACIÓN DE CAMINO BÁSICO LIQUINE URBANO	112	DV	MOP	Conservación Vial												
	MEJORAMIENTO RUTA 201-CH SECTOR: COÑARIPÉ - PELLAIFA	212	DV	MOP	Diseño				Ejecución: Tramo 1								
	MEJORAMIENTO RUTA 201-CH SECTOR: PELLAIFA - LIQUINE	298	DV	MOP	Diseño							Ejecución: Tramo 2					
	CONSTRUCCIÓN COMPLEJO FRONTERIZO HUAHUM	53	DA	Extra-MOP	Ejecución												
	MEJORAMIENTO RUTA 208-CH PUERTO PIREHUECO - PASO HUAHUM	295	DV	MOP					Diseño								
	REPOSICIÓN RAMPAS PUERTO FUY Y PUERTO PIREHUECO - PANGUIPULLI	72	DOP	MOP	Ejecución												
ADQUISICIÓN BARGAZA LAGO PIREHUECO	73	DOP	Extra-MOP	Ejecución													
ESTUDIO PARA LA CONECTIVIDAD VIAL PUERTO FUY - PUERTO PIREHUECO	296	DV	MOP														
MEJORAMIENTO RUTA 203-CH SECTOR: CHOSHUECO - PUERTO FUY	211	DV	MOP			Ejecución											
MEJORAMIENTO RUTA 203-CH T-47; SECTOR: BUCATREHUA - CHOSHUECO	115	DV	MOP	Ejecución													
MEJORAMIENTO PASADA POR PANGUIPULLI (ANACOMGE - COZ COZ)	301	DV	MOP														
MEJORAMIENTO RUTAS 203-201-CH SECTOR: PANGUIPULLI-COÑARIPÉ II (BOCATOMA PULLINQUE -	116	DV	MOP	Ejecución													
MEJORAMIENTO REPOSICIÓN RUTA T-29 SECTOR: CARRIRINÉ - HUJLO HUJLO	302	DV	MOP					Diseño									
REPOSICIÓN CONSTRUCCIÓN RUTAS T-47 Y T-45 SECTOR: CHOSHUECO-LAGO RIÑHUE	299	DV	MOP														
REPOSICIÓN INFRAESTRUCTURA PORTUARIA EN CHOSHUECO	74	DOP	Extra-MOP	Factibilidad													
CONSTRUCCIÓN EMBARCADERO COÑARIPÉ	260	DOP	MOP														
CONSTRUCCIÓN MEJORAMIENTO RANCOUL - RIÑHUE	300	DV	MOP														
MEJORAMIENTO RUTA S/ROJ CR RUTA T-243- S/COÑARIPÉ-HUMIRREGNORTE	297	DV	MOP														
CONSERVACIÓN ACCESO RESERVA NACIONAL MOCHO CHOSHUECO	118	DV	Extra-MOP														
CONSTRUCCIÓN CONEXIÓN VIAL LAGO RIÑHUE-LAGO RANCO	303	DV	MOP														
MEJORAMIENTO RUTA T-785 SECTOR: COIQUE - CRUCE RUTA T-75 (PUERTO NUEVO)	120	DV	MOP														
MEJORAMIENTO RUTA T-85 VARIOS TRAMOS EN LAGO RANCO - CALCURRUPE	122	DV	MOP														
MEJORAMIENTO CONST. C. VIAL T-775 S:CR-T-75 (PTO NUEVO) T-85 (QUILLACO)	110	DV	MOP														
CONSERVACIÓN DE CAMINO BÁSICO LAGO RANCO - QUILLACO (3 KM)	204	DV	MOP														
CONSTRUCCIÓN EMBARCADEROS TURÍSTICOS EN LAGO RANCO (FUTRONO, LUFÉN Y LAGO RANCO)	185	DOP	Extra-MOP														

