



Ministerio de
Obras Públicas

Gobierno de Chile



Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021

REGIÓN DE LOS LAGOS – MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS **Resumen Ejecutivo**

Ministerio de Obras Públicas, 2012

Elaboración: Dirección Regional de Planeamiento MOP Región de Los Lagos

Equipo de Trabajo Región de Los Lagos

Enrique Hoelck A. – Secretario Regional Ministerial de Obras Públicas

Zabulón Caamaño M. – Director Regional de Planeamiento, Coordinador Técnico del Plan

Álvaro Alrruiz F. – Director Regional de Vialidad

Miloslav Gardilcic M. – Director Regional de Aguas

Hernán Alarcón S. – Director Regional de Obras Hidráulicas

Jorge Aravena E. – Director Regional de Obras Portuarias

Oliver Reinke O. – Director Regional de Arquitectura

Carlos Covarrubias M. – Director Regional de Aeropuertos

José Miguel Morales M. – Fiscal Regional MOP

Gilberto Riquelme L. – Director Regional de Contabilidad y Finanzas

Gloria Chávez V. – Profesional Dirección Regional de Planeamiento

Braulio Norambuena F. – Profesional Dirección Regional de Planeamiento

Leidi Uarac G. – Profesional Dirección Regional de Planeamiento

Saúl Ríos A. – Profesional Dirección Regional de Vialidad

Marcela García C. – Profesional Dirección Regional de Vialidad

Ana Vargas T. – Profesional Dirección Regional de Aguas

Gonzalo Núñez A. – Profesional Dirección Regional de Obras Hidráulicas

Rodolfo Palacios V. – Profesional Dirección Regional de Obras Portuarias

Gerardo Anabalón A. – Profesional Dirección Regional de Obras Portuarias

Evelyne Soto V. – Profesional Dirección Regional de Aeropuertos

Bernardino Gonzalez R. – Profesional Dirección Regional de Aeropuertos

Daniza Gómez A. – Apoyo Dirección Regional de Planeamiento

Mirta Jerez O. – Apoyo Fiscalía Regional MOP

Equipo de trabajo Dirección de Planeamiento

Vivien Villagrán A. – Directora Nacional de Planeamiento

María Pía Rossetti G. – Jefe Subdirección Planificación Estratégica

Claudia Ramírez H. – Coordinadora de Planes Regionales de Infraestructura al 2021, Subdirección de Planificación Estratégica

Ximena Sasso Q. – Analista, Subdirección de Planificación Estratégica

Este Plan contó con la colaboración de los encargados de planificación de todos los Servicios MOP y sus equipos de trabajo, los cuales integran el Comité de Planificación Integrada, coordinado por la Dirección de Planeamiento.

Diseño e impresión: Gráfica Metropolitana

Este informe se terminó de imprimir en diciembre de 2012

Fotografías: Miloslav Gardilcic M. (DGA), Guillermo Villegas B. (Minvu) y Dirección Regional de Planeamiento.

Fotografía de Portada: *Entre Alerces Milenarios*. Miloslav Gardilcic M.

Imágenes Cartográficas: Dirección de Planeamiento, Región de Los Lagos.

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 Solminihac 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 Lagos, en la Macrozona Austral, el Plan de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021.

Loreto Silva Rojas
Ministra de Obras Públicas



Una de las tareas fundamentales determinadas por el Gobierno del Presidente Sebastián Piñera, es la de facilitar el acceso de los instrumentos del Estado, con el propósito de apoyar el desarrollo socio-económico del país, incentivando la iniciativa e innovación privada y pública, entregando más facultades para la toma de decisión a las regiones e impulsando medidas para mejorar la eficiencia del Estado.

La iniciativa del Ministerio de Obras Públicas de elaborar un Plan de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico, con un horizonte al 2021, constituye un claro ejemplo de la motivación expresada por el Gobierno, en este sentido. La gestión inversora que el Estado desarrolla a través del Ministerio de Obras Públicas, resulta fundamental para conseguir los objetivos enunciados.

El trabajo desarrollado por el equipo regional del MOP, que se entrega en esta oportunidad, da cuenta del esfuerzo y compromiso con su tarea e interpreta los anhelos de los habitantes de cada uno de los territorios que componen nuestra región. Importante también es destacar la participación que, me consta, tuvo el sector privado, los organismos provinciales y comunales y en general las entidades públicas y privadas regionales, en el desarrollo de las etapas del Plan, a través de los talleres organizados.

Felicito al equipo MOP y a todos quienes han hecho posible contar con este importante instrumento de planificación, seguro que se constituirá en una guía para la integración de la acción del Estado en el territorio. De su contenido, podemos darnos cuenta de la magnitud de la tarea que en materia de infraestructura de obras públicas tenemos en el futuro inmediato. Los sueños que los pioneros forjaron para estos territorios pueden ser alcanzados, si nos esforzamos y persistimos en el empeño de trabajar más y mejor.

Jaime Brahm Barril

Intendente

Región de Los Lagos



La extensión de su territorio, su geografía diversa, la riqueza de su paisaje, su historia y la inmensa proyección de desarrollo de la Región de Los Lagos, exige de sus autoridades una especial preocupación por resolver y tomar decisiones estratégicas, en un permanente desafío por conseguir los mejores resultados de las inversiones que el Estado efectúa en ella. Esta acción requiere de un ejercicio conjunto, que permita consensuar una visión común de desarrollo socio-económico de nuestra región, bajo la cual, los distintos organismos del Estado y el sector Privado, puedan desarrollar sus funciones, tareas, actividades y desafíos.

En esta ocasión el Ministerio de Obras Públicas ha tomado la iniciativa para abrir la perspectiva, a partir de la definición de acciones en su ámbito de responsabilidad, de una planificación de la inversión pública, que permita intervenciones territoriales con visión de desarrollo común de mediano y largo plazo.

El esfuerzo que aquí se plasma en este trabajo sectorial, esperamos sea considerado el punto de partida que guíe nuestra gestión futura en la región y marque un hito como instrumento de planificación territorial regional.

Agradezco a todos los que, desde el interior del MOP, han contribuido con su aporte profesional y colaboración personal, a la concreción de este trabajo, como asimismo a todos aquellos que con su opinión y disposición personal, contribuyeron al desarrollo de este Plan, en sus diversas etapas.

Personalmente, manifiesto mi satisfacción por haber tenido la ocasión de liderar esta importante iniciativa generada desde el Gobierno del Presidente Sebastián Piñera y del ex Ministro Laurence Golborne.

Enrique Hoelck Altmann

Secretario Regional Ministerial de Obras Públicas

Región de Los Lagos



MODERNIZACIÓN

El “Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021 - Región de Los Lagos” se enmarca en el desafío de considerar las intervenciones del Ministerio de Obras Públicas (MOP) para esta región, sobre la base de un nuevo proceso de planificación orientado a concordar con diversas entidades públicas y privadas de cada región del país, las principales iniciativas de inversión de infraestructura y gestión del recurso hídrico necesarias para la región, en conformidad con su visión de desarrollo de mediano y largo plazo.

Este proyecto forma parte del Programa de Modernización que lleva a cabo el MOP, liderado por la Subsecretaría de Obras Públicas y apoyado por el Banco Mundial a través de la Componente de Planificación Integrada, cuyo objetivo es implementar procesos de planificación integral de los servicios de infraestructura, que apoyen la toma de decisiones de inversión del ministerio para aportar en forma oportuna y efectiva al desarrollo nacional y regional.

Su propuesta es innovar respecto a la definición de inversiones, utilizando para ello un sistema de planificación estratégica, participativa e integrada, que vincule las necesidades sociales y económico-productivas con las escalas territoriales y temporales.

METODOLOGÍA Y EQUIPOS DE TRABAJO

La elaboración de este plan estuvo bajo la dirección de los ex Ministros de Obras Públicas, Hernán de Solminihac Tampier y Laurence Golborne Riveros y de la ex Subsecretaria de Obras Públicas, Loreto Silva Rojas. Su proceso de elaboración regional fue liderado por el Secretario Regional Ministerial de Obras Públicas y coordinado técnicamente por el Director Regional de Planeamiento con la participación de todos los Servicios del MOP 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 MOP, Dirección de Planeamiento, 2011; la Guía Gestión y Monitoreo de Planes de Obras Públicas: Etapa de Implementación, Metas e Indicadores, Dirección de Planeamiento, 2012 y los Manuales de Participación Ciudadana y de Gestión Territorial realizados por la Secretaría Ejecutiva de Medio Ambiente y Territorio del MOP.

Índice

1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVOS DEL PLAN	3
2.1 Objetivo General.....	4
2.2 Objetivos Específicos.....	4
3. ANÁLISIS TERRITORIAL	5
3.1 Ámbito Político y Administrativo.....	6
3.2 Ámbito Físico Ambiental.....	6
3.3 Ámbito Socio Demográfico y Cultural.....	9
3.4 Ámbito Económico y Productivo.....	11
3.5 Ámbito Urbano y Centros Poblados.....	13
3.6 Ámbito Estratégico.....	14
3.7 Síntesis Territorial.....	16
4. INFRAESTRUCTURA PÚBLICA	27
4.1 Infraestructura Vial.....	28
4.2 Infraestructura Portuaria.....	39
4.3 Infraestructura Aeroportuaria	30
4.4 Infraestructura de Obras Hidráulicas.....	30
4.5 Agua Potable Rural (APR)	31
4.6 Edificación Pública y Patrimonial.....	31
4.7 Infraestructura Pública Concesionada.....	32
5. GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO.....	33
5.1 Infraestructura Hidrométrica.....	34
5.2 Sistema de Información de Recursos Hídricos	34
5.3 Certeza Jurídica-Perfeccionamiento de Títulos.....	35
5.4 Situación de Productos Estratégicos de la DGA.....	35
5.5 Situación de los Recursos Hídricos respecto de la Disponibilidad	36
6. DETERMINACIÓN DE BRECHAS	39
6.1 Brechas Regionales.....	40
6.2 Brechas de Infraestructura y de Gestión Hídrica por Ejes de Desarrollo.....	40
6.3 Niveles de Servicio Requeridos con sus Estándares.....	44

7. IMAGEN OBJETIVO Y ESCENARIOS.....	47
7.1 Imagen Objetivo.....	48
7.2 Escenarios.....	48
8. CARTERA DE INICIATIVAS	51
8.1 Síntesis del Plan.....	52
8.2 Cartera del Plan.....	55
9. PROPUESTA DE FINANCIAMIENTO DEL PLAN.....	93
10. EVALUACIÓN EX ANTE DEL PLAN.....	97
11. MODELO DE GESTIÓN DEL PLAN	101
11.1 Participación Ciudadana.....	104
11.2 Implementación del Plan.....	106
12. MONITOREO DEL PLAN.....	107
BIBLIOGRAFÍA.....	109

TABLAS

Tabla 1: Provincias y Comunas de la Región de Los Lagos.....	6
Tabla 2: Áreas Protegidas por el Estado Según Superficie, Provincia y Tipo.....	8
Tabla 3: Número y Población Pertenecientes a Localidades Aisladas.....	10
Tabla 4: Fiscalizaciones DGA (de Denuncias) en la Región de Los Lagos.....	35
Tabla 5: Expedientes Presentados en la Región de Los Lagos.....	35
Tabla 6: Pronunciamientos Ambientales en la Región de Los Lagos.....	36
Tabla 7: Derechos Consuntivos Según Uso por Provincia, Constituidos y en Trámite.....	36
Tabla 8: Demanda de Derechos Consuntivos y No Consuntivos Según Provincia.....	37
Tabla 9: Demandas Estimadas, Actuales y para 10 y 25 Años.....	37
Tabla 10: Caudal de Derechos Afectos a Pago por No Uso de Agua.....	38
Tabla 11: Niveles de Servicio MOP.....	44
Tabla 12: Programa de Inversión del Plan.....	95
Tabla 13: Grados de Cobertura de los Objetivos en los Territorios Identificados.....	98
Tabla 14: Relación entre Iniciativas/ Objetivos / Territorios/ Requerimientos.....	99
Tabla 15: Participación Ciudadana en el Plan.....	104
Tabla 16: Consulta Ciudadana 2012.....	105
Tabla 17: Cronograma Modelo de Gestión del Plan.....	106
Tabla 18: Programa de Acciones de Monitoreo.....	108

FIGURAS

Figura 1: División Político- Administrativa Región de Los Lagos.....	6
Figura 2: Riesgos Naturales en la Región de Los Lagos.....	7
Figura 3: Distribución de la Población en la Región de Los Lagos.....	9

Figura 4: Unidades Territoriales Homogéneas de la Región de Los Lagos	16
Figura 5: Mapu Lahual.....	17
Figura 6: Valle Agropecuario	18
Figura 7: Lagos Andinos.....	19
Figura 8: Reloncaví de Desarrollo Urbano.....	20
Figura 9: Valle Central Agroindustrial.....	21
Figura 10: Reloncaví de Desarrollo Industrial.....	22
Figura 11: Chiloé Interior	23
Figura 12: Chiloé Nativo.....	24
Figura 13: Patagonia Cordillerana	25
Figura 14: Estaciones Hidrometeorológicas de la Región de Los Lagos	34
Figura 15: Modelo de Gestión para el Plan en la Región de Los Lagos.....	102
Figura 16: Modelo de Ejecución de Iniciativas del Plan en la Región de Los Lagos.....	103

GRÁFICOS

Gráfico 1: Población en Condición de Pobreza, Indigencia y No Pobre.....	10
Gráfico 2: Producto Interno Bruto Región de Los Lagos año 2010.....	11
Gráfico 3: Índice de Actividad Económica Regional, Período 2010-2012.....	12
Gráfico 4: Inversión MOP Ejecutada en la Región de Los Lagos Período 2007- 2011.....	28
Gráfico 5: Tendencia del Crecimiento del PIB Regional.....	48
Gráfico 6: Inversión MOP Ejecutada en la Región de Los Lagos Período 2007- 2011.....	49
Gráfico 7: Distribución Anual de la Inversión del Plan en la Región de Los Lagos.....	94
Gráfico 8: Distribución Anual de la Inversión del Plan en la Región de Los Lagos, con Distinción de Financiamiento	94



1. Introducción

El documento que a continuación se presenta, fue concebido, a partir de la iniciativa del Sr. Ministro de Obras Públicas, quien encargó a la Dirección Nacional de Planeamiento del MOP, para que coordinara su ejecución, con el liderazgo de los Sres. Secretarios Regionales Ministeriales de Obras Públicas en cada una de las regiones de nuestro país.

Su denominación genérica es "Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico" y de acuerdo a su concepción, contiene la planificación de mediano plazo, de los proyectos y las obras de infraestructura que se enmarcan en el ámbito del Ministerio de Obras Públicas (MOP) para la Región de Los Lagos, en un horizonte de desarrollo que se ha determinado para el período 2012 - 2021.

Este instrumento considera las líneas de acción estratégicas establecidas en diversos documentos, elaborados con anterioridad en el MOP, al igual que los más recientes instrumentos de planificación vigentes para el Ministerio de Obras Públicas. De la misma forma que incluye los documentos planteados en el actual programa de Gobierno, que encabeza el Presidente de la República Sebastián Piñera Echenique, tanto a nivel nacional como regional.

Uno de los principales objetivos que busca el presente trabajo, es orientar espacialmente la acción pública del Estado, en la región, a partir de un análisis territorial que permita tomar decisiones conjuntas e informadas, previo a la ejecución de las obras públicas MOP, apoyando y/o comprometiendo el desarrollo de iniciativas privadas que signifiquen en su conjunto, optimizar el beneficio para la Región de Los Lagos. Asimismo,

a través de este compromiso, establecer pautas de complementariedad con otros organismos del Estado, que puedan también orientar sus inversiones, para hacer más eficiente la acción del Estado en los territorios.

De acuerdo a lo indicado, este trabajo, permite abrir expectativas favorables, para transformarse en un instrumento de planificación, que tiene características vinculantes para todos los servicios que conforman el Ministerio, con otras entidades inversoras del Estado y el sector privado.

Habida consideración de todo lo anterior, el Plan concluye en una propuesta de cartera de iniciativas de inversión para el período considerado, la que traduce las necesidades de infraestructura detectadas, en un programa tentativo de inversiones que, para la región requiere contar con recursos financieros adicionales, respecto de la tendencia de inversión anual del MOP elegida como referencia, principalmente debido a la inclusión de compromisos presupuestarios de arrastre contraídos durante el año 2012 correspondientes a mega proyectos tales como la construcción del Puente Chacao, el by pass Castro, la construcción del tramo faltante de la Ruta 7, la pavimentación de tramos en la Ruta 7 existente y obras de vialidad urbana, entre otros.

Finalmente, se hace presente el agradecimiento a todos y cada uno de los profesionales tanto de los Servicios MOP como de otros organismos públicos regionales, que junto con la colaboración de representantes de los diversos sectores económicos privados, apoyaron y colaboraron entusiastamente, para lograr el trabajo que se presenta.



2. Objetivos del Plan



2.1 Objetivo General

Proveer a la Región de Los Lagos de servicios de infraestructura y de instrumentos de gestión del recurso hídrico, acorde a los aspectos físicos, económicos, sociales y culturales de la región, que respondan eficiente y oportunamente a los requerimientos de la dinámica regional

y al desarrollo integral de sus habitantes, contribuyendo así, por parte del Ministerio de Obras Públicas, al objetivo de transformar la región, en un territorio consolidado en términos de competitividad, desarrollo sustentable e integración.

2.2 Objetivos Específicos

1. Mejorar la conectividad, fortaleciendo las redes estructurantes para el transporte terrestre, aéreo y marítimo, a cargo del MOP, mediante un adecuado servicio de infraestructura, contribuyendo con ello al desarrollo integral de la región.
 2. Mantener los estándares de operatividad de la infraestructura regional de responsabilidad del MOP, como una necesidad prioritaria, estableciendo programas permanentes de conservación para cada ámbito de acción del MOP.
 3. Contribuir a mejorar las condiciones de vida de los habitantes de la región, en aquellas ciudades que presenten déficit de infraestructura en red primaria de evacuación y drenaje de aguas lluvias, en el manejo de cauces o en obras de protección de riberas naturales.
 4. Contribuir a la protección de la población y de la infraestructura pública, a través de la provisión de obras de defensas fluviales.
 5. Contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes de zonas rurales de la región, a través de la provisión de servicios de agua potable rural.
 6. Contribuir a la integración y al desarrollo socio-económico de aquellos sectores que, por sus condiciones de aislamiento geográfico y/o de soberanía, requieran infraestructura pública, en el ámbito de acción del MOP.
 7. Contribuir al desarrollo urbano y turístico del entorno, a través de una eficiente provisión del servicio de edificación pública MOP, y la incorporación del arte y/o la puesta en valor del patrimonio arquitectónico regional y local.
 8. Contribuir al conocimiento, cuidado y resguardo de los recursos hídricos de la región, efectuando una gestión eficiente y sustentable, sobre el uso y control del recurso.
- A continuación se presentan las acciones estratégicas que permiten avanzar en el logro de los objetivos específicos enunciados anteriormente. Estas acciones corresponden a:
- Mejorar el nivel de servicio de las redes estructurantes de conectividad terrestre, aérea y marítima a cargo del MOP.
 - Desarrollar programas permanentes de conservación para mantener los estándares de operatividad de la infraestructura a cargo del MOP.
 - Ejecutar obras que permitan abordar el déficit de infraestructura de saneamiento urbano, referido a la red primaria de evacuación y drenaje de aguas lluvias o protección de riberas naturales.
 - Ejecutar proyectos de defensas fluviales destinados a proteger a la población rural y/o a infraestructura de responsabilidad MOP.
 - Construir nuevos proyectos de instalación de servicios a través del Programa de Agua Potable Rural para aumentar la cobertura regional.
 - Establecer y construir redes de conectividad vial, portuaria y aeroportuaria que permitan mejorar la calidad de vida de los habitantes de las zonas más aisladas y limítrofes.
 - Entregar el mejor nivel de servicio en la gestión, proyección y construcción de Edificación Pública, integrando la identidad local en su diseño y ejecución.
 - Mejorar y ampliar la red de medición, control y monitoreo del recurso hídrico de la región.



3. Análisis Territorial



3.1 Ámbito Político y Administrativo

La Región de Los Lagos fue creada por Decreto Ley N° 575 en el año 1974 comprendiendo cinco provincias: Valdivia, Osorno, Llanquihue, Chiloé y Palena. Sin embargo a partir de Octubre del año 2007, la provincia de Valdivia es separada administrativamente, para formar la actual Región de Los Ríos.

La región actual se extiende entre los paralelos 40°13' y el 44°03' de latitud sur y entre las coordenadas 74°49' a 71°34' de longitud oeste. Sus límites son por el norte, la Región de Los Ríos, por el sur la Región de Aysén por el oeste el Océano Pacífico y por el este con Argentina. La superficie regional es de 48.583,61 km², correspondiendo al 6,4% de la superficie total de Chile Continental e Insular.

La población de la región es de 785.169 habitantes¹, concentrando al 4,7% de la población nacional, correspondiendo a 387.254 hombres y 397.915 mujeres.

Figura 1: División Político- Administrativa Región de Los Lagos



Fuente: UGIT, DIRPLAN Los Lagos, en base a cartografía del Instituto Geográfico Militar

Administrativamente, la región se divide en cuatro provincias y en treinta comunas siendo la conformación política - administrativa la siguiente:

Tabla 1: Provincias y Comunas de la Región de Los Lagos

Provincia	Comunas
Osorno	Osorno, Puerto Octay, Purranque, Puyehue, Río Negro, San Juan de la Costa, San Pablo
Llanquihue	Puerto Montt, Calbuco, Cochamó, Fresia, Frutillar, Los Muermos, Llanquihue, Maullín, Puerto Varas
Chiloé	Castro, Ancud, Chonchi, Curaco de Vélez, Dalcahue, Puqueldón, Queilén, Quellón, Quemchi, Quinchao
Palena	Chaitén, Futaleufú, Hualaihué, Palena

Fuente: INE, Censo Preliminar 2012

3.2 Ámbito Físico Ambiental

3.2.1 Geomorfología

En los aspectos geomorfológicos, en la Región de Los Lagos se presentan las siguientes formas de relieve:

- Planicie Litoral: se encuentran presentes principalmente al norte de la desembocadura del río Maullín en donde alcanzan su máximo desarrollo con una longitud aproximada de 60 km hundiéndose en el mar para posteriormente aparecer en la Isla de Chiloé, principalmente en el sector sur occidental y la Península de Taitao.
- Cordillera de la Costa: se identifica en tres secciones y bajo tres nombres diferentes que corresponden a Cordillera Pelada (a partir de la desembocadura del río Valdivia hasta la desembocadura del río Maullín), Cordillera del Zrao (se localiza en las cercanías del río Maullín) y Cordillera de Piuchén (al sur del Canal de Chacao en la isla de Chiloé, en el sector occidente, hasta el norte del lago Cucao).
- Depresión Intermedia o Valle Central: se manifiesta hasta la provincia de Llanquihue, en donde hacia el oeste se confunde con la planicie costera, presentando altitudes bajas y hacia el este, diversos lagos la colocan en contacto con la Cordillera de Los Andes hasta el seno de Reloncaví en donde se hunde pero como rasgo estructural continúa sumergida en el mar.

¹ Según información Censo de Población y Vivienda año 2012 (Resultados Preliminares).

- Cordillera de Los Andes: La región, se encuentra interrumpida por valles de origen glaciar, que junto con materiales volcánicos, han originado relieves redondeados y suaves con alturas promedio de 1.000 msnm; las principales alturas corresponden a conos volcánicos. El cordón de lagos existentes, fue producto del avance y retroceso de hielos en sentido oeste-este. En Palena, la cadena de lagos se transforma en valles, que son penetrados por el mar, dando origen a fiordos como los de Comau y Riñihue.

3.2.2 Geología

De acuerdo a la carta geológica elaborada por el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) el año 2003 (escala 1:1.000.000), en la Región de Los Lagos existen principalmente secuencias volcánicas y sedimentarias, esta última concentrándose en los sectores occidentales y depresión intermedia, mientras que la primera en sectores cercanos a edificios volcánicos. Las glaciaciones Llanquihue, Santa María, Llico y Caracol contribuyeron a modelar la fisonomía de la región.

3.2.3 Amenazas Naturales y Riesgos

En términos de riesgos y amenazas naturales que pueden constituir un riesgo para la población de la región, se identifican aquellos relacionados con el vulcanismo. En la zona existen 13 volcanes, 6 de ellos activos. Durante los últimos 5 años, los volcanes Chaitén y Puyehue² afectaron a localidades que se encuentran próximas a ellos; por otra parte, existe riesgos de tsunami en las costas de las provincias de Osorno, Llanquihue y Chiloé. De la misma forma, se registra riesgo por remociones en masa en las zonas costeras interiores pertenecientes a las provincias de Llanquihue y Palena.

3.2.4 Clima

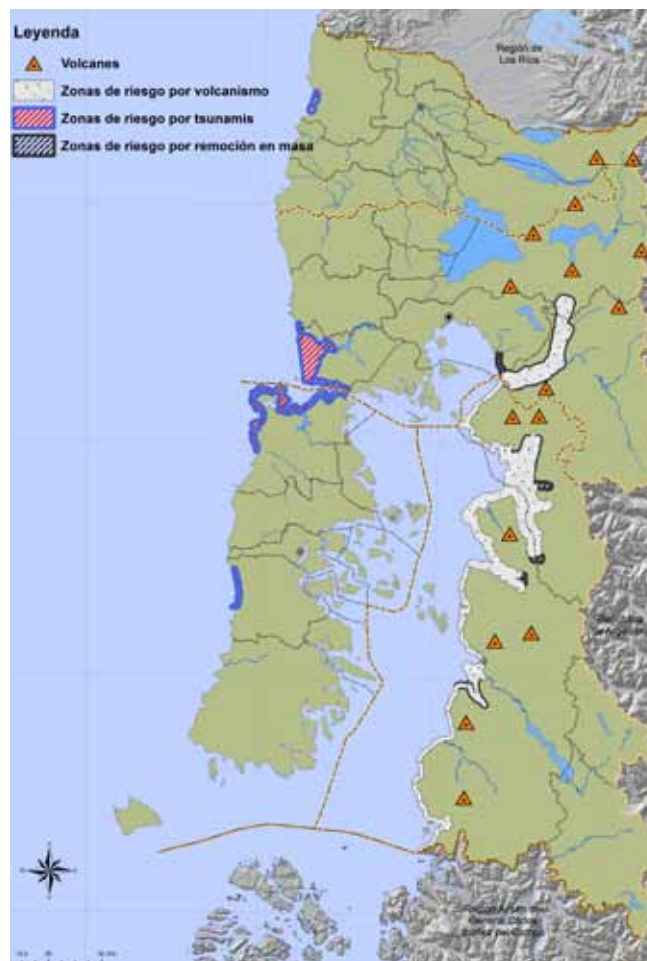
El clima de la región es de tipo templado oceánico lluvioso, existiendo dos subtipos de climas templados.

Clima templado lluvioso con influencia mediterránea: se desarrolla preferentemente en la zona del Valle Longitudinal, hasta el tercio superior de la Isla de Chiloé presentando temperaturas promedio de 11° C y con precipitaciones promedio entre los 1.300 a 1.800 mm anuales.

Clima templado frío de costa occidental con máximo invernal de lluvias: se desarrolla en el sector centro y sur de la Isla de Chiloé y en su

extensión en el territorio continental (Palena). Las temperaturas promedio bordean los 10° C como media anual, variando de acuerdo a los vientos predominantes y su exposición, con precipitaciones promedio de 2.100 mm anuales concentrándose principalmente en invierno.

Figura 2: Riesgos Naturales en la Región de Los Lagos.



Fuente: UGIT, DIRPLAN Los Lagos en base información Gobierno Regional de Los Lagos

² El Complejo Volcánico Puyehue Cordón Caulle se localiza en la Región de los Ríos, sin embargo los efectos de su actividad (caída de piroclastos-cenizas, lapilli y bombas volcánicas) han repercutido en la zona norte de la región.

3.2.5 Hidrografía

La Región de Los Lagos, con su gran extensión latitudinal, su relieve y la alta pluviosidad se caracteriza por presentar una gran cantidad de ríos de régimen mixto y con escurrimiento todo el año. Muchas veces, en gran parte de sus cursos inferiores se hace posible la navegación, por la presencia de lagos precordilleranos en su curso superior, que regulan su caudal en forma natural y además, son receptores de los sedimentos arrastrados desde las montañas.

3.2.5.1 Aguas Superficiales

La existencia de grandes cuerpos de agua caracteriza la sección norte de la región, en tanto que los elevados caudales son la principal manifestación de la hidrografía en la zona sur.

Si bien la región presenta una red hídrica bastante extensa, con cuencas de mayor o menor superficie, las hoyas hidrográficas más importantes son río Bueno, río Llico, río Maulín, río Chamiza, río Petrohué, río Puelo, río Yelcho y río Palena.

3.2.5.2 Aguas Subterráneas

Los acuíferos de alta importancia hidrogeológica en la Región de Los Lagos se encontrarían, según SERNAGEOMIN, en la zona de la depresión intermedia. Sus aguas son en general de excelente calidad natural; son más seguras como fuentes de abastecimiento durante períodos de sequía prolongados. El único factor limitante del aprovechamiento del agua subterránea es el elevado contenido de hierro, que en sectores cercanos a Puerto Montt, noroeste de Frutillar y Alerce, sobrepasa los valores establecidos en la Norma Chilena para Agua Potable.

3.2.6 Vegetación, Flora y Fauna

En la Región de Los Lagos la vegetación existente varía de acuerdo a la localización latitudinal, encontrándose mañío, raulí, coigüe, ciprés, lenga, alerce y canelo, entre otras especies. Además se encuentran 17 pisos vegetacionales, tres de los cuales son únicos en el país: bosque andino de ciprés de la cordillera y coigüe, bosque andino de alerce y el bosque costero de ciprés de las Guaitecas y Tepú; en fauna se encuentran 287 especies de vertebrados donde cerca del 7% son endémicas del país, existiendo una especie exclusiva de esta región: el ratón runcho trompudo, además de otras especies como el zorro chilote, de la cual el 90% se encuentra en la región y con peligro de extinción. Respecto a las aves marinas, en la región se destacan especies como el playero blanco, el zarapito común y el zarapito de pico recto, las cuales habitan principalmente la costa

occidental de Chiloé; por otra parte, la región presenta el mayor número de sitios de nidificación en el país con un total de 25, siendo uno de los sectores más relevantes la Isla Guafo.



Efecto de Erupción del Volcán Chaitén

3.2.7 Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE)

En la región, las áreas silvestres protegidas cubren aproximadamente un 10% de la superficie total existiendo Parques, Reservas y Monumentos Naturales.

Tabla 2: Áreas Protegidas por el Estado Según Superficie, Provincia y Tipo (ha)

Nombre	Tipo	Superficie (ha)	Provincia
Monumento Natural Islotes de Puñihuil	Monumento	13	Chiloé
Monumento Natural Lahuen Ñadi	Monumento	200	Llanquihue
Parque Nacional Alerce Andino	Parque	39.438	Llanquihue
Parque Nacional Chiloé	Parque	41.892	Chiloé
Parque Nacional Corcovado	Parque	292.881	Palena
Parque Nacional Hornopirén	Parque	48.357	Palena
Parque Nacional Puyehue	Parque	113.114	Osorno
Parque Nacional Vicente Pérez Rosales	Parque	249.399	Llanquihue - Osorno
Reserva Nacional Futaleufú	Reserva	11.879	Palena
Reserva Nacional Lago Palena	Reserva	38.761	Palena
Reserva Nacional Llanquihue	Reserva	33.986	Llanquihue

Fuente: Corporación Nacional Forestal de Chile (CONAF), 2011

También, se encuentran dos Parques Naturales Privados: Tantauco (118.000 ha) ubicado en la provincia de Chiloé y Pumalín (325.000 ha) en la provincia de Palena.

3.2.8 Vulnerabilidad de los Recursos Naturales

Erosión. De acuerdo al Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN), la Región de Los Lagos (al año 2010), presenta una erosión en aproximadamente el 24,2% de los suelos. En este porcentaje se considera la erosión ligera, moderada, severa y muy severa. Las comunas que presentan un mayor nivel de erosión en la región son: Quellón, Chaitén y Ancud; la mayor parte es de origen antropogénico.

Contaminación Atmosférica. En la región, se estima que más del 90% de los hogares utiliza la leña como fuente de energía para calefacción

y cocina, con un consumo total de aproximadamente 3.000.000 m³ de leña anuales, en el que el 80% de esta leña proviene del bosque nativo. El consumo de leña, especialmente húmeda, provoca un problema de contaminación atmosférica en algunas zonas de la región. La ciudad de Osorno es la que presenta los mayores índices de contaminación.

Vulnerabilidad Hídrica. En la Región de Los Lagos los mayores riesgos provienen de la contaminación. Los acuíferos con vulnerabilidad extremadamente alta abarcan los valles fluviales importantes de la región, como los de los ríos Maullín, Chepu, Puntra, Butalcura y Tarahuín. De acuerdo a lo manifestado por la Dirección General de Aguas regional, aún no se dan casos de escasez o sobreexplotación del recurso en la región, por lo que estas aristas de la vulnerabilidad no están generando riesgos para los recursos hídricos, hasta el momento.

3.3 Ámbito Socio Demográfico y Cultural

3.3.1 Distribución de la Población

La población se concentra principalmente en las zonas urbanas de la región, registrando 491.040 personas, lo que representa el 68,5% de la población regional; a pesar de ello la Región de Los Lagos aún se caracteriza por presentar un fuerte componente de población rural (31,5%) si se compara con el promedio del país.

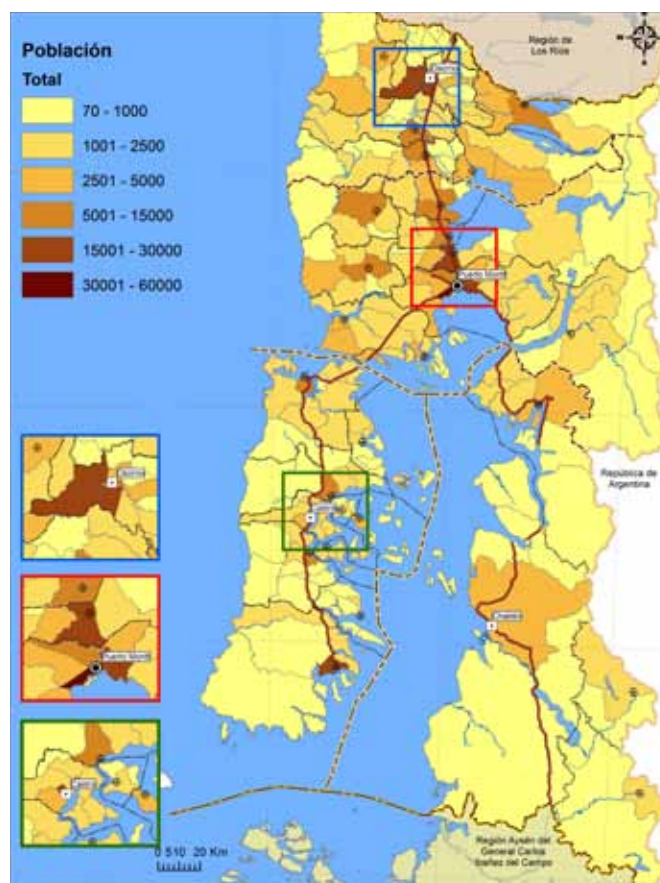
Para el período 1992-2002 la región tuvo una tasa de crecimiento anual de 1,45%, sin embargo para el período 2002-2012, la tasa de crecimiento anual fue menor alcanzando a 0,98%, similar a la tasa de crecimiento del País (0,97%).

La tasa de crecimiento intercensal 2002-2012 fue de 10,3%, similar a la tasa nacional (10,1%). Seis de las 30 comunas que conforman la región, crecieron por sobre el 10,3% de la región, representando el 40,9% de la población regional, destacándose: Puerto Montt con 31,1% Puerto Varas, Chonchi, Dalcahué, Quellón y Futaleufú.

14 comunas tuvieron un decrecimiento de su población en el período 2002-2012, representando el 18,7% de la población regional, siendo Chaitén la comuna que mas decreció con un -52,8%, debido a la erupción del Volcán.

Las comunas que presentan la mayor cantidad de habitantes son Puerto Montt, Osorno, Castro, Ancud, Puerto Varas, Calbuco y Quellón.

Figura 3: Distribución de la Población en la Región de Los Lagos



Fuente: UGIT, DIRPLAN Los Lagos según información INE, 2002 (Censo 2002. A la fecha de realización del presente Plan, no se encuentran disponibles públicamente los datos censales por distrito del Censo 2012)

3.3.2 Índice de Desarrollo Humano

La región ocupa el undécimo lugar a nivel país en el ranking del Índice de Desarrollo Humano 2003 (con un índice 0,681). De las tres dimensiones que analiza este indicador – ingreso, salud y educación – en el primero la región se sitúa en el octavo lugar, mientras que en los dos últimos se sitúa en el duodécimo lugar a nivel nacional.

Las comunas con menor desarrollo humano son San Juan de la Costa, San Pablo y Purránque; en cambio Puerto Varas, Castro y Puerto Montt poseen los mejores indicadores. En esta línea las comunas que presentaron la mayor reducción de la distancia a la meta ideal son Cochamó, Puerto Varas y Maulín. San Juan de la Costa es la comuna con menor avance en la reducción de la brecha.