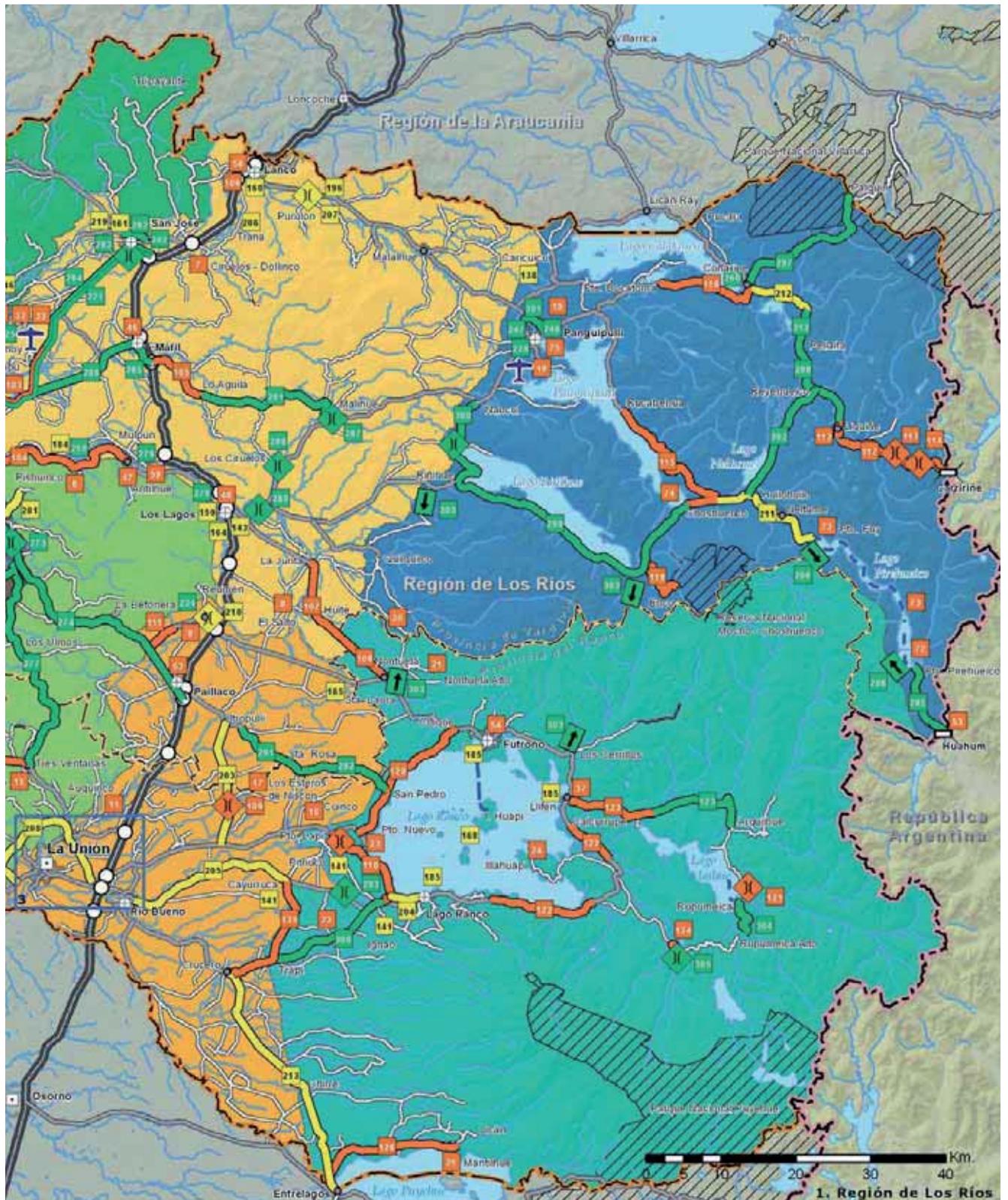
PROGRAMACIÓN REFERENCIAL DE INICIATIVAS - ESCENARIO PROBABLE OPTIMISTA

Corto Plazo: Inicio de la Etapa entre 2013-2014

Mediano Plazo: Inicio de la etapa desde el 2015

ACCIÓN ESTRATÉGICA	PROYECTO	ID	UNIDAD TÉCNICA	FINANC. MOP / Otros	Antes de 2012	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Saldo
Red Interlagos: Circunvalación del Maihue	MEJORAMIENTO RUTA T-5595 SECTOR LUJEN-ARQUILHUE	123	DV	MOP	Ejecución: Tramo 1 (Lujén - Sta. Juana)											
	CONSTRUCCIÓN CONEXIÓN VIAL RUPUMEICA ALTO - RUPUMEICA BAO (CIRCULO LAGO MAIHUE)	304	DV	MOP	Conservación Vial por emergencia				Diseño		Ejecución					
	CONSERVACION BY PASS LOS VENADOS	124	DV	MOP	Conservación Vial por emergencia											
Red Interlagos: Interconexión Cuencas del Rancho Puyelhue	REPOSICIÓN PUENTE SOTO VIO EN RIO NIUAHUE, Y ACCESOS	305	DV	MOP						Diseño		Ejecución				
	MEJORAMIENTO RUTA T-835 - F-905 SECTOR: CANIBURCEO - TRARICURERO	125	DV	MOP	Ejecución											
	MEJORAMIENTO RUTAS S/ROL T-981-U SECTOR: RUCURERO - ENT BELAGOS	213	DV	MOP	Diseño											
	MEJORAMIENTO CONSTRUCCIÓN RUTA INTERLAGOS, SIGMAO-VIVANCO-TIMAPI	306	DV	MOP	Diseño						Ejecución					
	CONSERVACION DE CAMINO BASICO RUTA T-985 CHIN CHIN - TICAN (ACCESO A MANTILHUE)	126	DV	MOP	Conservación Vial											
	CONSERVACION DE SEÑALES Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD VIAL RUTA INTERLAGOS**	119	DV	MOP	Ejecución											
Gestión y protección de los recursos hídricos en el área lacustre	ANÁLISIS Y REFORMULACIÓN DE RED DE MONITOREO DE LAGOS**	190	DGA	MOP					Ejecución							
	ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD HÍDRICA ASOCIADO A RIESGO VOLCÁNICO**	191	DGA	Extra-MOP					Ejecución							
	IMPLEMENTACIÓN DE CONTROL DE GLACIARES REPRESENTATIVOS**	192	DGA	Extra-MOP					Ejecución							
	CONTROL E INVESTIGACIÓN DE PARÁMETROS LACUSTRES NACIONAL**	86	DGA	MOP	Ejecución					Ejecución						
Fortalecimiento de Panguipulli como principal centro urbano del Destino Siete Lagos	NORMALIZACIÓN AERODROMO PANGUIPULLI, XIV REGIÓN.	228	DAP	Extra-MOP				Diseño	Ejecución							