3.3.3 Escolaridad Regional

En el ámbito regional, el promedio de escolaridad es de 7,5 años de estudio, no existiendo mayores diferencias por sexo para este indicador. Esta situación, varía radicalmente si se considera la variable urbano-rural, en donde se observa la desventaja educacional en el área rural (6 años de estudio) y urbana (8,1 años de estudio).

3.3.4 Distribución por Etnia de la Población

De acuerdo al Censo de Población del año 2002³, 61.478 personas, equivalentes al 8,6% del total de la población regional, pertenecen a algún grupo étnico. Siendo la etnia predominante la mapuche que concentra más del 98% del total de población perteneciente a algún pueblo originario.

En el ámbito nacional, la región concentra el 8,9% de la población étnica del país.

3.3.5 Pobreza e indigencia

La pobreza total en la Región de Los Lagos alcanza al 12,64% de la población (CASEN, 2009⁴).

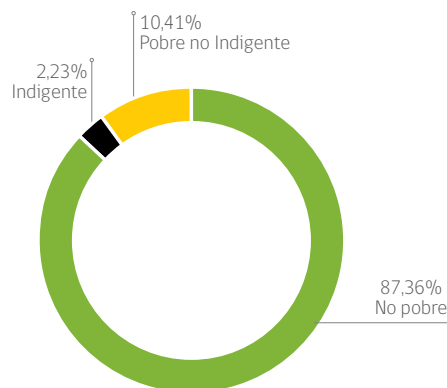
En términos absolutos, en la región existen 34.270 personas bajo la línea de la pobreza con un 2,23% de la población en condiciones de indigencia y un 10,41% en condiciones de pobre no indigente.

En el ámbito urbano la pobreza alcanza al 15,58% de la población (12,99% pobre no indigente y 2,59% indigente), mientras que en el ámbito rural la

población que se encuentra en condición de pobreza alcanza al 5,58% (4,22% pobre no indigente y 1,36% indigente).

Los resultados globales de la CASEN 2011 indican que para el caso de la Región de Los Lagos, la pobreza aumentó en un 6% respecto de la medición 2009, asimismo establece que la pobreza extrema experimentó un crecimiento del 22,6%.

Gráfico 1: Población en Condición de Pobreza, Indigencia y No Pobre



Fuente: Encuesta Casen 2009. Ministerio de Desarrollo Social

3.3.6 Zonas Aisladas

Por sus condiciones geográficas, en la región existe un número importante de localidades que se encuentran aisladas, es decir, con una baja presencia y cobertura de servicios públicos, escasa y dispersa población y bajos niveles de accesibilidad.

La Subsecretaría de Desarrollo Regional (SUBDERE), reconoce 160 localidades aisladas que afectan a un total de 32.385 personas. Por provincia, el resultado se muestra en la siguiente tabla 3.

Tabla 3: Número y Población Pertenecientes a Localidades Aisladas

Provincia	Nº Localidades	Población
Chiloé	65	17.911
Llanquihue	33	6.890
Osorno	27	3.909
Palena	35	3.675
Total	160	32.385

Fuente: Subsecretaría de Desarrollo Regional, 2011

³ Los datos completos del Censo 2012, a la fecha de realización del presente Resumen Ejecutivo, no se encuentran disponibles públicamente.

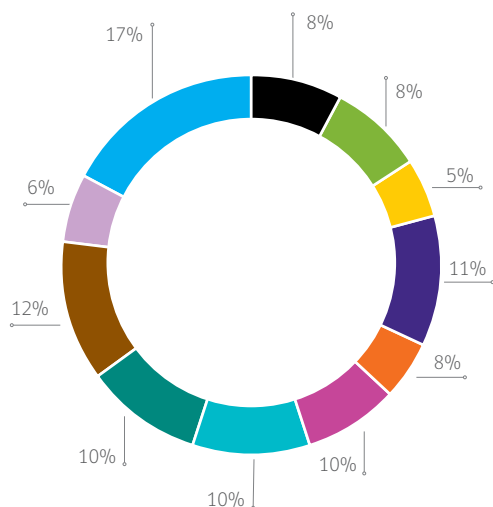
⁴ Casen 2009: Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional, Ministerio de Planificación (Mideplan). Los resultados detallados para la región de la Casen 2011 no se encuentran disponibles a la fecha de realización del presente informe.

3.4 Ámbito Económico y Productivo

3.4 Producto Interno Bruto Regional (PIBR)

La Región de Los Lagos para el año 2010 tuvo una participación de un 2,45% y en el 2011 un 2,55% en el producto interno bruto nacional regionalizado⁵; a nivel interno, esta cifra representó un alza de un 0,4% respecto al producto interno bruto percibido en el año anterior. Aunque estas cifras presentan carácter de preliminares permiten establecer un panorama económico de la región. La variación anual del PIB regionalizado

Gráfico 2: Producto Interno Bruto Región de Los Lagos año 2010



Fuente: Banco Central de Chile, 2011

muestra una señal de recuperación desde una cifra de -6,7% el año 2009 con relación al 2008, a un crecimiento de un 10,1% el 2011 con respecto al año 2010.

A nivel de actividad económica, aquellas relacionadas con comercio, servicios (financieros y personales), industria manufacturera, construcción, silvoagropecuario administración pública y pesca presentan la mayor participación en el Producto Interno Bruto Regional (PIBR).

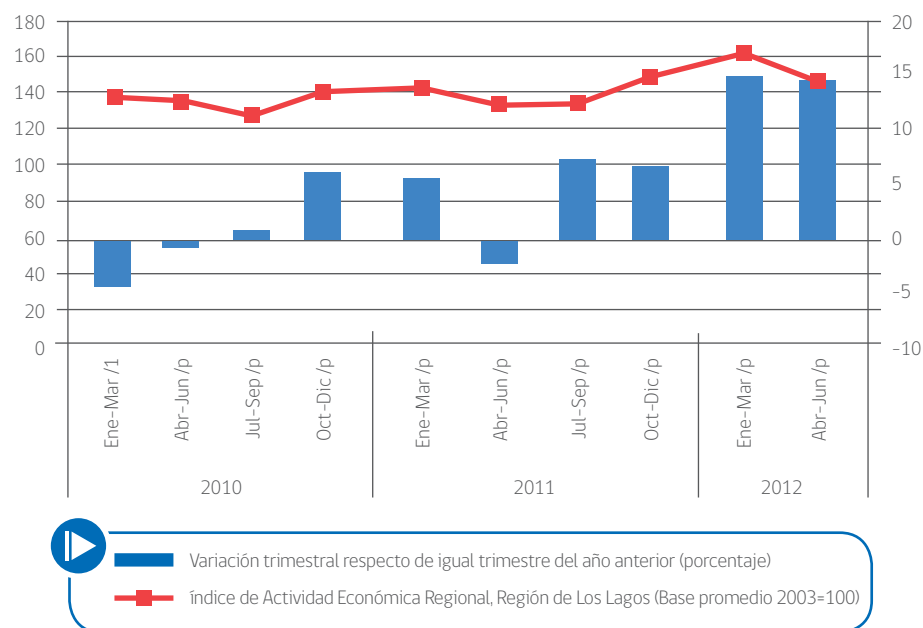
3.4.2 Comportamiento del Índice de Actividad Económica Regional (INACER)

El segundo trimestre de 2012 el indicador de actividad económica regional presentó un crecimiento de 14,9%, respecto a igual trimestre del año anterior, siendo ésta la cuarta variación positiva consecutiva de la región, acumulando así al primer semestre de 2012 una variación de 15,2%. Este incremento se debe principalmente al aumento del sector Servicios Financieros y por el crecimiento de la Industria Manufacturera, este último incidido, en gran parte, por la industria pesquera.

Según gráfico 3, el aumento se ve sostenido desde el segundo trimestre de 2010, recuperándose de la caída en la industria salmonera de los años 2008 y 2009, y presentando sólo un decrecimiento respecto a igual trimestre del año anterior, el período abril - junio de 2011, debido principalmente un menor dinamismo de los sectores construcción, servicios financieros y pesca extractiva.



⁵ Cifras preliminares del Banco Central de Chile, 2012.

Gráfico 3: Índice de Actividad Económica Regional, Período 2010–2012


Fuente: INE, INACER, 2012- se considera sólo los datos oficiales a partir del año 2010

/1 Datos Referenciales

/ P Datos Provisionales

3.4.3 Estructura Ocupacional y Productiva

Para el trimestre móvil diciembre - febrero 2012, la Región de Los Lagos presentó una tasa de desocupación del 3,4%⁶ (la más baja del país). De las personas ocupadas (362.700 personas para la misma época) la mayor parte se emplea en los rubros comercio y servicios, agricultura, industrias manufactureras y pesca.

Respecto al mercado laboral, durante el segundo trimestre 2012 la población en edad de trabajar, alcanzó un total de 666.870 personas, creciendo en un 2,2%, equivalente a 14.080 personas, respecto al mismo trimestre del año anterior. Al interior de esta población, se encuentra la Población Económicamente Activa (PEA) o Fuerza de Trabajo, que alcanzó un total de 391.010 personas, para este trimestre y respecto a igual trimestre del año 2011, presenta un crecimiento de 6,4%, equivalente a 23.560 personas más, que están trabajando o buscando trabajo.

La tasa de desempleo en la Región de Los Lagos alcanzó un 3,4%. Los ocupados registraron una variación positiva de 8,1% en doce meses, mientras que los desocupados presentaron una variación negativa de 25,6%, respecto a igual trimestre del año anterior.

Por sexo, la tasa de desocupación alcanzó 3,1% en los hombres y en las mujeres 4,0%. Respecto a la tasa de cesantía, los hombres tienen un 2,9% y las mujeres presentan una cifra superior, alcanzando un 3,4%.

3.4.4 Principales Actividades Económicas

Las principales actividades económicas de la región están relacionadas con los rubros agricultura, ganadería, pesca, turismo, comercio y servicios.

En el ámbito agrícola, se destaca el cultivo de la papa que de acuerdo a las cifras del VII Censo Agropecuario del año 2007, sitúa a la región como la principal productora y la que presenta el mayor rendimiento por superficie.

En el ámbito ganadero, la mayor masa de ganado bovino del país está en la región, concentrándose principalmente en las provincias de Osorno y Llanquihue. Derivado de esta actividad, el rubro cárnico y lechero sitúan a la región como el principal productor de carne en vara y de leche en polvo. También, es destacable la masa ganadera ovina, la segunda en número después de la Región de Magallanes, y que se concentra principalmente en la provincia de Chiloé.

⁶ Informe Económico Regional, Abril - Junio 2012

En el ámbito pesquero, la región se constituye en un referente a nivel nacional en los subsectores pesca artesanal y acuícola. En el primero, concentra la mayor cantidad de caletas pesqueras del país, con una importante producción, mientras que en el segundo subsector presenta la mayor producción en salmones y mitílicos del país.

Otra de las actividades económicas importantes es el turismo, presentando como una ventaja comparativa para el desarrollo de la actividad, su geomorfología, lagos, volcanes, islas, entre otros elementos, que atraen a turistas tanto extranjeros como nacionales. Junto a ello, la mezcla de culturas y tradiciones dio origen a una identidad regional, con gastronomía y arquitectura propias de la zona.

Finalmente, en el ámbito de comercio y servicios, éstos radican principalmente en Puerto Montt y en las principales ciudades de la región que corresponden a Osorno, Ancud y Castro.

Resumen económico regional

- Más de 2.500.000 hectáreas destinadas a explotaciones agropecuarias.

- Región con mayor masa ganadera bovina del país, más de 1.000.000 cabezas.
- Más de 300.000 cabezas de ganado ovino (CENSO 2007).
- Región con mayor producción y recepción de leche fluida del país, más de 900 millones de litros (año 2010).
- Región con mayor producción de carne en vara del país, más de 50.000 toneladas (2009)
- Región con mayor producción y rendimiento en cultivo de papas del país (más de 20.000 toneladas según el censo 2007).
- Más de 85.000 toneladas desembarcadas en productos del mar por la Pesca Artesanal.
- Más de 2.000 centros de cultivos dedicados a la acuicultura.
- Región con mayor producción de salmones y mitílicos del país
- Presencia de una gran variedad de atractivos turísticos con más de 800.000 turistas en períodos estivales (2009).

3.5 Ámbito Urbano y Centros Poblados

El sistema urbano regional está compuesto por cuatro provincias y treinta ciudades capitales comunales, de ellas y según datos de proyección INE al 2020, existen dos comunas que sobrepasa los 200.000 habitantes en su ámbito urbano, la principal Puerto Montt, en su calidad de ciudad capital regional con 260.673 habitantes y Osorno capital provincial, con 225.309 habitantes, ambas consideradas según clasificación del observatorio urbano del MINVU, como "Ciudad Intermedia Mayor"⁷. De esta misma clasificación, le siguen a nivel regional cinco comunas; Puerto Varas y Calbuco en provincia de Llanquihue; y Ancud, Castro y Quellón en provincia de Chiloé, que proyectan al año 2020 entre 20.000 y 50.000 habitantes constituyéndose, según misma categoría Minvu en sistemas urbanos de "Ciudad Intermedia Menor".

Según proyección de población al año 2020, existirá un total regional de doce "Ciudades Pequeñas" (catalogadas entre 5.000 a 20.000 habitantes) dentro de las que se identifican: Quinchao, Chonchi y Dalcahue en

provincia de Chiloé; Maullín, Llanquihue, Frutillar, Fresia y Los Muermos de la provincia de Llanquihue, San Pablo, Puyehue, Purranque y Río Negro de la provincia de Osorno.

Respecto a la proyección al 2020, se destaca que de acuerdo a los resultados preliminares del Censo 2012, tanto Puerto Montt (228.118 habitantes) como la comuna de Purranque (20.320 habitantes) ya sobrepasaron dicha proyección.

En resumen, el objetivo general para el presente Plan, de acuerdo al análisis efectuado en el ámbito urbano regional, será sistematizar los principales centro poblados que han presentado el mayor crecimiento intercensal, que muestren importantes variaciones en superficie ocupada y en densidad poblacional y que se categorizan o proyectan como mayor o igual a Ciudades Pequeñas, Ciudades Intermedia Menor y Ciudades Intermedia Mayor, con la finalidad de identificar, según el ámbito de acción del Ministerio de Obras Públicas, los requerimientos de infraestructura pública correspondiente a su ámbito, es decir, vialidad urbana y sistemas de colectores primario de aguas lluvias.

⁷ Clasificación descrita en Informe Complementario: Desarrollo Urbanístico - Actualización de la Estrategia Regional de Desarrollo, Región de los Lagos (2009:27 y 28)

3.6 Ámbito Estratégico

En el ámbito del desarrollo de visiones estratégicas, se consideraron diversos instrumentos disponibles en esta materia, los que se mencionan a continuación:

3.6.1 Plan de Gobierno 2010 -2014 para la región

El Plan Los Lagos para los años 2010-2014 contempla una serie de lineamientos, que de acuerdo a sus bases busca garantizar el surgimiento de las oportunidades y seguridades necesarias para potenciar a la región, avanzando hacia una sociedad desarrollada, libre y próspera⁸.

Los lineamientos y objetivos del Plan de Gobierno para la Región de Los Lagos se presentan a continuación:

Oportunidades

- Potenciar la conectividad de la región (que incluye la terrestre, marítima, aérea y digital),
- Aumentar la productividad ganadera, agrícola, forestal, pesquera y acuícola,
- Incentivar la inserción laboral,
- Potenciar el turismo, ofreciendo bienes públicos que destaquen el patrimonio natural y la conectividad de la región,
- Mejorar el acceso y la calidad de la educación.

Seguridades

- Otorgar asignación social
- Incrementar la calidad de la salud
- Mejorar la calidad de vida en las ciudades

Valores

- Fomentar el desarrollo de los pueblos originarios
- Incentivar el uso de energías renovables no convencionales
- Crear circuitos viales eficientes en las principales ciudades de la región

⁸ Plan Regional de Gobierno "Plan Los Lagos, 2010-2014"

Para ello, el Plan de Gobierno 2010-2014 contiene una serie de ejes temáticos que apuntan a la concreción de estos lineamientos: desarrollo productivo y empleo, infraestructura y conectividad, educación, superación de la pobreza, ciudad y calidad de vida, plan Chaitén.

3.6.2 Estrategia Regional de Desarrollo

La Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) de la Región de Los Lagos para los años 2009- 2020, se sustenta en cuatro principios orientadores:

- Participación. A través de un proceso de construcción colectiva con participación de actores sociales, privados y del sector público.
- Dimensionalidad. Donde la realidad regional fue abordada en sus dimensiones económica, social, medioambiente, cultura, institucionalidad y territorio.
- Territorial. Valorando el territorio como un referente espacial donde pueden proyectarse programas y políticas de desarrollo regional.
- Igualdad. Donde los impactos y beneficios puedan llegar a la totalidad de la población regional.

En la ERD, se han definido los siguientes ejes de desarrollo regional:

1. Desarrollo Humano y calidad de vida
2. Comunidad Pluricultural
3. Competitividad Regional
4. Democracia y Gobernabilidad Regional
5. Sustentabilidad Regional

Se reconoce que es el territorio el factor condicionante del modo de vida de las personas, de su calidad de vida, de la cohesión social y de los impactos ambientales y de riesgos que este representa.



Lago Llanquihue

Zonas Estratégicas de Desarrollo

En la actualización de la ERD efectuada el año 2009, se contempla una visión territorial la cual define siete zonas estratégicas que obedecen a criterios geográficos, territoriales, económicos y sociales con el fin de lograr un desarrollo regional más integrado y cohesionado desde una perspectiva social y territorial. Los territorios definidos fueron:

- Mapu Lahual / Desarrollo Agrícola / Lagos Andinos / Patagonia Verde / Chiloé / Reloncaví de Desarrollo Urbano / Acuicola y de Pesca Artesanal

3.6.3 Misión, Visión y Lineamientos Estratégicos MOP a nivel Nacional

Misión

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

Visión al 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.

3.6.4 Plan Director de Infraestructura al 2025 del Ministerio de Obras Públicas

La actualización del Plan Director de Infraestructura MOP para la Región de Los Lagos se efectuó el año 2009 considerando la nueva división política administrativa de la región.

La visión de desarrollo regional del Plan Director de Infraestructura considera los siguientes ejes:

- Centro logístico para el turismo austral y patagónico.
- Centro del Clúster del Salmón, que se expande a Aysén y Magallanes, con mayores encadenamientos productivos hacia las industrias alimentaria y manufacturera. Sinérgica asociación con centros académicos y de investigación local. Puerto Montt augura constante crecimiento demográfico y urbano, jugando rol central en el desarrollo económico del sur de Chile.
- Centro de transbordo y transferencia de modos de transporte terrestre, aéreo y marítimo/fluvial.
- Existencia de subterritorios con distintas problemáticas:
 - Conurbación Puerto Montt – Puerto Varas
 - Los Lagos Norte
 - Chiloé
 - Palena

En su análisis identifica oportunidades y restricciones, bajo las que el Plan Director desarrolla y plantea una cartera de iniciativas en el ámbito de la infraestructura pública de diverso alcance.

Oportunidades

- Concentra la mayor cantidad y variedad de destinos y atractivos turísticos
- Abundancia recurso hídrico
- Clima y topología aptos para desarrollo de ganadería
- Paso Cardenal Samoré: geopolíticamente relevante
- Red SNASPE como recurso para desarrollo turístico

Restricciones

- Conflictos territoriales entre las industrias del salmón y turismo
- Ruralidad dispersa
- Territorio al sur del Seno del Reloncaví desmembrado

- Borde Costero de difícil penetración
- Baja densidad de población en la provincia de Palena
- Red vial densa de calidad inferior a la media nacional
- Baja capacidad de puertos y ciudades para ofrecer servicios adecuados para mercado de cruceros

3.7 Síntesis Territorial

Con la finalidad de focalizar la intervención en infraestructura y la gestión del recurso hídrico que el Ministerio de Obras Públicas implementará en la región, se identificaron territorios que presentan en sus rasgos cierta homogeneidad a nivel físico, económico, cultural, entre otros.

La definición de estas áreas tomó como base las unidades territoriales homogéneas definidas en la Estrategia Regional de Desarrollo 2009 - 2020 que el Gobierno Regional de Los Lagos generó mediante la intervención de una serie de actores de los ámbitos público y privado de relevancia en la región.

A partir de ellas, la Dirección Regional de Planeamiento MOP Los Lagos realiza una re-zonificación atendiendo a los criterios mencionados, estableciéndose para la Región de Los Lagos, los siguientes nueve territorios, o Unidades Territoriales Homogéneas (UTH):

1. Mapu Lahual
2. Valle Agropecuario
3. Lagos Andinos
4. Reloncaví de Desarrollo Urbano
5. Valle Central Agroindustrial
6. Reloncaví de Desarrollo Industrial
7. Chiloé Interior
8. Chiloé Nativo
9. Patagonia Cordillerana

La determinación de límites para cada zona homogénea redefinida, se adoptó, a diferencia de la EDR, considerando su constitución por Distrito, lo cual facilita la determinación de variables e índices estadísticos generados por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

Por otra parte, la denominación de cada Unidad Territorial se consensuó, considerando la principal característica territorial que identifique su ubicación geográfica y/o aptitud productiva, poblacional o ambiental.

Figura 4: Unidades Territoriales Homogéneas de la Región de Los Lagos



Fuente: UGIT, DIRPLAN Los Lagos, 2012

Análisis de Unidades Territoriales Homogéneas (UTH)

UTH 1. Mapu Lahual

Localización: comprende el territorio costero de las comunas de San Juan de la Costa, Río Negro, Purranque, Fresia y Maullín, vinculados al parque natural Lafken Mapu Lahual (Mar y Tierra de Alerces) Está compuesto por un total de 9 Distritos.

Marco Físico: los rasgos físicos de la zona derivan de la presencia de la Cordillera de la Costa (bajo los nombres de Cordillera Pelada y del Zrao) con sectores donde las alturas promedio son entre los 600 a 700 m ejerciendo con esto un efecto de biombo climático en las zonas aledañas a la Cordillera Pelada, mientras que en el sector de la Cordillera del Zrao las alturas no sobrepasan los 200 m. En algunos sectores costeros de la provincia de Osorno se presentan pequeños acantilados. Adscrito a esta zona se encuentra el área marina costera protegida Mapu Lahual en el borde costero de las comunas de San Juan de la Costa, Río Negro y Purranque.

Riesgos Naturales: riesgo de tsunami en sectores costeros de Pucatrihue y Bahía Mansa.

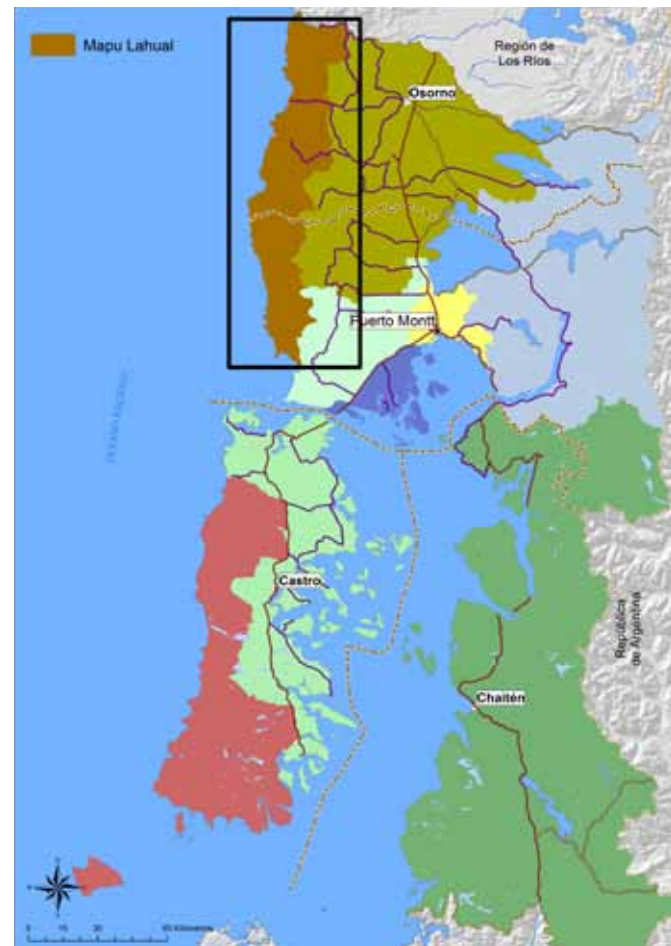
Desarrollo Socio- Cultural: la población que habita este territorio se encuentra dispersa en el sector costero y fundamentalmente está conformada por población de origen indígena que mantienen una economía básica de subsistencia. El mayor centro poblado existente se encuentra en el sector de Bahía Mansa, congregando más del 90% de la población total del territorio. En esta zona existe una importante cantidad de familias sin agua potable, electricidad ni sistema de eliminación de excretas. La escolaridad promedio no supera los 6,5 años.

Desarrollo Productivo: se caracteriza por la actividad forestal, debido a que las condiciones geográficas no permiten el desarrollo de otro tipo de actividades. Existe en el sector costero de la provincia de Osorno, un desembarque pesquero menor, siendo los más importantes, en las caletas de Bahía Mansa y Pucatrihue. La actividad forestal antes mencionada corresponde fundamentalmente a la plantación de especies no nativas, especialmente eucaliptus y pinos y a la explotación de las especies nativas existentes. Existe también actividad agrícola asociada a autoabastecimiento de estos sectores.

Desarrollo Urbano y de Centros Poblados: los centros poblados existentes pertenecen a la comuna de San Juan de La Costa (Bahía

Mansa y Maicolpué) cuya población de acuerdo al Censo del año 2002⁹ no sobrepasan los 1.000 habitantes. Por otra parte, las comunas de Río Negro, Purranque, Fresia y Maullín en el sector costero no tienen una gran densidad poblacional debido a que las condiciones geográficas dificultan el asentamiento de población.

Figura 5: Mapu Lahual



Fuente: UGIT, DIRPLAN Los Lagos, 2012

⁹ Aún no están disponibles los datos de distritos urbanos y de localidades y entidades rurales del Censo 2012.

UTH 2. Valle Agropecuario

Localización: corresponde geográficamente al sector sur oeste de la provincia de Llanquihue abarcando las comunas de Maullín, Los Muermos y algunos sectores de la comuna de Fresia.

Marco Físico: zona ubicada en la depresión intermedia, presentando mayor amplitud en áreas cercana a Fresia y Los Muermos. Por su parte, en las cercanías de Maullín presenta amplias planicies litorales.

Riesgos Naturales: riesgo de tsunami en sectores ribereños de la comuna de Maullín.

Desarrollo Socio Cultural: presenta condiciones de acceso a educación (básica y media) a través de los centros poblados de la zona, referente al acceso a la salud, cuenta centros de atención de mediana complejidad. Su población depende principalmente del desarrollo de actividades agrarias y en la zona costera de Maullín, de actividades pesqueras.

Desarrollo Productivo: en el ámbito productivo esta zona se caracteriza principalmente por sus actividades agropecuarias. Destacan el cultivo de papas, donde la comuna de Los Muermos es la mayor productora de esta especie a nivel regional y la pesca, en sectores ribereños de las comunas de Maullín y Fresia.

Desarrollo Urbano y de Centros Poblados: dos son los centros poblados más importantes de la zona: Los Muermos y Maullín, que no superan los 20.000 habitantes cada uno, los que se relacionan principalmente con la zona Reloncaví de Desarrollo Urbano (por ser el principal centro de servicios de la región).

Figura 6: Valle Agropecuario



Fuente: UGIT, DIRPLAN Los Lagos, 2012



UTH 3. Lagos Andinos

Localización: Zona pre-andina y andina de las provincias de Osorno y Llanquihue (incluye las hoyas hidrográficas de los lagos Puyehue, Rupanco, Llanquihue, Todos Los Santos y Tagua Tagua).

Marco Físico: zona ubicada en la Precordillera y Cordillera de Los Andes, con una considerable presencia de lagos, producto de la acción glaciocvolcánica (avance y retroceso de hielos).

Riesgos Naturales: riesgos volcánicos por cercanías de volcanes existentes en la zona. Avalanchas y remoción en masa producto de deshielos y lluvias intensas.

Desarrollo Socio Cultural: presenta condiciones de acceso a educación (básica y media) en los centros poblados de la zona, en salud, presenta centros de atención de mediana complejidad. Su población depende principalmente del desarrollo de actividades agrarias y turísticas, principalmente en la zona de ribera de lagos, el estuario y parques nacionales.

Desarrollo Productivo: se localizan los principales Parques Nacionales de la región: Puyehue, Vicente Pérez Rosales y Alerce Andino; en consecuencia, las actividades económicas se relacionan con el área turística. Por las características físicas de la zona, existe baja densidad poblacional en el área rural, en donde predominan predios agrícolas dedicados fundamentalmente a actividades económicas relacionadas con la ganadería y agricultura, que entregan productos para la agroindustria.

Desarrollo Urbano y de Centros Poblados: no se localizan centros poblados de relevancia, a excepción de la localidad de Cochamó, capital de la comuna del mismo nombre, que de acuerdo al censo del año 2002¹⁰ concentraba una población de 483 habitantes, siendo catalogado como aldea; existen en algunos sectores pequeñas concentraciones de población en áreas cercanas a lagos y a centros poblados de las zonas territoriales aledañas como las denominadas Desarrollo Agropecuario y Reloncaví de Desarrollo Urbano.

Figura 7: Lagos Andinos



Fuente: UGIT, DIRPLAN Los Lagos, 2012



Saltos del Petrohué

¹⁰ Aún no están disponibles los datos de distritos urbanos y de localidades y entidades rurales del Censo 2012.

UTH 4. Reloncaví de Desarrollo Urbano

Localización: abarca sectores urbanos de las comunas de Puerto Varas y Puerto Montt.

Marco Físico: esta zona de desarrollo urbano se alinea en el valle central de la región, al sur del lago Llanquihue.

Riesgos Naturales: riesgos por volcanismo en sectores próximos a áreas de descarga de los volcanes Osorno y Calbuco (Alerce, Puerto Varas).

Desarrollo Socio Cultural: en esta zona se presenta la mayor concentración de población urbana de la región y la mayor cantidad de establecimientos educacionales, salud, comercio y servicios.

Desarrollo Productivo: las actividades productivas de esta zona se radican principalmente en la ciudad de Puerto Montt, la cual por ser capital regional, concentra la mayor parte de los servicios financieros y públicos. Puerto Varas concentra sus actividades económicas principalmente en el turismo, por poseer una serie de atractivos naturales y culturales. Asociado a la actividad turística se dispone de una serie de servicios (hoteles, restaurantes, entre otros) que se localizan en esta zona.

Desarrollo Urbano y de Centros Poblados: concentra una cantidad importante de población ya que en este territorio se emplazan dos de los principales centros poblados de la región: Puerto Montt y Puerto Varas.

Figura 8: Reloncaví de Desarrollo Urbano



Fuente: UGIT, DIRPLAN Los Lagos, 2012



Volcán Osorno

UTH 5. Valle Central Agroindustrial

Localización: corresponde geográficamente al Valle Central de la parte norte de la Región de Los Lagos comprendiendo las comunas de Osorno, San Pablo y una parte de las comunas de Puyehue, Puerto Octay, San Juan de la Costa, Río Negro, Purranque, Fresia, Frutillar, Llanquihue y Puerto Varas.

Marco Físico: zona ubicada en la Depresión Intermedia rellenada por diversos materiales como consecuencia de la actividad de hielos, ríos, vientos y otros agentes. Hasta el límite de la provincia de Llanquihue, se confunde con la planicie costera, alcanzando más al norte, alturas de 40 m (especialmente en el sector de Osorno).

Riesgos Naturales: inundaciones producto de crecidas de ríos y esteros, que pueden afectar a múltiples centros poblados existentes.

Desarrollo Socio Cultural: presenta condiciones de acceso a educación y salud de buen nivel a través de los centros poblados existentes en su territorio. Su población en general depende de actividades diversas ligadas a la agroindustria y en menor medida silvícola. Su rasgo cultural mezcla la cultura autóctona con la proveniente de la colonización, fundamentalmente alemana.

Desarrollo Productivo: el sector pecuario presenta la mayor concentración de ganado bovino en esta zona con más de 500.000 cabezas y, derivado de ello, altas producciones en los rubros lácteo y cárnico, encontrándose la mayor cantidad de ferias de ganado y de plantas lecheras concentradas en esta zona.

Desarrollo Urbano y de Centros Poblados: este territorio contiene gran parte de los centros poblados de las comunas del Valle Longitudinal de la región. Las condiciones geográficas de esta zona la hacen propicia para el desarrollo de actividades económicas y el asentamiento de población.

Figura 9: Valle Central Agroindustrial



Fuente: UGIT, DIRPLAN Los Lagos, 2012



Puerto Varas

UTH 6. Reloncaví de Desarrollo Industrial

Localización: comprende algunos distritos de la comuna de Puerto Montt, extendiéndose gradualmente hasta la comuna de Calbuco, por la costa interior.

Marco Físico: consta de una amplia costa hacia el mar interior y permite acoger la conexión terrestre hacia la isla de Chiloé. Tiene terrenos aptos para el emplazamiento de actividades industriales ligadas principalmente a la pesca, acuicultura y servicios.

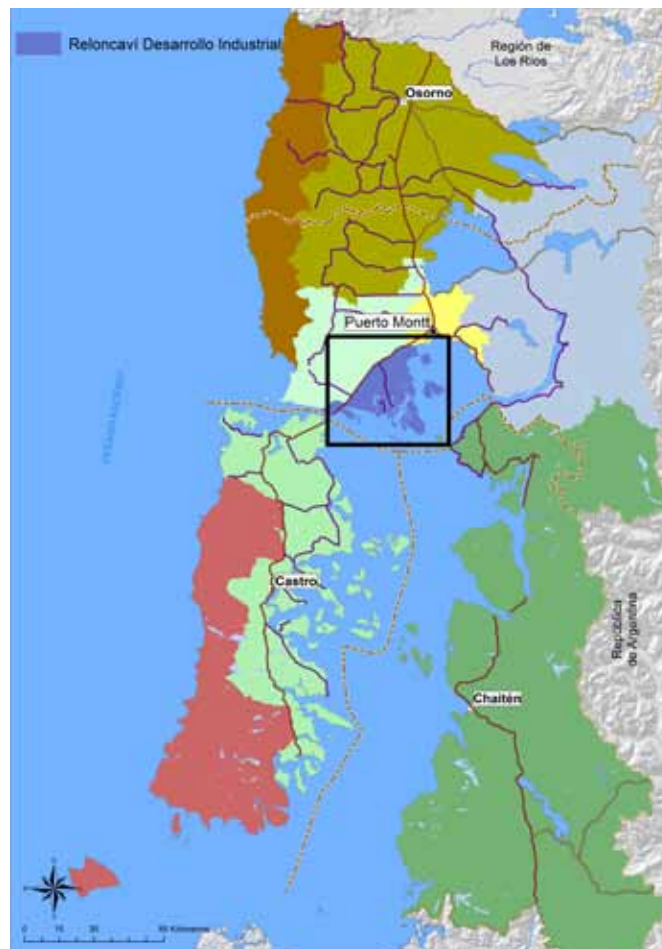
Riesgos Naturales: este territorio presenta riesgos por marejadas producto de temporales fuertes, que pueden afectar a zonas urbanas y a asentamientos humanos costeros desprotegidos. De la misma forma pueden verse afectados por erosión de bordes costeros. De alguna manera podría existir riesgo volcánico, producto de efectos de escurrimiento de material, cenizas y avalanchas.

Desarrollo Socio Cultural: este territorio congrega centros urbanos importantes, con buena infraestructura y desarrollo educacional. Congrega población de diversos orígenes nacionales y fundamentalmente está marcado por la colonización alemana, lo que influye en la adopción de culturas heterogéneas, costumbres y lenguajes. El sector cercano a Calbuco presenta una marcada influencia chilota.

Desarrollo Productivo: existe una expansión de las actividades económicas forestales y pesqueras fuera del anillo urbano de Puerto Montt por el sector costero del seno del Reloncaví hasta la comuna de Calbuco, existiendo numerosas instalaciones industriales, centros de cultivo y de procesamiento relacionados con la acuicultura (salmones y mitílidos) y explotaciones forestales de especies exóticas (principalmente pino y eucaliptus).

Desarrollo Urbano y de Centros Poblados: el área que contempla esta zona, presenta como principal centro poblado la capital de la comuna de Calbuco, que ha experimentado un notable crecimiento urbano debido al desarrollo de actividades económicas ligadas al sector pesquero.

Figura 10: Reloncaví de Desarrollo Industrial



Fuente: UGIT, DIRPLAN Los Lagos, 2012



UTH 7. Chiloé Interior

Localización: comprende la zona oriental del archipiélago de Chiloé, conformada por el sector nororiente de la isla grande y un conjunto de islas de menor tamaño y canales, ubicadas en el mar interior entre el Golfo de Ancud y el Golfo de Corcovado.

Marco Físico: el relieve del sector oriental de la isla es producto de la acción de glaciares (proceso de erosión) que al retirarse conformaron un número importante de bahías e islas. En esta zona existe un área protegida por el Estado, correspondiente al Monumento Nacional Islotes de Puñihuil.

Riesgos Naturales: riesgo de tsunami en sector norte de la provincia. Acción del mar en bordes costeros urbanos y de las islas del archipiélago.