	ELABORACION PLAN MAESTRO DE AGUAS LLUVIAS CIUDAD DE PANGUIPULLI	246	DOH	Extra-MOP					Factibilidad							
	CONSTRUCCIÓN RED PRIMARIA AGUAS LLUVIAS CIUDAD DE PANGUIPULLI	247	DOH	Extra-MOP								Diseño	Ejecución			
	CONSERVACIÓN MUELE DE PANGUIPULLI, REGIÓN DE LOS RÍOS	75	DOP	MOP		Conservación DOP										
	REPOSICIÓN INTERNADO LUJÉN	37	DA	Extra-MOP	Ejecución											
Edificaciones públicas de educación y de salud	CONSTRUCCIÓN CENTRO DE SALUD FAMILIAR (CESFAM) DE FUTRONO	54	DA	Extra-MOP	Ejecución											
	ANÁLISIS PLANIFICACIÓN SUSTENTABLE EN RELACIÓN A LAS EXTRACCIONES DE ÁRIDOS EN LOS CAUCES, REGIÓN DE LOS RÍOS**	171	DOH	MOP					Ejecución							
	AMPLIACIÓN DE LA RED FLUVIOMÉTRICA**	263	DGA	MOP					Ejecución							
	CONSERVACIÓN DE LA RED HIDROMETEOROLÓGICA NACIONAL**	80	DGA	MOP	Ejecución					Ejecución						
	MODERNIZACIÓN RED METEOROLÓGICA DGA**	193	DGA	MOP					Ejecución							
	LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN PARA ELABORACIÓN DE NORMAS SECUNDARIAS**	194	DGA	Extra-MOP						Ejecución: Etapa 1						
	ACTUALIZACIÓN CATASTRO MUTACIONES DERECHOS DE AGUAS Y JURISPRUDENCIA**	81	DGA	MOP	Ejecución					Ejecución: Etapa 2						
	ACTUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN NO DISPONIBLE EN LA DGA**	82	DGA	MOP	Ejecución											
	ACTUALIZACIÓN INFORMACIÓN EXISTENTE EN DGA A SISTEMAS INSTITUCIONALES**	83	DGA	MOP	Ejecución											
	ANÁLISIS ECONÓMICO Y SOCIAL DE NORMAS SECUNDARIAS DE CALIDAD**	84	DGA	MOP	Ejecución											
Administración y protección de los recursos hídricos para un uso eficiente y sustentable	CONSERVACIÓN DE LA RED DE CALIDAD DE AGUA E HIDROLOGÍA NACIONAL**	85	DGA	MOP	Ejecución							Ejecución				
	CONTROL ESTUDIOS Y PROYECTOS PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO EN CANALES Y DEFENSAS CONTRA INUNDACIONES Y PARA CUMPLIMIENTO DE LO DISPUESTO EN LOS ARTICULOS 122 Y 307 DEL CÓDIGO DE AGUAS**	87	DGA	MOP	Ejecución					Ejecución						