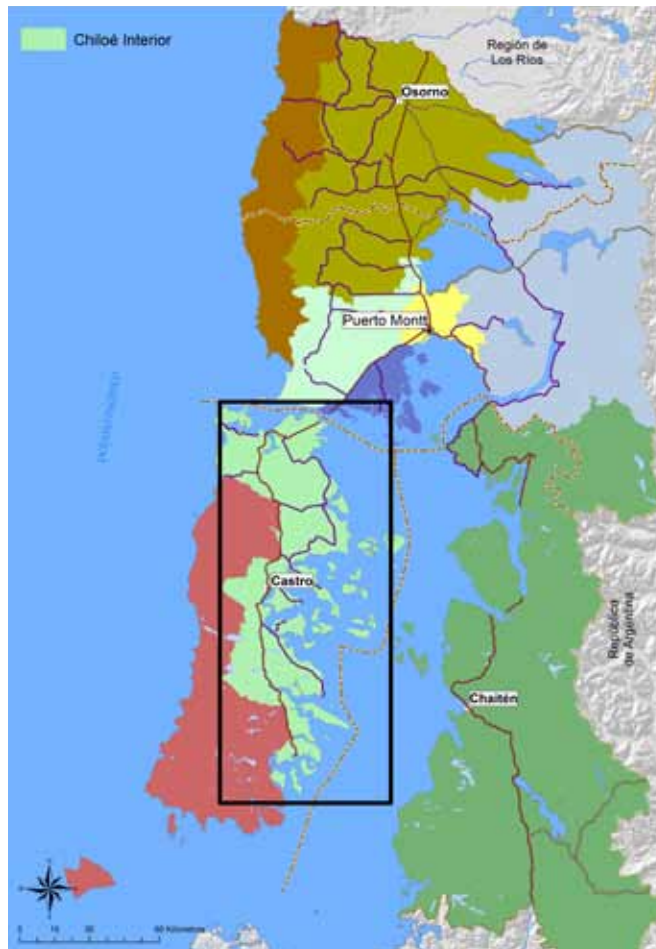
Desarrollo Socio Cultural: de acuerdo al mapa de territorios vulnerables (Mideplan), existen más de 3.000 familias con problemas de conectividad y 13.000 con problemas de acceso al agua potable, concentrándose el primer problema en las comunas de Dalcahue, Queilén y Quemchi, mientras que en lo relacionado al agua potable, 5 comunas tienen más de 1.000 familias que no cuentan con servicio de agua potable. En escolaridad, el promedio de esta zona es de 6,5 años de estudio.

Desarrollo Productivo: las actividades económicas de la zona se relacionan principalmente con la pesca artesanal, centros de cultivo acuícola y mitilidos, existiendo una importante cantidad de productos desembarcados en las distintas caletas pesqueras e instalaciones portuarias de la zona, destacándose principalmente los puertos de Quellón y Castro. Junto a ello la actividad turística también es relevante, debido a que en la zona se emplazan atractivos turísticos propios de la cultura chilota. Por último, se destaca que la zona concentra la mayor cantidad de ganado ovino de la región. Los centros de servicios principales se localizan en las ciudades de Ancud, Castro, Dalcahue y Quellón.

Desarrollo Urbano y de Centros Poblados: el desarrollo urbano de esta zona se concentra en el sector oriental de la isla a excepción de Ancud que se localiza en el sector norponiente de la isla. Existen 3 centros poblados con categoría de ciudad: Ancud, Castro y Quellón, 5 pueblos y 2 aldeas. En su conjunto, suman aproximadamente 88.000 habitantes (Censo año 2002)¹¹.

¹¹ Aún no están disponibles los datos de distritos urbanos y de localidades y entidades rurales del Censo 2012.

Figura 11: Chiloé Interior



Fuente: UGIT, DIRPLAN Los Lagos, 2012



UTH 8. Chiloé Nativo

Localización: comprende al sector occidental de la isla Grande de Chiloé desde el Parque Nacional Chiloé hasta el límite sur del archipiélago.

Marco Físico: se distinguen planicies litorales en el sector sur de la isla. La Cordillera de la Costa se desarrolla en el sector occidental de la isla, por el norte de ésta se le conoce como Cordillera Piuchén y en el sector sur es llamada Cordillera Pirulil, en esta última alcanza alturas de hasta 900 msnm.

Riesgos Naturales: presenta riesgos por marejadas, producto de temporales fuertes, que pueden afectar a zonas urbanas y de asentamientos humanos costeros desprotegidos, eventualmente también pudiesen ser afectados por tsunamis. De la misma forma pueden verse afectados por erosión, los bordes costeros.

Desarrollo Socio Cultural: no presenta concentración importante de población salvo algunos pequeños poblados dispersos en este territorio. El total de población de esta zona no superará las 1.000 personas que en su mayoría se concentran en pequeñas localidades. En lo relativo a servicios básicos, éstos consisten fundamentalmente en establecimientos educacionales rurales y postas rurales de salud, agua potable y electricidad en los asentamientos principales como Huillinco y Cucao.

Desarrollo Productivo: por las condiciones geográficas de esta zona, no existe un mayor desarrollo específico de actividades económicas, a excepción de aquellas relacionadas con el turismo, ya que en esta zona se localizan áreas de protección como el Parque Nacional Chiloé (perteneciente a la red SNASPE) y el Parque Tantauco (de propiedad privada), las cuales se desarrollan principalmente durante los meses de diciembre a marzo (temporada estival).

Desarrollo Urbano y de Centros poblados: en esta zona no se localizan centros poblados de relevancia.

Figura 12: Chiloé Nativo



Fuente: UGIT, DIRPLAN Los Lagos, 2012



Cucao

UTH 9. Patagonia Cordillerana

Localización: provincia de Palena.

Marco Físico: conformada por valles que son penetrados por el mar, dando origen a una serie de fiordos como los de Comau y Riñihue. Se encuentra inserta en la llamada cordillera patagónica oriental, presentándose la cordillera de forma cerrada y abrupta atravesada, en algunos sectores, por cañones erosionados por acción de glaciares y ríos, entre ellos los ríos Futaleufú y Palena, entre otros. Las principales alturas son: el volcán Michimahuida (2.404 msnm) y el volcán Corcovado (2.300 msnm).

Riesgos Naturales: riesgos volcánicos y de remoción en masa producto de deshielos y lluvias intensas.

Desarrollo Socio Cultural: es uno de los territorios menos poblados. Su población la constituyen pioneros chilotes, extranjeros atraídos por la riqueza natural del paisaje, pescadores y pequeños agricultores. Posee cobertura de educación y salud precaria, requiriéndose elevar el nivel de servicios para atender a sus pobladores. De acuerdo al mapa de territorios vulnerables (Mideso¹²) en esta zona existe gran parte de los asentamientos con problemas de conectividad.

Desarrollo Productivo: en términos productivos, en esta zona las actividades tradicionales desarrolladas en el resto de la región, como la agricultura y la ganadería, no se desarrollan de manera masiva, destinándose principalmente para el autoabastecimiento. En materia de concentración de servicios sólo en los principales centros poblados de la zona, existen actividades relacionadas con el comercio y servicios. Posee un gran potencial turístico, actividad que ha de ser su soporte económico.

Desarrollo Urbano y de Centros Poblados: el desarrollo urbano de esta zona se identifica en cuatro centros poblados: Hualaihué, Chaitén, Futaleufú y Palena; los tres primeros son clasificados como pueblos y el cuarto como aldea. En su conjunto y de acuerdo al censo del año 2002¹³, el total de la población alcanza los 8.600 habitantes.

¹² Ministerio de Desarrollo Social.

¹³ Aún no están disponibles los datos de distritos urbanos y de localidades y entidades rurales del Censo 2012.

Figura 13: Patagonia Cordillerana



Hualaihué - Lago inexplorado



Palafitos de Castro



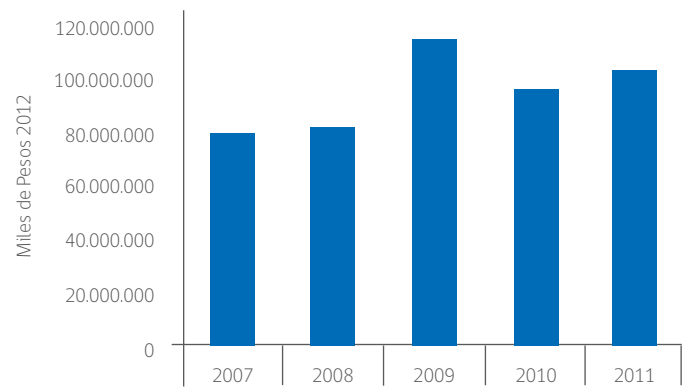
Puerto Montt



4. Infraestructura Pública

La inversión pública del MOP en la región ha presentado un crecimiento sostenido durante los últimos 5 años, a excepción del año 2010 en donde se presentó un leve descenso. A nivel nacional, Los Lagos es una de las tres regiones que presentan la mayor inversión en Obras Públicas realizadas a través de sus cinco direcciones ejecutoras: Aeropuertos, Arquitectura, Obras Hidráulicas, Obras Portuarias y Vialidad más la Dirección General de Aguas. A continuación se presenta un resumen de la infraestructura MOP existente en la Región de Los Lagos.

Gráfico 4: Inversión MOP Ejecutada en la Región de Los Lagos Período 2007- 2011



Fuente: DIRPLAN, 2012

4.1 Infraestructura Vial

La longitud de la red vial de la Región de Los Lagos es de 8.749 km¹⁴, ocupando el tercer lugar a nivel nacional. En cuanto a la densidad vial, ésta corresponde a 0,18 km/km², valor por sobre el promedio nacional el cual es de 0,106 km/km².

En general la red vial está bajo la administración, mantención y explotación de la Dirección Regional de Vialidad a excepción del tramo de la Ruta 5 entre el límite con la Región de Los Ríos y Puerto Montt a cargo de la Sociedad Concesionaria de Los Lagos S.A. Además, se encuentra actualmente en etapa de construcción, a través de Concesiones, el tramo de la Ruta 5 entre Puerto Montt y Pargua con una longitud de 55 km.

En cuanto a pasos internacionales, la Región de Los Lagos posee 6 pasos fronterizos de los cuales 4 están habilitados en forma permanente:

- Paso Cardenal Antonio Samoré: ubicado en la ruta 215-CH. Cruce Longitudinal (Osorno) - Paso Cardenal Samoré, el cual comunica con la provincia argentina de Neuquén. Esta Ruta se encuentra pavimentada en su totalidad (117 km) y corresponde al principal Paso Fronterizo de la Región de Los Lagos.

- Paso Pérez Rosales- Complejo Fronterizo Peulla: ubicado en la ruta 225-CH Puerto Varas - Ensenada - Paso Vicente Pérez Rosales y que comunica con la Provincia Argentina de Río Negro. Esta ruta tiene 83 km aproximadamente, de los cuales los primeros 52 km se encuentran pavimentados y los restantes con carpeta de rodadura granular.
- Paso Futaleufú: ubicado en la ruta 231-CH Puerto Ramírez - Futaleufú - Paso Futaleufú y que comunica con la Provincia Argentina de Chubut. Esta ruta tiene una extensión de 58 km, de los cuales los últimos 13 km se encuentran pavimentados.
- Paso Río Encuentro: ubicado en la Ruta 235- CH Villa Santa Lucía - Palena - Paso Palena y que comunica con la Provincia Argentina de Chubut. Esta ruta posee 64 km de ripio y los últimos 19 km se encuentran pavimentados.

Los otros dos pasos fronterizos corresponden a:

- Paso Río Manso: se ubica en el sector El León. Actualmente no existe camino construido que comunique este paso fronterizo desde y hacia la red vial existente. Sin embargo se encuentra definido su trazado. En total son aproximadamente 39 km de camino a construir.

¹⁴ Base de Datos, Unidad de Auditoría y Gestión, Dirección de Vialidad, Región de Los Lagos.

- Paso Río Puelo (El Bolsón): se ha desarrollado la construcción del camino Puelo- Lago Tagua Tagua- El Bolsón para acceder a este paso fronterizo en varias etapas. La longitud total a construir, medida desde la localidad de Puelo hasta El Bolsón, se estima en 90 km aproximadamente, de los cuales se han construido a la fecha 65 km.

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA VIALIDAD EN LA REGIÓN

- Longitud Red Vial: 8.749 km (22% pavimento; 75% ripio; 3% tierra) / Densidad vial: 0,18 km/km²
- 6 pasos fronterizos (4 habilitados en forma permanente) / 944 Puentes (madera, semidefinitivos y definitivos)

Provincia de Osorno

- Densidad Vial: 0,29 km/km²
- Longitud Red Vial: 2.655,407 km (22,3% pavimento; 73,5% ripio; 4,2% tierra)
- Red Vial Estructurante: 942,84 km (36% de la red actual provincial)
- 288 Puentes (madera, semidefinitivos y definitivos)

Provincia de Llanquihue

- Densidad Vial: 0,20 km/ km²
- Longitud Red Vial: 3013,811 km(25% pavimento; 71,1% ripio; 3,9% tierra)
- Red Vial Estructurante: 1.021, 37 km (34% de la red actual provincial)
- 250 Puentes (madera, semidefinitivos y definitivos)

Provincia de Chiloé

- Densidad Vial: 0,25 km/km²
- Longitud Red Vial: 2.206,86 (22,8% pavimento; 76,6% ripio; 0,57% tierra)
- Red Vial Estructurante: 622, 69 km (28% de la red actual provincial)
- 117 Puentes (madera, semidefinitivos y definitivos)

Provincia de Palena

- Densidad Vial: 0,05 km/km²
- Longitud Red Vial: 2.206, 86 (7,6% pavimento; 90,3% ripio; 2,1% tierra)
- Red Vial Estructurante: (97% de la red actual provincial)
- 226 Puentes (madera, semidefinitivos y definitivos)

4.2 Infraestructura Portuaria

Una de las características más relevantes de la geografía de la región es el desmembramiento de los territorios que se dan desde la ciudad de Puerto Montt al sur. Esta característica ha obligado a que las actividades humanas desarrolladas en estos territorios siempre hayan estado relacionadas con el mar, es por esto que durante siglos el transporte se ha realizado por vía marítima.

En la Región de Los Lagos, los programas de Obras Portuarias que más importancia tienen son infraestructura portuaria de conectividad, infraestructura de pesca artesanal y el programa de conservación.



Rampa Punta Coronel

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA PORTUARIA EN LA REGIÓN

- 188 Caletas existentes en la región (reconocidas en DS N°240 Subsecretaría de Marina y respectivas modificaciones).
- Obras Terrestres (explanadas, oficinas administrativas) y Obras Marinas (muelles, rampas, entre otros).

Infraestructura Portuaria de Conectividad

- Provincia de Llanquihue: 31 rampas, 1 terminal portuario, 3 muelles.
- Provincia de Chiloé: 65 rampas, 7 rampas para transbordadores, 1 muelle, 1 molo, 1 puerto.
- Provincia de Palena: 17 rampas, 1 muelle, 1 rampa para transbordadores.

Infraestructura intervención Borde Costero

- Provincia de Llanquihue: 5 muros costeros.
- Provincia de Chiloé: 6 muros costeros, 2 muros de defensa, 1 muro de contención, 1 costanera.

4.3 Infraestructura Aeroportuaria

La red aeroportuaria de la región se encuentra compuesta, por el aeropuerto El Tepual de Puerto Montt, perteneciente a la red primaria y el aeródromo de Cañal Bajo Carlos Hott Siebert de Osorno, perteneciente a la red secundaria, a esta última red próximamente se unirán los nuevos aeródromos de Mocopulli y Chaitén.

A la red primaria y secundaria de la región se suman los pequeños aeródromos, donde, de un total de 53, existen 23 públicos de uso público, 5 privados de uso público y 25 privados de uso privado, los cuales se distribuyen a lo largo y ancho de toda la región aportando directamente a la conectividad regional, especialmente para el movimiento de aviones ambulancia, fuerzas armadas y carabineros, CONAF y aviones de emergencia en general, siendo las más beneficiadas las comunidades o poblaciones ubicadas en zonas apartadas de los grandes centros urbanos.

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA EN LA REGIÓN

Red Primaria

- 1 aeropuerto: El Tepual - Puerto Montt.

Red Secundaria

- 3 aeródromos: Cañal Bajo Carlos Hott Siebert - Osorno.
- Mocopulli - Chiloé
- Chaitén - Palena (en construcción).

Red de Pequeños Aeródromos

- Subsistema Chiloé: Isla Apiao, Quenac, Quemchi, Queilén, Butachauques, Pupelde, Quellón y Tolquien.
- Subsistema Llanquihue Limítrofe: Peulla, Segundo Corral Alto, Río Frío, y Llanada Grande.
- Subsistema Puelo - Cochamó: Puelo Bajo y Cochamó.

4.4 Infraestructura de Obras Hidráulicas

Los servicios de infraestructura hidráulica permiten el óptimo aprovechamiento del agua y la protección del territorio y de las personas. Las principales líneas de acción MOP en la Región de Los Lagos son en materia de aguas lluvias y defensas fluviales.

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE OBRAS HIDRÁULICAS EN LA REGIÓN

- Aguas lluvias: Planes Maestros para construcción de infraestructura de colectores de la red primaria de las ciudades de Osorno, Puerto Montt y el sector de Alerce.
- Defensas Fluviales: obras de intervención en los principales cauces de la región donde se ha visto amenazada la infraestructura y las personas. Entre ellos: río Rahue en Osorno, río Blanco en Chaitén, Estero Matadero en Ancud, río Forrahue en Río Negro, río Negro en Alerce y Estero Villaruel en Achao.
- Estudios, proyectos y obras de fijación de deslindes: en el río Damas en Osorno y Esteros Pichi Pelluco, Las Garzas, Pelúes y La Paloma en Puerto Montt.



Construcción Estero Lobos

4.5 Agua Potable Rural (APR)

En la región existen 128 Comités de Agua Potable Rural que abastecen a una población de 131.880 personas abarcando al 58,43% de la población rural y el 100% de la población rural concentrada a nivel regional.

Este programa ejecuta acciones en tres ámbitos:

- Construcción de sistemas nuevos de Agua Potable Rural;
- Mantenimiento y ampliación de sistemas antiguos de Agua Potable Rural;
- Asistencia técnica y administrativa a los Comités de APR.

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL AGUA POTABLE RURAL EN LA REGIÓN

- Provincia de Llanquihue: 42 comités, 10.790 arranques, 53.950 personas abastecidas
- Provincia de Osorno: 29 comités, 5.903 arranques, 29.515 personas abastecidas
- Provincia de Chiloé: 49 comités, 7.410 arranques, 37.050 personas abastecidas
- Provincia de Palena: 8 comités, 2.273 arranques, 11.365 personas abastecidas

4.6 Edificación Pública y Patrimonial

4.6.1 Patrimonio Cultural

En la Región de Los Lagos existe un registro de variadas culturas, o una realidad pluricultural, como la población indígena de los distintos grupos étnicos en torno a sus cuencas lacustres, ríos, canales e islas; los procesos de colonización española y evangelización jesuita en los siglos XVI a XVIII; la llegada de colonizadores europeos promovida por el Estado Chileno en la segunda mitad del siglo XIX y los encuentros y desencuentros entre estas culturas y pueblos.