Planificación de infraestructura de largo plazo	MANEJO Y OPERACIÓN DE LAS REDES POR OBSERVADORES**	88	DGA	MOP	Ejecución	Ejecución	Ejecución
	CONSERVACIÓN Y OPERACIÓN DE LA RED SEDIMENTO MÉTRICA NACIONAL**	90	DGA	MOP	Ejecución	Ejecución	Ejecución
	CONSERVACIÓN Y OPERACIÓN DEL SISTEMA RECOLECCIÓN DE DATOS POR SATELITE**	91	DGA	MOP	Ejecución	Ejecución	Ejecución
	ELABORACIÓN DEL PLAN HÍDRICO REGIONAL (MOP)**	261	DGA	MOP	Ejecución	Ejecución	Ejecución
	ANÁLISIS DE REQUERIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE DE LARGO PLAZO, REGIÓN LOS RÍOS**	187	DIRPLAN	MOP			
	ANÁLISIS BY-PASS REGIONES ARAUCANÍA, LOS RÍOS Y LOS LAGOS**	188	DIRPLAN	MOP			
	CONSERVACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE SISTEMAS DE APR**	27	DOH	MOP	Ejecución	Ejecución	Ejecución
	CONSERVACIÓN VIAL - PLAN DE DESARROLLO INDÍGENA**	132	DV	MOP	Ejecución	Ejecución	Ejecución
	CONSERVACIÓN RED VIAL REGIÓN DE LOS RÍOS**	129	DV	MOP	Ejecución	Ejecución	Ejecución
	CONSERVACIÓN VIAL - CAMINOS BÁSICOS**	128	DV	MOP	Ejecución	Ejecución	Ejecución
Conservación de infraestructura pública	CONSERVACIÓN VIAL - CONTRATOS GLOBALES**	130	DV	MOP	Ejecución	Ejecución	Ejecución
	CONSERVACIÓN VIAL - CONTRATOS GLOBALES MIXTOS POR NIVEL DE SERVICIO Y POR PRECIOS UNITARIOS**	131	DV	MOP	Ejecución	Ejecución	Ejecución
	CONSERVACIÓN VIAL POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA**	127	DV	MOP	Ejecución	Ejecución	Ejecución
	CONSERVACIÓN EDIFICIOS MOP**	55	DA	MOP	Ejecución	Ejecución	Ejecución
	CONSERVACIÓN DE COLECTORES PRIMARIOS DE AGUAS LUVIA EN VALDIVIA	60	DOH	MOP	Ejecución	Ejecución	Ejecución
	CONSERVACIÓN DE DEFENSAS FLUVIALES**	61	DOH	MOP	Ejecución	Ejecución	Ejecución
	CONSERVACIÓN DE INFRAESTRUCTURA PORTUARIA**	76	DOP	MOP	Ejecución	Ejecución	Ejecución
	CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE RED HIDROMÉTRICA REGIONAL**	89	DGA	MOP	Ejecución	Ejecución	Ejecución
	CONSERVACIÓN, DISEÑO Y ESTUDIOS DE SISTEMAS DE APR**	26	DOH	MOP	Ejecución	Ejecución	Ejecución
	INSTALACIÓN SERVICIO APR EN 18 LOCALIDADES (PROG. LOC. SEMICONCENTRADAS)**	139	DOH	MOP	Factibilidad (Sondaje)	Ejecución	Ejecución
Nuevos sistemas de agua potable rural	INSTALACIÓN SERVICIO APR EN 33 LOCALIDADES**	142	DOH	Extra-MOP	Diseño	Ejecución	Ejecución
					Factibilidad (Sondaje)		
					Diseño		
					Factibilidad (Sondaje)		
					Diseño		
					Factibilidad (Sondaje Grupo 1)		Factibilidad (Sondaje Grupo 2)
					Diseño Grupo 1		Factibilidad (Sondaje Grupo 3)
					Ejecución Grupo 1		Ejecución Grupo 2
							Diseño Grupo 2
							Diseño Grupo 3
Implementación Saneamiento básico rural	PROGRAMA DE SANEAMIENTO BÁSICO RURAL - GRUPO 1 (Sujeto a aprobación ley)**	170	DOH	MOP		Estudio básico	Diseño
							Ejecución



9. Bibliografía

Comisión Nacional de Energía, "Balance de Energía Eléctrica 2008", diciembre 2008.