En la Región de Los Lagos la institucionalidad pública en torno al patrimonio existente está representada por:

- Comisión asesora provincial del Consejo de Monumentos Nacionales, a través de las secretarías ejecutivas provinciales en Llanquihue, Chiloé y Osorno.
- Mesa Regional del Programa Puesta en Valor del Patrimonio - con participación de la Dirección de Arquitectura MOP.
- Comité Regional de Patrimonio (CORPAT) - con participación de la Dirección de Arquitectura MOP.

El Comité regional ha propuesto Lineamientos de Desarrollo Intersectorial en torno a 5 ejes transversales:

Ejes Transversales

- Sitios Arqueológicos/Paleontológicos de relevancia mayor
- Desarrollo intersectorial del Camino Real Español
- Iglesias Jesuitas de la misión circular de Chiloé
- Poblamientos en torno al lago Llanquihue relacionados con la colonización alemana
- Adecuación de edificación de carácter patrimonial para el funcionamiento de servicios públicos

Además, existen una serie de inmuebles correspondientes a viviendas, edificios destinados a cultos, infraestructura de defensa y sitios arqueológicos que pertenecen al patrimonio cultural de la región.



Fuerte Ahui

4.6.2 Edificación Pública

En todos los procesos de estudio, diseño y ejecución de obras, la Dirección de Arquitectura aplica los siguientes criterios:

- Criterios de incorporación al medio que respondan desde un punto de vista social, ambiental y urbanístico.
- Criterios arquitectónicos y de eficiencia energética que respondan a las exigencias del medio o entorno y a las necesidades del usuario.
- Criterios arquitectónicos que responden a la identidad local de la sociedad y a la imagen institucional propia del servicio público usuario.
- Criterios constructivos que buscan dar respuesta a la durabilidad y seguridad del edificio y eficiencia y pertinencia de los sistemas constructivos.

La edificación pública de mayor envergadura se concentra principalmente en la capital regional, Puerto Montt, en Osorno y Castro, siendo las gobernaciones y edificios de gobierno regional los edificios principales. En las comunas de la región, se resalta transversalmente aquellas iniciativas de desarrollo de nuevos edificios consistoriales, los cuales responden a la necesidad principal de concentrar los servicios y direcciones municipales, buscando mejorar la calidad de espacios de trabajo para los funcionarios y de atención y espera para los usuarios externos de estos servicios. En Edificación Pública MOP anualmente se proponen iniciativas de conservación, que tienen su origen en las necesidades inmediatas presentadas por las distintas Direcciones que conforman el MOP en la región y aquellas detectadas por la propia Dirección de Arquitectura a través de diagnósticos y estudios de infraestructura MOP.



Construcción Escuela Antupirén

4.7 Infraestructura Pública Concesionada

La infraestructura pública concesionada en la Región de Los Lagos, considera cuatro tipologías de inversión, que se señalan a continuación:

- Obras viales de conectividad interregional, Ruta 5 Río Bueno – Puerto Montt, concesión en etapa de explotación.
- Obras viales de conectividad regional, Ruta 5 Puerto Montt – Pargua, concesión en etapa de construcción.
- Establecimiento Penitenciario de Puerto Montt de mediana seguridad con una capacidad para 1.245 internos, concesión en etapa de explotación.
- Aeropuerto El Tepual de Puerto Montt, concesión en etapa de explotación.



Concesión Ruta 5



5. Gestión del Recurso Hídrico



5.1 Infraestructura Hidrométrica

La red hidrométrica de la Región de Los Lagos consta de 32 estaciones fluviométricas, 26 estaciones meteorológicas y 5 controles de altura de lagos contando actualmente con 5 estaciones de transmisión satelital

en tiempo real, lo que permite evaluar oportunamente una situación de emergencia, ya sea de crecida o sequía. No obstante, aún queda mucho por mejorar, recuperar y ampliar.

5.2 Sistema de Información de Recursos Hídricos

La información a nivel nacional, sobre recursos hídricos se maneja a través del Centro de Información de Recursos Hídricos. Sin perjuicio de lo anterior, se está trabajando a nivel nacional en una nueva plataforma denominada SNIA.

SNIA es el nuevo Sistema Nacional de Información del Agua, y consiste en una plataforma que pondrá a disposición de la ciudadanía y funcionarios/as de la Dirección General de Aguas (DGA) la información y datos relacionados con el agua, con el objeto no sólo de apoyar la gestión interna, sino también resolver consultas ciudadanas y entregar productos e información de calidad a todos los usuarios. Concentrará la mayor cantidad de información, datos, estudios, y otros antecedentes relacionados con los recursos hídricos. En este sentido, el SNIA incluye dentro de su plataforma el Catastro Público de Aguas (CPA), el Banco Nacional de Aguas (BNA), y en el futuro, cualquier otro sistema que contenga o administre información relacionada a los recursos hídricos.

La falta de información actualizada y sistematizada relativa a los recursos hídricos y a los derechos de aprovechamiento de aguas, provoca algunas distorsiones que impiden una adecuada gestión de las aguas, por lo que se vuelve imperioso contar con sistemas de información actualizados que tengan la capacidad de ser una herramienta más útil en la administración de los recursos hídricos, tanto por la DGA como por los usuarios de las aguas y sus organizaciones de usuarios, mediante la entrega de información completa, fidedigna y oportuna acerca de la situación del recurso.

Figura 14: Estaciones Hidrometeorológicas de la Región de Los Lagos



Fuente: UGIT, DIRPLAN Los Lagos en base información DGA, 2011

5.3 Certeza Jurídica-Perfeccionamiento de Títulos

Para la inscripción de un derecho de aprovechamiento de agua en el Registro Público de Derechos de Aprovechamiento del Catastro Público de Aguas (CPA) de la DGA, es preciso que los respectivos títulos se encuentren completos y regularizados. A su vez, dicha inscripción en el CPA es condición para realizar toda clase de actos respecto de ellos ante la DGA y la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS).

Existe un procedimiento perfeccionamiento o regularización de títulos, que deber realizarse a través del procedimiento sumario establecido en el Código de Procedimiento Civil, de acuerdo a los

critérios y presunciones que establece la ley en los artículos 309, 310, 311, 312, y 313 del Código de Aguas, y demás pertinentes. Se estima que la cantidad de derechos imperfectos, a nivel nacional asciende a aproximadamente 300.000.

Lo anteriormente expuesto genera incertidumbre jurídica a los titulares o interesados en la adquisición de derechos de agua; dificulta la transferencia de los derechos de aprovechamiento; y el desarrollo de inversiones en proyectos de Energías Renovables No Convencionales (ERNO).

5.4 Situación de Productos Estratégicos de la DGA

Es primordial promover la gestión y administración del recurso hídrico en un marco de sustentabilidad, interés público y asignación eficiente; y proporcionar y difundir la información generada por su red hidrométrica y la contenida en el Catastro Público de Aguas; con el objeto de contribuir a la competitividad del país y mejorar la calidad de vida de las personas a través de 3 de sus productos estratégicos con presencia regional:

5.4.1 Fiscalización

Con la finalidad de promover el uso legal y el acceso al recurso hídrico para mejorar la calidad de vida de las personas, a través del fortalecimiento de las facultades de fiscalización y ejercicio de la policía y vigilancia de los cauces naturales. Las fiscalizaciones (de denuncias) realizadas en la región entre los años 2008 a 2010 son las siguientes:

Tabla 4: Fiscalizaciones DGA (de Denuncias) en la Región de Los Lagos

Indicador	Denuncias Ingresadas			Denuncias Resueltas en Plazo			Porcentaje de Cumplimiento		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Porcentaje de Resoluciones de Fiscalización emitidas en el plazo durante el año, respecto del total de denuncias por infracción al Código de Aguas recibidas en el año.	24	35	33	24	32	30	100%	91,40%	90,90%

Fuente: DGA Región de Los Lagos, 2011

5.4.2 Expedientes

Referidas a las solicitudes de derechos de agua. La situación presentada en la región entre los años 2008 a 2010 es la siguiente:

Tabla 5: Expedientes Presentados en la Región de Los Lagos

Indicador	Expedientes Resueltos			Expedientes en Stock o Programados al inicio del año		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Número de expedientes resueltos vs número de expedientes programados.	793	952	1049	822	935	1.048

Fuente: DGA Región de Los Lagos, 2011

Es posible observar que en los años 2009 y 2010 se resolvieron más expedientes que los programados.

5.4.3 Pronunciamientos Ambientales

Con la finalidad de promover el aprovechamiento sustentable y proteger los servicios ambientales del recurso hídrico, a través de los pronunciamientos ambientales del Servicio y el mejoramiento de la normativa.

En la región la situación relativa a los pronunciamientos ambientales es la siguiente:

Tabla 6: Pronunciamientos Ambientales en la Región de Los Lagos

Indicador	Pronunciamientos solicitados			Pronunciamientos emitidos en plazo			Porcentaje de Cumplimiento		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Porcentaje de Pronunciamientos Ambientales entregados a través del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) dentro de plazo en el año, respecto del total de Pronunciamientos Ambientales solicitados a través del SEIA en el año.	159	109	84	159	103	81	100%	94,5%	96,4%

Fuente: DGA Los Lagos, 2011

5.5 Situación de los Recursos Hídricos respecto de la Disponibilidad

5.5.1 Diagnóstico de Demanda

Para realizar el diagnóstico de la demanda actual de la región, dado que los derechos no están asociados a un uso determinado, se relacionaron caudales solicitados a los usos más probables de la región. De acuerdo a lo anterior, en la Región de Los Lagos existe la siguiente demanda, por provincia, expresada en litros por segundo (l/s) y definida para los siguientes usos:

Tabla 7: Derechos Consuntivos Según Uso por Provincia, Constituidos y en Trámite (l/s)

Provincia	Derechos Constituidos			Derechos en trámite		
	Bebida	Agrícola	Industrial	Bebida	Agrícola	Industrial
Osorno	6.719	29.927	1.469	723	3.049	706
Llanquihue	12.877	24.222	8.134	1.107	2.036	515
Chiloé	3.232	12.657	4.808	711	2.230	105
Palena	1.386	4.306	4.091	272	10.849	1.530

Fuente: DGA Los Lagos, 2011

La siguiente tabla muestra la situación de demanda de derechos de agua por provincia a diciembre de 2011.

Tabla 8: Demanda de Derechos Consuntivos y No Consuntivos Según Provincia (l/s)

Provincia	Derechos Consuntivos		Derechos no Consuntivos	
	Constituidos	En trámite	Constituidos	En trámite
Osorno	38.115	217.978	1.227.837	1.497.926
Llanquihue	45.233	3.618	1.470.245	11.738.717
Chiloé	20.697	3.046	239.894	200.314
Palena	9.783	12.651	2.498.095	3.870.987

Fuente: DGA Los Lagos, 2011

El siguiente cuadro muestra las demandas estimadas para la región en 2 horizontes temporales, 10 y 25 años:

Tabla 9: Demandas Estimadas, Actuales y para 10 y 25 Años (l/s)

	Agropecuario	Agua Potable	Industrial	Minero	Energía	Forestal	Acuícola	Turismo	Receptor contaminante	Caudal Ecológico
Situación actual	2,017	1,332	2,463	1,5	121,685	0,026	71	0,001	0,622	106,609
Horizonte 10 años	2,054	1,178	3,615	1,5	1,932,105	0,044	82	0,005	0,622	106,609
Horizonte 25 años	2,054	1,326	6,426	1,5	1,932,105	0,044	95	0,008	0,623	106,609

Fuente: DGA, 2011



Parque Nacional Chiloé, Cucao

5.5.2 Análisis Oferta - Demanda

El análisis a efectuar en la región es variable debido a que su gran extensión en superficie lleva consigo una gran diversidad en las condiciones climáticas y geomorfológicas de los sectores. Así mismo se presentan zonas muy secas en verano y zonas donde no hay inconvenientes con el abastecimiento de agua.

En situación deficitaria se encuentra la zona costera de las provincias de Osorno y Llanquihue, las que en veranos secos presentan problemas de abastecimiento de agua incluso para la población. Otra zona en la misma situación sería la depresión intermedia, especialmente la provincia de Osorno, ya que si se supone un uso agrícola más intensivo que el que se le ha dado hasta ahora, los derechos otorgados no serían suficientes y no se podrían otorgar más dadas las solicitudes de derechos de aprovechamiento no consuntivos ubicadas en la parte baja de la cuenca, que agotarían caudales aguas arriba.

Por otra parte, la zona de Chiquihue, presenta altos niveles de desarrollo industrial, esto ha condicionado que se hayan entregado gran cantidad de derechos de aprovechamiento y también que haya aumentado considerablemente su población. Chiquihue, aún perteneciendo a la zona urbana de Puerto Montt, no cuenta con agua potable, por lo que cada vivienda o grupo de ellas tiene una solución propia para su abastecimiento. Su situación también sería deficitaria y se hace necesaria una gestión para su mejoramiento.

Chiloé, por sus condiciones geomorfológicas presenta problemas de abastecimiento de agua, sobre todo en las zonas más pobladas.

En la Región de Los Lagos se da el caso en que, aún cuando los balances al cierre de cuenca son positivos, como es el caso de la mayoría de las cuencas, en las zonas intermedias se presentan vastas extensiones sin disponibilidad por el otorgamiento de derechos no consuntivos. También sucede que existen muchos derechos otorgados que en realidad no están en uso, como queda de manifiesto con el volumen de derechos afectos a pago de patente por no uso.

Tabla 10: Caudal de Derechos Afectos a Pago por No Uso de Agua (m³/s)

Cuenca	Caudal consuntivo	Caudal no consuntivos	Total Caudal derechos superficiales
Bueno	13,114	586,780	599,894
Llico	2,450	10,167	12,617
Mauñín	7,824	55,893	63,717
Chamiza	0,142	6,692	6,834
Petruhué	4,462	19,114	23,576
Puelo	0	1.012,448	1.012,448

Fuente: DGA, 2011



Aforo por vadeo en Río Blanco



6. Determinación de Brechas

6.1 Brechas Regionales

- Se requiere la consolidación de la red vial, optimizando su uso, dado las diferentes actividades productivas que se desarrollan en el territorio regional, aplicando estándares en los niveles de servicio de la infraestructura.
- Atendiendo el importante número de caletas pesqueras existentes en el borde costero de la zona, se requiere fortalecer la actividad pesquera artesanal (extractiva y recolectora) mediante la ejecución de proyectos portuarios adecuados a las necesidades actuales y futuras, considerando las condiciones naturales del sector costero. En lo relativo a la actividad acuícola, la infraestructura existente y futura como desafío, deberá considerar el tema de la bioseguridad en Puertos e infraestructura relacionada con ellos.
- Hacer los estudios correspondientes para dar solución al abastecimiento de agua en aquellas zonas con déficit hídrico.
- Para contribuir a la puesta en Valor del Patrimonio y rescate de la Memoria Histórica se requiere efectuar gestiones para la recuperación de lugares y construcciones, que forman parte de la historia y cultura del territorio.
- Es necesario dotar de servicios básicos a aquellas áreas urbanas y rurales que no cuentan con ellos, para mejorar su calidad de vida.
- Atendiendo al explosivo crecimiento demográfico de las principales ciudades de la zona se visualiza la necesidad de realizar inversiones en infraestructura urbana para responder a este crecimiento.

Se hace necesaria una intervención integral en forma conjunta por parte de Organismos del Estado para lograr una mayor efectividad de la inversión pública en el territorio.

- La Región de Los Lagos se proyecta como una potencia agroindustrial, ganadera, turística y pesquera a nivel nacional.
- La zona costera y cordillerana de la región presentan los menores índices de desarrollo económico y social.
- En términos de infraestructura pública: se visualiza la falta de un catastro oficial para la región.
- Se detecta la necesidad de elaborar estudios para dar solución al abastecimiento de agua en zonas con déficit hídrico.

En resumen, la región presenta tres situaciones:

- Déficit en infraestructura: en sectores costeros y cordilleranos de las provincias de Osorno y Llanquihue con especial escasez en infraestructura de conectividad.
- Infraestructura emergente: en la provincia de Palena e islas interiores del Archipiélago de Chiloé. Desarrollo de infraestructura especialmente de conectividad.
- Infraestructura consolidada: en el Valle central de las provincias de Osorno - Llanquihue y Chiloé interior. Se requieren Planes de conservación y mantención.

6.2 Brechas de Infraestructura y de Gestión Hídrica por Ejes de Desarrollo

A continuación se indican las brechas en infraestructura para los diversos ejes de desarrollo, en cada una de las 9 unidades territoriales homogéneas establecidas en el Plan.

UTH 1. Mapu Lahual

- Es necesario mejorar y conectar las principales áreas habitadas del sector costero.
- Se requiere dotar de servicios básicos a aquellas áreas que no cuentan con ellos, para mejorar su calidad de vida.

Considerando el alto porcentaje de superficie destinado a explotaciones forestales y de los impactos que ello pudiese generar (erosión potencial, sequía, entre otros) es necesario promover la ejecución de estudios de impacto medioambiental para proteger los recursos naturales de este territorio.

Considerando los bajos índices de desarrollo económico, social y cultural de la zona se hace necesario realizar un estudio integral del territorio para insertarlo al desarrollo y dinámica regional.

- Se hace necesario considerar una intervención territorial integral por parte de los Organismos del Estado, para lograr una incorporación de este territorio, a la dinámica del desarrollo regional.

UTH 2. Valle Agropecuario

- Se requiere consolidar la red vial de la zona, dada la importancia de la producción agrícola que se desarrolla en este territorio, aplicando estándares en los niveles de servicio de la infraestructura y estableciendo planes de conservación, mejoramiento y seguridad de la red vial para potenciar y fortalecer el desarrollo actual y futuro de la actividad agroindustrial.
- Atendiendo el importante número de caletas pesqueras existentes en el borde costero de la zona se requiere fortalecer la actividad pesquera artesanal (extractiva y recolectora) mediante la ejecución de proyectos portuarios adecuados a las necesidades actuales y futuras considerando las condiciones naturales del sector costero.
- En relación a la conservación de la infraestructura portuaria principal se hace necesario buscar un ente administrador de la infraestructura para brindar un uso eficiente y responsable de ésta.
- Dadas las actividades productivas de la zona y su potencial desarrollo futuro en términos agroindustriales, se visualiza la necesidad de efectuar estudios que permitan conocer y proteger los recursos naturales de este territorio.
- Para contribuir a la puesta en Valor del Patrimonio y rescate de la Memoria Histórica se requiere efectuar gestiones para la recuperación de lugares y construcciones que forman parte de la historia y cultura del territorio.
- Se requiere dotar de servicios básicos a aquellas áreas que no cuentan con ellos para mejorar su calidad de vida.
- Se hace necesaria una intervención integral por parte de los Organismos del Estado para lograr una mayor efectividad de la inversión pública en el territorio.

UTH 3. Lagos Andinos

- Dado que este territorio posee gran parte de los atractivos turísticos de la región y que no cuenta con toda la infraestructura necesaria, se requiere desarrollar estándares adecuados de servicios de infraestructura para potenciar y fortalecer la actividad turística y a su

vez dar cobertura a nuevos atractivos turísticos que aún no han sido potenciados tales como, Parques y Reservas Nacionales existentes, sector Paso El León, sector oriente del lago Rupanco, lago Vidal Gormaz, sector ensenada Cayutué, entre otros.

- Atendiendo la aptitud turística de la zona se requiere fortalecer las vías de conexión con Argentina a objeto de incrementar y potenciar la actividad turística, incorporándose como oferta a circuitos turísticos internacionales.
- Para dar desarrollo sostenible a la actividad turística futura que se prevé para este territorio, se requiere establecer niveles de protección medioambientales adecuados, para los cuerpos de agua existentes en él.
- Se requiere dotar de servicios básicos a aquellas áreas urbanas y rurales que no cuentan con ellos para mejorar su calidad de vida.
- Se hace necesaria una intervención territorial integral por parte de los Organismos del Estado para lograr un mayor desarrollo de la zona en el ámbito turístico.

UTH 4. Reloncaví de Desarrollo Urbano

- Atendiendo al explosivo crecimiento demográfico de las principales ciudades de esta zona, se visualiza la necesidad de realizar inversiones en infraestructura para responder a este crecimiento, pre visualizando una futura conurbación entre Puerto Montt - Puerto Varas y Alerce.
- Para contribuir a la puesta en Valor del Patrimonio y rescate de la Memoria Histórica se requiere efectuar gestiones para la recuperación de lugares y construcciones que forman parte de la historia y cultura del territorio.
- Se hace necesario una intervención integral por parte de los Organismos del Estado para lograr una mayor efectividad de la inversión pública en el territorio.

UTH 5. Valle Central Agroindustrial

- Se requiere consolidar la red vial de esta zona, optimizando su uso de acuerdo a las diferentes actividades productivas existentes, aplicando estándares en los niveles de servicio de la infraestructura y estableciendo planes de conservación, mejoramiento y seguridad de la red vial.

- Dadas las actividades productivas de la zona, relacionadas con el uso intensivo en términos agropecuarios y agroindustriales y de la gran cantidad de población que habita en el territorio, se visualiza la necesidad de efectuar estudios que permitan conocer y proteger los recursos naturales de este territorio.
- Se hace necesaria una intervención territorial integral por parte de los Organismos del Estado para lograr una mayor efectividad de la inversión pública en el territorio.

UTH 6. Reloncaví de Desarrollo Industrial

- Es necesario consolidar la red vial de la zona, dada la importancia que ésta tiene para las actividades productivas del territorio, aplicando estándares en los niveles de servicio de la infraestructura y estableciendo planes de conservación, mejoramiento y seguridad de la red vial de modo de potenciar y fortalecer el desarrollo actual y futuro de las principales actividades que se desarrollan en la zona.
- Se requiere crear y/u optimizar la infraestructura vial y/o portuaria para mejorar la conexión e interconexión de las islas que pertenecen a la zona.
- Atendiendo el importante número de caletas pesqueras existentes en el borde costero, se requiere fortalecer la actividad pesquera artesanal (extractiva y recolectora) mediante la ejecución de proyectos portuarios adecuados a las necesidades actuales y futuras, considerando y protegiendo las condiciones naturales del sector costero.
- En relación a la conservación de la infraestructura portuaria principal se hace necesario buscar un ente administrador de la infraestructura para brindar un uso eficiente y responsable de ésta.
- En las islas existentes en este territorio, se visualiza la necesidad de hacer estudios para dar solución al abastecimiento de agua.
- Para contribuir a la puesta en Valor del Patrimonio y rescate de la Memoria Histórica se requiere efectuar gestiones para la recuperación de lugares y construcciones que forman parte de la historia y cultura del territorio.
- Se requiere dotar de servicios básicos a aquellas áreas que no cuentan con ellos, para mejorar su calidad de vida especialmente en sectores insulares.

- Se hace necesario una intervención integral por parte de los Organismos del Estado para lograr una mayor efectividad de la inversión pública en el territorio.

UTH 7. Chiloé Interior

- Una de las principales brechas de esta zona es consolidar la conexión con el continente, a fin de lograr una mayor y mejor integración permanente del archipiélago con el resto de la región y el país.
- Se requiere consolidar la red vial de la zona aplicando estándares en los niveles de servicio de la infraestructura y estableciendo planes de conservación, mejoramiento y seguridad de la red vial para potenciar y fortalecer el desarrollo actual y futuro de las principales actividades que se desarrollan en el territorio.
- Actualmente, la Ruta 5 es el eje principal de conexión al interior de la isla, por lo cual se requiere mantener y mejorar el nivel de servicio, para atender los crecientes requerimientos de transporte.
- Para las islas menores existentes en el territorio, se visualiza la necesidad de efectuar estudios para dar solución al abastecimiento de agua.
- Se requiere crear y/u optimizar la infraestructura vial y/o portuaria para mejorar la conexión e interconexión de las islas menores que pertenecen a este territorio.
- Atendiendo el número de caletas pesqueras existentes en el borde costero se requiere fortalecer la actividad pesquera artesanal (extractiva y recolectora) mediante la ejecución de proyectos portuarios adecuados a las necesidades actuales y futuras, considerando las condiciones naturales del sector costero.
- En relación a la conservación de la infraestructura portuaria principal, se hace necesario buscar un ente administrador de la infraestructura para brindar un uso eficiente y responsable de ésta.
- Para contribuir a la puesta en Valor del Patrimonio y rescate de la Memoria Histórica se requiere efectuar gestiones para la recuperación de lugares y construcciones que forman parte de la historia y cultura del territorio.
- Se requiere dotar de servicios básicos a aquellas áreas que no cuentan con ellos, para mejorar su calidad de vida.

- Se hace necesaria una intervención integral por parte de los Organismos del Estado, para lograr una mayor efectividad de la inversión pública en el territorio.

UTH 8. Chiloé Nativo

- Esta zona presenta un gran potencial turístico por la belleza escénica de sus paisajes, por lo cual se visualiza la necesidad de mejorar y/o construir infraestructura, con el fin de lograr un desarrollo económico para la zona.
- Se requiere dotar de servicios básicos a aquellas áreas que no cuentan con ellos para mejorar su calidad de vida.
- Se hace necesaria una intervención integral por parte de los Organismos del Estado para lograr una mayor efectividad de la inversión pública en el territorio.
- Considerando el estado natural del territorio y el potencial que puede derivarse de ello, se hace necesario realizar estudios que permitan establecer pautas de orientación para lograr un desarrollo sustentable y sostenible para la zona y que permita insertarla a la dinámica de crecimiento del resto del archipiélago.

UTH 9. Unidad Territorial Patagonia Cordillerana

- La principal brecha de esta zona es la consolidación de la conexión terrestre, a fin de lograr una mayor y mejor integración permanente del territorio con el resto de la región y el país, obedeciendo con esto al cumplimiento del eje ministerial de Unir Chile por Chile.
- Se visualiza una falta de conectividad respecto de la comuna de Hualaihué con Chaitén que, como capital provincial, concentra gran parte de los servicios públicos del territorio.
- Producto de la erupción del volcán Chaitén, actualmente la capital provincial presenta carencias en lo relativo a infraestructura pública, por lo que se hace necesario establecer una intervención territorial integral para recuperar su carácter urbano como capital.
- Actualmente, la Ruta 7 es la única conexión terrestre nacional con la Región de Aysén, por lo que se hace necesario considerar un nivel de servicio adecuado, que permita atender las necesidades de transporte desde y hacia la región vecina de Aysén.
- Para conectar las cabeceras comunales de Palena y Futaleufú con la capital provincial, se requiere entregar niveles de servicios adecuados

para estas vías terrestres, teniendo en consideración que además son rutas internacionales, y que incentivan directamente la actividad turística para la creación de circuitos turísticos binacionales.

- Para las islas menores existentes en el territorio, se visualiza la necesidad de efectuar estudios para dar solución al abastecimiento de agua.
- Es necesario crear y/u optimizar la infraestructura vial y/o marítima para mejorar la conexión e interconexión de las islas de la zona.
- Atendiendo el número de caletas pesqueras existentes en el borde costero se requiere fortalecer la actividad pesquera artesanal (extractiva y recolectora) mediante la ejecución de proyectos portuarios adecuados a las necesidades actuales y futuras, considerando las condiciones naturales existentes.
- En relación a la conservación de la infraestructura portuaria principal se hace necesario buscar un ente administrador de la infraestructura para brindar un uso eficiente y responsable de ésta.
- Para contribuir a la puesta en Valor del Patrimonio y rescate de la Memoria Histórica se requiere efectuar gestiones para la recuperación de lugares y construcciones que forman parte de la historia y cultura del territorio.
- Se requiere dotar de servicios básicos a aquellas áreas que no cuentan con ellos para mejorar su calidad de vida.
- Se hace necesaria una intervención integral por parte de los Organismos del Estado para lograr una mayor efectividad de la inversión pública en el territorio.

Aspectos a considerar para intervenciones en infraestructura en los territorios:

- Las iniciativas deberán tener presente, para futuras intervenciones en el territorio, el Convenio N° 169 de la OIT, considerando el porcentaje de población perteneciente a pueblos originarios.
- Considerar la Ley N°19.300 sobre Bases del Medio Ambiente, la cual contempla una serie de restricciones y/o requisitos para la realización de iniciativas.
- En relación al recurso agua, se debe considerar la protección del caudal ecológico.
- En relación a la red vial, determinar el catastro y regularización de la propiedad fiscal de la red.

- Verificar cumplimiento de normativas relativas a transporte de carga tanto en sectores urbanos como rurales.
- Verificar el cumplimiento de la Ley N°19.525 referida a la elaboración de Planes Maestros de evacuación de Aguas Lluvias.

6.3 Niveles de Servicio Requeridos con sus Estándares

De acuerdo a las brechas establecidas y la proyección de la acción y gestión del MOP en su intervención territorial dentro de la región, las principales áreas de responsabilidad que lo componen, han establecido los niveles de servicio y estándares que se comprometen a cumplir a la fecha de término de la implementación del Plan.

Tabla 11: Niveles de Servicio MOP

Servicio	Tipo de infraestructura	Funcionalidad o propósito	Nivel de Servicio Deseado	Estándar de Servicio a comprometer
DIRECCIÓN DE OBRAS HIDRÁULICAS	Embalses	Almacenar agua para riego	100% de las ha con 85% de seguridad de riego	Iniciar diagnóstico para evaluar necesidad de construcción de embalses que permitan almacenar agua con seguridad de riego del 85%
	Agua Potable Rural	Proveer de agua potable a localidades rurales concentradas y semiconcentradas	Agua potable en condiciones de calidad, continuidad y cantidad a presión adecuada, a tarifa mínima -100% de cobertura a tarifa mínima para viviendas semiconcentradas que pertenecen a un Comité o Cooperativa de APR 100% factibilidad de conexión para viviendas concentradas que pertenecen a un Comité o Cooperativa de APR	5.000 nuevas viviendas con arranques en localidades semiconcentradas 2.000 viviendas con arranques en localidades concentradas con factibilidad técnica
	Sistemas primarios de aguas lluvia	Contribuir a evitar inundaciones por aguas lluvias en zonas urbanas que dañen la propiedad pública o privada	100% de la red primaria planificada se encuentra habilitada	Elaboración de 8 nuevos Planes Maestros 20 % de avance de red primaria definida en los planes maestros de aguas lluvias
DIRECCIÓN DE OBRAS PORTUARIAS	Infraestructura portuaria marítima para la pesca artesanal	Favorecer el desarrollo productivo de la pesca artesanal	Operatividad 100% de las horas factibles de operar en el año	80% de operatividad en caletas regionales, cuando se requieren y en las horas factibles de operar en el año
	Infraestructura portuaria de conectividad	Facilitar la conectividad bimodal de habitantes de zonas aisladas que requieren de conectividad marítima, fluvial o lacustre, a centros de servicio y productivos	100% de localidades conectadas	60% de localidades regionales aisladas conectadas
		Mejorar las condiciones de espera al servicio de transporte	100% de terminales con infraestructura de resguardo	40% de terminales que cuenten con la infraestructura terrestre para la espera

Servicio	Tipo de infraestructura	Funcionalidad o propósito	Nivel de Servicio Deseado	Estándar de Servicio a comprometer
DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS	Red hidrométrica (fluviométrica, aguas subterráneas, calidad de agua, meteorológica, glaciológica, sedimentométrica)	Proveer información focalizada al conocimiento de la cantidad y calidad de los recursos hídricos	Conocimiento adecuado de las características del recurso hídrico de la región Nº de estaciones funcionando el 100% del tiempo	Aumentar en un 20% la cobertura de las redes de monitoreo de recursos hídricos Mantener con un 93% de operatividad las estaciones fluviométricas en la región, por año; para las otras redes, un 75%
	Fortalecimiento de la función de fiscalización de la Dirección General de Aguas	Mejorar el control de las extracciones autorizadas y no autorizadas de los recursos hídricos a lo largo del país, de acuerdo a los derechos de aprovechamiento de aguas constituidos	100% de las denuncias atendidas en el plazo	Atender el 85% de denuncias dentro del plazo de 30 días
	Pronunciamientos ambientales DGA	Mejorar la oportunidad en la respuesta de los pronunciamientos ambientales solicitados a la DGA	Que se cumpla en el 100%, los plazos establecidos en la normativa vigente	Responder el 95% de pronunciamientos ambientales dentro del plazo
DIRECCIÓN DE VIALIDAD	Vialidad interurbana	Generar conectividad vial interurbana Dotar de rutas al servicio de los requerimientos de ciertos sectores específicos (productivos, de interés turístico, belleza escénica, indígena, desarrollo social)	100% de puntos de interés conectados 100% de vías habilitadas, por sector, según línea base definida	80% de puntos de interés conectados 50% cumplimiento de habilitación de vías específicas por sector
	Vialidad urbana	Facilitar la accesibilidad a puertos y aeropuertos de uso público a través de zonas urbanas	100 % de puertos y aeropuertos de la región con vías de acceso directo y expedito a través de zonas urbanas	100% de puertos y aeropuertos con vías de acceso directo a través de zonas urbanas de tuición del MOP
DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA	Edificación pública (MOP)	Permitir el desarrollo de las actividades propias del MOP.	100% de los edificios MOP que cumplan la norma de accesibilidad universal	100 % de avance a alcanzar por la región
			100% de los edificios nuevos con estándar de confort ambiental definido	90% de edificios nuevos con el estándar de confort ambiental definido
DIRECCIÓN DE AEROPUERTOS	Aeropuertos y Aeródromos Red Principal	Otorgar conectividad interregional e internacional al País	100% de operatividad	100% de operatividad en el aeropuerto de la red principal de la región
	Red Secundaria	Otorgar conectividad interregional al País	100% de operatividad	100% de operatividad en los aeródromos de la red secundaria de la región
	Red de pequeños aeródromos	Otorgar conectividad interregional al país, en especial a zonas de difícil acceso terrestre	100% de operatividad	99% de operatividad en la red de pequeños aeródromos de propiedad fiscal

Servicio	Tipo de infraestructura	Funcionalidad o propósito	Nivel de Servicio Deseado	Estándar de Servicio a comprometer	
COORDINACIÓN DE CONCESIONES DE OBRAS PÚBLICAS	Infraestructura Vial	Dotar de conectividad	Reducir tasas de accidentabilidad respecto situación base y año anterior	Disminuir año a año la tasa de accidentabilidad en cada proyecto	
			Circular por vías que tengan un alto nivel de confort y servicios de asistencia en ruta	Regular en las bases de cada contrato de acuerdo a las características del proyecto	
	Apoyar el Turismo y el Fomento a la Producción	Disponer de más y mejores lugares para apreciar sectores turísticos aledaños a la carretera	Regular en las bases de cada contrato de acuerdo a las características del proyecto		
	Infraestructura Aeroportuaria Concesionada	Proporcionar una Plataforma para la conectividad		Equipamiento operativo de acuerdo a estándares de regulación y de servicio de atención a usuarios ofrecido	Mantener el estado de la infraestructura de acuerdo a la regulación definida en cada contrato.
					Realizar acciones de conservación de acuerdo a las exigencias de cada contrato
				Equipamiento disponible	Mantener el estado de los equipos de acuerdo a la regulación definida en cada contrato

Fuente: DIRPLAN Los Lagos, en base a información Servicios MOP, 2012



Ruta 7 , Puerto Montt sector cruce Río Puelche



7. Imagen Objetivo y Escenarios

7.1 Imagen Objetivo

La imagen objetivo regional para el Plan, se desprende de la Estrategia Regional de Desarrollo 2009 - 2020 y de la Visión de Infraestructura MOP 2020, que fue desarrollada a partir del Plan de Infraestructura para la Competitividad el año 2007:

"Al 2020, Los Lagos será una región abierta al conocimiento y al aprendizaje, que trabaja en forma asociativa, produciendo bienes y servicios de alta calidad y valor agregado. Su desarrollo se sustenta en sus recursos naturales y capital humano, lo que le permite ser un territorio competitivo en el mercado global"

Para ello, la región se orienta en cinco ejes:

- Desarrollo Humano y Calidad de Vida
- Comunidad Pluricultural
- Competitividad Regional
- Democracia y Gobernabilidad Regional
- Sustentabilidad Regional

El territorio es el factor condicionante del modo de vida de las personas, de su calidad de vida, de la cohesión social y de los impactos ambientales y de riesgos que éste representa¹⁶, por ello, el Ministerio de Obras Públicas en la Visión de Infraestructura 2020, definió una serie de objetivos estratégicos que contribuyen a la imagen objetivo de la región, a saber:

1. Ser el pilar de Chile como potencia alimentaria y de turismo. Naturaleza, riqueza multicultural, practicas sustentables.
2. Aumentar el turismo de intereses especiales. Sustentable, tradicional, patrimonial y rural. Existencia de atractivos especiales: Patagonia, lagos y volcanes.
3. Potenciar la pesca artesanal y la acuicultura. Proveedor con participación en mercados mundiales.
4. Fortalecer los rubros lácteo, cárnico y frutícola. Desarrollo, inversión e investigación.
5. Eficiencia energética. Promover e impulsar el uso de energías alternativas.
6. Crear valor agregado a los sectores productivos. Investigación, innovación, ciencia y tecnología.
7. Territorios urbanos y rurales integrados. Habitabilidad, desarrollo de sectores productivos, empleo y riqueza.
8. Procesos territoriales participativos. Implementar acuerdos colaborativos, mejoras de marco normativo, legal y político.