CONAF y CONAMA / UACH: "Catastro del uso de suelo y vegetación - Monitoreo y actualización Región de Los Ríos", 2008

CONAMA Los Ríos: "Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad", Mayo 2010.

Gobierno de Chile: "Plan Los Ríos 2010 - 2014", enero 2011.

Gobierno Regional de Los Ríos: "Estrategia Regional de Desarrollo Región de Los Ríos 2009 - 2019", octubre 2009.

Gobierno Regional de Los Ríos: "Política Regional de Turismo de Los Ríos 2010-2014", febrero 2011.

Gobierno Regional de Los Ríos / Programa Ecorregión Agenda Local 21: "Diseño y elaboración de la Política Regional de Turismo de Los Ríos 2010-2014", 2010

Gobierno Regional de Los Ríos / UACH: "Estudio de Prospectiva Regional en el marco del Proyecto Diseño y elaboración de la Estrategia Regional de Desarrollo, Región de Los Ríos" Informe Final, enero 2009.

I. Municipalidad de Valdivia - MINVU - MOP / Gubbins Arquitectos: "Plan Maestro de Valdivia - Comisión Bicentenario 2010"

Instituto Nacional de Estadísticas: "XVII Censo de Población y Vivienda", 2002; "Ciudades, Pueblos, Aldeas y Caseríos", 2005; "VII Censo Agropecuario y Forestal", 2007

MIDEPLAN: "Encuesta CASEN 2006", y "Encuesta CASEN 2009"

MIDEPLAN: "Región de Los Ríos", División Regional, Departamento de Análisis de Políticas Públicas, diciembre 2009.

Ministerio de Obras Públicas, Dirección de Planeamiento / INECON S.A.: "Actualización Plan Director de Infraestructura", Diciembre 2009

Ministerio de Obras Públicas, Dirección de Planeamiento: "Gestión y Monitoreo de Planes de Obras Públicas, Etapa de Implementación de la Ejecución del Plan", Noviembre 2010; y "Estándar Básico para la Elaboración de Planes", mayo 2010..

Ministerio de Obras Públicas, Dirección Regional de Planeamiento, Región de Los Lagos: "Plan de Infraestructura para la Competitividad de la Región de Los Lagos", 2007

Ministerio de Obras Públicas, Dirección de Vialidad, Departamento de Gestión Vial: "Red Vial Nacional, Dimensionamiento y Características", diciembre 2009, editado junio 2010.

Ministerio de Obras Públicas, Coordinación de Fiscalización: "Calidad de Servicio en las obras públicas", 2007.

Ministerio de Obras Públicas - Región de Los Ríos: "Infraestructura Región de Los Ríos: del Bicentenario a la Visión 2020", marzo 2010.

Ministerio de Obras Públicas - Región de Los Ríos: "Desarrollo Portuario de la Bahía de Corral, Diagnóstico y Estrategia de Intervenciones" Mesa de Trabajo, enero 2010.

Ministerio de Obras Públicas - Gobierno Regional de Los Ríos - SUBDERE / UACH: "Diagnóstico del Patrimonio Cultural Región de Los Ríos", Programa de Puesta en Valor del Patrimonio, noviembre 2010.

Ministerio de Obras Públicas - MIDEPLAN - SUBDERE: "Plan de Infraestructura para las Comunidades Indígenas en Territorios Rurales, para la Conectividad", octubre 2008.

Ministerio de Obras Públicas, Secretaría Ejecutiva de Medio Ambiente y Territorio: "Manual de Participación Ciudadana para iniciativas del Ministerio de Obras Públicas", diciembre de 2008.

Secretaría Regional Ministerial de Gobierno de Los Ríos: "Programa de Gobierno 2010-2014", 2010

SECTRA: "Diagnóstico del Sistema de Transporte Urbano de la Ciudad de Valdivia", 1996; y "Estado de Avance Planes de Transporte Urbano Ciudades de Chile", 2008

SUBDERE / Programa Ecorregión - Agenda Local 21, "Línea Base Regional, Consultoría: Implementación de Procesos de Planificación Territorial Participativa para la Nueva Región de Los Ríos" Informe Final Abril 2008.



Ministerio de
Obras Públicas

Gobierno de Chile

Yungay 621
Fono (63) **531655**
Valdivia
Región de Los Ríos