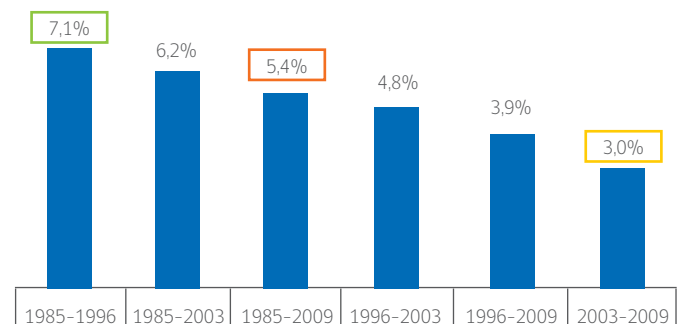
7.2 Escenarios

Se presentan para el desarrollo del Plan Regional tres escenarios: optimista, tendencial y pesimista (o evitable).

El Producto Interno Bruto (PIB) Regional es un buen antecedente para medir el crecimiento económico de la región y puede ser usado como referencia para estimar el crecimiento de la inversión pública del Ministerio de Obras Públicas en la región.

Como se observa en el gráfico, existen tres períodos destacados en el crecimiento del PIB regional con tres escenarios:

Gráfico 5: Tendencia del Crecimiento del PIB Regional



Fuente: DIRPLAN en base información Banco Central de Chile, 2011

¹⁶ Estrategia Regional de Desarrollo 2009- 2020 Región de Los Lagos.

Escenario Optimista: Tasa de crecimiento del 7,1% en el período 1985-1996, que es la tasa representativa de mediano plazo en períodos anteriores, incluida la actual Región de Los Ríos.

Escenario Tendencial: Tasa de crecimiento del 5,4 % en el período 1985-2009, que además es la tasa representativa del PIB de largo Plazo.

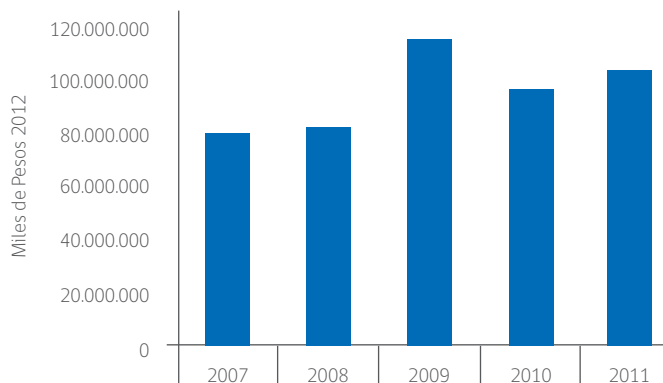
Escenario Pesimista: Tasa de crecimiento del 3,0% en el período 2003-2009, correspondiente a una tasa de corto plazo reciente.

Analizando la tasa de crecimiento regional, tanto el escenario optimista como el pesimista coinciden con el auge y caída de una de las principales actividades económicas de la región, la pesca (acuicultura). Por su parte, el escenario tendencial de la región coincide con el crecimiento a nivel país - cercano a un 5% anual- y en donde las principales actividades económicas desarrolladas en la región se mantienen relativamente estables.

Estimación referencial de crecimiento de la inversión MOP en la Región de Los Lagos

Tal como se observa en el gráfico, a pesar de que en el año 2007 la región sufrió un proceso de separación administrativa, el monto de inversión creció en un 15,5% siguiendo una tendencia de constante crecimiento (a excepción del año 2010).

Gráfico 6: Inversión MOP Ejecutada en la Región de Los Lagos Período 2007- 2011



Fuente: DIRPLAN, 2012

Analizando la tasa de crecimiento nacional y la tendencia de crecimiento de la región, en relación al Producto Interno Bruto, se consideró adecuado definir para el Plan, **un escenario tendencial modificado**, es decir, aplicar la tasa de crecimiento de un 5% al flujo anual de la inversión del Ministerio de Obras Públicas en esta región, hasta el año 2021, como una referencia teórica de proyección, ya que, como veremos más adelante, ello no refleja la demanda real de financiamiento requerida, la que está muy influenciada por los compromisos derivados de la ejecución de mega proyectos, que distorsiona la tendencia regular de crecimiento de la inversión regional MOP.



Sector Ensenada-Cascada



Roca El Abanico



Construcción Puente El Abanico



8. Cartera de Iniciativas



8.1 Síntesis del Plan

Derivada de la cartera programada para el horizonte 2012-2021 se presentan a continuación las metas físicas que el Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021 realizará en la Región de Los Lagos con financiamiento MOP.

5.729

nuevos arranques de APR
Semiconcentrado



2.113

arranques mejorados y/o
ampliados en localidades
de APR concentradas y
semiconcentradas

15.112

m² de edificación MOP
conservados



266

km de caminos nuevos

5.108

km caminos repuestos y
conservados



772

km de caminos mejorados
y/o ampliados

1.289

m de puentes repuestos



2.650

m de puente nuevo sobre
el Canal Chacao



58

estaciones hidrometeorológicas modernizadas (con equipamiento satelital)



12

estaciones nuevas de monitoreo de niveles de la red de agua aguas subterráneas implementadas



8

diagnósticos y planes maestros de aguas lluvias elaborados para distintas ciudades de la Región

24

nuevas caletas pesqueras artesanales



1

un nuevo terminal portuario (Chaitén)

35

nuevas rampas para la conectividad



140.454

m² de pistas y calles de rodaje construidas, repuestas y ampliadas



234.000

m² de pista de rodaje paralelo (Aeropuerto El Tepual)

23

pequeños aeródromos existentes conservados



Mejoramiento Ruta 7 Puerto Montt sector Copiapó-Río Puelche



Rampa Pasajeros Dalcahue

8.2 Cartera del Plan

Se presenta a continuación la matriz con la cartera de iniciativas para el período 2012-2021.

La programación de la cartera corresponde a la etapa MIDEPLAN de las iniciativas, y se clasifica de acuerdo al período en que las etapas serán ejecutadas:

Se identifican en forma gráfica con color, los períodos de ejecución de las etapas MIDEPLAN, de acuerdo a la ubicación de cada iniciativa por Unidad Territorial Homogénea, agrupándolas por acción estratégica y asignándole un número identificador que la relaciona con su localización en la carta geográfica respectiva, que para el caso de esta región se presenta por provincia.

La identificación indicada es la siguiente:

Situación Base: 2012
Corto plazo: 2013 y 2014
Mediano plazo: 2015 - 2021

Las Unidades Territoriales Homogéneas (UTH) se identifican en la matriz mediante la siguiente numeración:

1. Mapu Lahual
2. Valle Agropecuario
3. Lagos Andinos
4. Reloncaví de Desarrollo Urbano
5. Valle Central Agroindustrial
6. Reloncaví de Desarrollo Industrial
7. Chiloé Interior
8. Chiloé Nativo
9. Patagonia Cordillerana

Código UTH	Acción Estratégica	Servicio MOP	Nº (*)	Nombre de la Iniciativa
1	Impulsar nuevos proyectos de instalación de servicios a través del Programa de Agua Potable Rural para aumentar la cobertura regional.	Agua Potable Rural	72	Mejoramiento Servicio APR de Pucatrihue
	Mejorar el nivel de servicio de las redes estructurantes de conectividad terrestre, aérea y marítima a cargo del MOP	Dirección de Obras Portuarias	**	Construcción infraestructura pesca artesanal Punta Capitanes, Fresia
			210	Construcción infraestructura portuaria Caleta Estaquilla
			211	Construcción infraestructura portuaria caleta Pucatrihue
			215	Construcción infraestructura portuaria Manquemapu
			253	Infraestructura portuaria artesanal caleta Condor
			254	Infraestructura Portuaria Caleta San Pedro
			265	Mejoramiento infraestructura pesca artesanal El Manzano, Purranque



Construcción puente Mechaico, ruta 5, Chiloé

Financiamiento	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
MOP		Ejecución								
MOP			Diseño							
MOP				Ejecución						
MOP	Diseño									
MOP	Ejecución									
MOP				Diseño						
MOP					Ejecución					
MOP							Diseño			
MOP									Ejecución	
MOP				Diseño						
MOP					Ejecución					
MOP								Diseño		
MOP									Ejecución	
MOP							Diseño			
MOP								Ejecución		

Código UTH	Acción Estratégica	Servicio MOP	N° (*)	Nombre de la Iniciativa
2	Considerar iniciativas de inversión en proyectos de defensas fluviales destinados a proteger a la población rural y/o a infraestructura de responsabilidad MOP.	Dirección de Obras Portuarias	230	Construcción nuevo frente de atraque Carelmapu
	Impulsar nuevos proyectos de instalación de servicios a través del Programa de Agua Potable Rural para aumentar la cobertura regional.	Agua Potable Rural	**	APR Las Chilcas, comuna de Maullín
			37	Instalación servicio APR de Pellines-Las Quemadas
			49	Instalación servicio APR de Salto Grande
	Mejorar el nivel de servicio de las redes estructurantes de conectividad terrestre, aérea y marítima a cargo del MOP	Dirección de Obras Portuarias	**	Análisis alternativas de solución embancamiento Caleta Carelmapu
			174	Construcción caleta de pescadores de Maullín
			179	Construcción de conexión Las Conchillas Maullín
			189	Construcción infraestructura conectividad Lepihue
			190	Construcción infraestructura conectividad Lolcura
			**	Mejoramiento rampas Maullín-La Pasada
1-2-6-7-9-R	Establecer programas permanentes de conservación para mantener los estándares de operatividad de la infraestructura a cargo del MOP.		171	Conservación obras portuarias menores
1-5	Mejorar el nivel de servicio de las redes estructurantes de conectividad terrestre, aérea y marítima a cargo del MOP	Dirección de Vialidad	381	Reposición pavimento Ruta U - 40 Osorno - Bahía Mansa
1-5-3-4-2-6			**	Reposición de puentes menores en las provincias de Osorno y Llanquihue
1-5-3-4-2-6-7			292	Caminos básicos por conservación
2	Considerar iniciativas de inversión en proyectos de defensas fluviales destinados a proteger a la población rural y/o a infraestructura de responsabilidad MOP.	Dirección de Obras Portuarias	256	Mejoramiento borde costero desembocadura lago Llanquihue, comuna Llanquihue
	Impulsar nuevos proyectos de instalación de servicios a través del Programa de Agua Potable Rural para aumentar la cobertura regional.	Agua Potable Rural	**	Estudio hidrogeológico y construcción sondaje APR Isla Queullin, comuna de Calbuco
	Mejorar el nivel de servicio de las redes estructurantes de conectividad terrestre, aérea y marítima a cargo del MOP	Dirección de Obras Portuarias	243	Construcción rampa sector de Quenuir, comuna de Maullín
			278	Reposición muelle fiscal Llanquihue
3	Establecer programas permanentes de conservación para mantener los estándares de operatividad de la infraestructura a cargo del MOP/ Facilitar la integración territorial a través de iniciativas MOP que permitan mejorar la calidad de vida de los habitantes de las zonas más aisladas y limítrofes	Dirección de Aeropuertos	105	Reposición aeródromo Paso El León

Financiamiento	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
MOP							Ejecución			
MOP	Diseño									
MOP			Ejecución		Diseño	Ejecución				
MOP			Prefactibilidad	Diseño		Ejecución				
MOP								Prefactibilidad		
MOP	Diseño									
MOP	Ejecución									
MOP	Diseño		Ejecución							
MOP								Diseño		
MOP								Ejecución		
MOP							Diseño			
MOP								Ejecución		
MOP	Ejecución									
MOP	Ejecución						Ejecución			
MOP	Diseño					Ejecución				
MOP	Diseño									
MOP	Ejecución									
MOP				Diseño		Ejecución				
MOP	Diseño									
MOP	Ejecución									
MOP	Diseño									
MOP	Ejecución									
MOP					Diseño					
MOP						Ejecución				
Extra MOP						Ejecución				

Código UTH	Acción Estratégica	Servicio MOP	N° (*)	Nombre de la Iniciativa
3	Considerar iniciativas de inversión en proyectos de defensas fluviales destinados a proteger a la población rural y/o a infraestructura de responsabilidad MOP.	Dirección de Obras Portuarias	182	Construcción estructura de atraque acceso a La Posa Loreley
			258	Mejoramiento borde lacustre Playa Venado, Puerto Varas
			259	Mejoramiento borde lacustre Puerto Fonck, comuna Puerto Octay
	Establecer programas permanentes de conservación para mantener los estándares de operatividad de la infraestructura a cargo del MOP.	Dirección de Vialidad	331	Mejoramiento de caminos básicos intermedios, 2013, Grupo 2
			365	Programa caminos básicos intermedios 2020-2021
			368	Programa Caminos Básicos Intermedios año 2017-2019
	Facilitar la integración territorial a través de iniciativas MOP que permitan mejorar la calidad de vida de los habitantes de las zonas más aisladas y limítrofes	Dirección de Obras Portuarias	191	Construcción infraestructura de conexión, lago Tagua Tagua, Cochamó
		Dirección de Vialidad	303	Construcción camino acceso Paso Fronterizo Río Manso (CMT)
			392	Reposición ripio Ruta V-69 Sector: fin pavimento - Cochamó-Puelo
	Impulsar iniciativas MOP que permitan abordar el déficit de infraestructura de saneamiento urbano, referido a la red primaria de evacuación y drenaje de aguas lluvias o protección de riberas naturales.	Dirección de Obras Hidráulicas	**	Conservación de riberas de cauces naturales, río Gol Gol en Puyehue
			**	Conservación de riberas de cauces naturales, ríos Puelo Chico, Blanco y Llaguepe en Cochamó.
			160	Obras de control aluvional en el Parque Nacional Vicente Pérez Rosales, sector Petrohué, comuna de Puerto Varas, provincia de Llanquihue.
			161	Obras de control aluvional en La Arena, comuna de Puerto Montt
	Impulsar nuevos proyectos de instalación de servicios a través del Programa de Agua Potable Rural para aumentar la cobertura regional.	Agua Potable Rural	**	APR Rollizo, comuna de Puerto Varas
			16	Instalación servicio APR Caleta La Arena
66			Instalación servicio APR Termas de Ralún	
69			Mejoramiento Servicio APR de Correntoso	
73			Mejoramiento Servicio APR de Río Puelo	
Mejorar el nivel de servicio de las redes estructurantes de conectividad terrestre, aérea y marítima a cargo del MOP	Dirección de Obras Portuarias	193	Construcción infraestructura deportiva sector Ensenada	
		199	Construcción infraestructura pesca artesanal Chaicas, Puerto Montt	
		216	Construcción infraestructura portuaria Puerto Poncho y Puerto Gaviota, lago Rupanco	
		268	Mejoramiento infraestructura Peulla	

Financiamiento	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
MOP			Diseño							
MOP				Ejecución						
MOP			Diseño				Ejecución			
MOP							Diseño			
MOP								Ejecución		
MOP			Diseño						Ejecución	
MOP							Ejecución			
MOP	Ejecución									
MOP										Ejecución
MOP	Diseño			Ejecución						
MOP							Ejecución			
MOP						Ejecución				
MOP	Ejecución	Diseño	Ejecución							
MOP			Ejecución	Diseño	Ejecución					
MOP	Diseño									
MOP			Ejecución							
MOP		Ejecución								
MOP			Ejecución							
MOP	Ejecución									
MOP				Diseño	Ejecución					
MOP				Diseño						
MOP					Ejecución					
MOP					Diseño					
MOP						Ejecución				
MOP							Diseño			
MOP								Ejecución		

Código UTH	Acción Estratégica	Servicio MOP	Nº (*)	Nombre de la Iniciativa
3	Mejorar el nivel de servicio de las redes estructurantes de conectividad terrestre, aérea y marítima a cargo del MOP	Dirección de Vialidad	312	Construcción camino río Correntoso - Las Gaviotas
			313	Construcción ciclovías Ruta U-99-V, sector Nochaco-Cascadas
			314	Construcción circunvalación Lago Rupanco sector Las Gaviotas -Las Vegas
			333	Mejoramiento en ripio camino Ensenada- Cayutue
			335	Mejoramiento Ruta 225-CH, sector Petrohué - Lago Todos Los Santos
			343	Mejoramiento Ruta 7 Sector: Lenca - La Arena
			356	Mejoramiento Ruta U-99-V, sector: Las Cascadas - Ensenada
			357	Mejoramiento Ruta V-69 Puelo - Puelche
			378	Reposición pavimento Ruta 215 - CH, sector: Aduana - Limite
			380	Reposición pavimento Ruta 225- CH, sector: Puerto Varas- Ensenada
3-9	Establecer programas permanentes de conservación para mantener los estándares de operatividad de la infraestructura a cargo del MOP/ Facilitar la integración territorial a través de iniciativas MOP que permitan mejorar la calidad de vida de los habitantes de las zonas más aisladas y limítrofes	Dirección de Aeropuertos	94	Conservación rutinaria pequeños aeródromos provincia de Llanquihue
			95	Conservación rutinaria pequeños aeródromos provincia de Llanquihue, 2015-2018
			96	Conservación rutinaria pequeños aeródromos provincia de Llanquihue, 2019-2020
	Facilitar la integración territorial a través de iniciativas MOP que permitan mejorar la calidad de vida de los habitantes de las zonas más aisladas y limítrofes	Dirección de Vialidad	310	Construcción Camino Puelo- Hornopirén
Mejorar el nivel de servicio de las redes estructurantes de conectividad terrestre, aérea y marítima a cargo del MOP	374		Reposición Const. Convenio de programación de puentes, provincia de Llanquihue	
4	Considerar iniciativas de inversión en proyectos de defensas fluviales destinados a proteger a la población rural y/o a infraestructura de responsabilidad MOP.	Dirección de Obras Portuarias	225	Construcción muro costero Pelluco
			227	Construcción muro costero sector Puntilla Tenglo a sector Hoffmann Angelmó
	Establecer programas permanentes de conservación para mantener los estándares de operatividad de la infraestructura a cargo del MOP.	Agua Potable Rural	**	Conservación APR,2012
		Coordinación de Concesiones de Obras Públicas	**	Infraestructura penitenciaria Grupo III
		Dirección de Aeropuertos	**	Ampliación y mejoramiento aeropuerto El Tepual de Puerto Montt.
			88	Conservación rutinaria aeropuerto El Tepual, Puerto Montt
89	Conservación rutinaria aeropuerto El Tepual, Puerto Montt, años 2015-2018			

Financiamiento	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
MOP	Ejecución			Ejecución						
MOP			Diseño							
MOP				Ejecución						
MOP					Diseño					
MOP				Prefactibilidad				Ejecución		
MOP							Prefactibilidad		Diseño	
MOP	Diseño		Ejecución							
MOP	Ejecución									
MOP	Ejecución									
MOP					Diseño					
MOP						Ejecución				
MOP	Diseño		Ejecución							
MOP	Ejecución									
MOP	Ejecución									
MOP				Ejecución						
MOP							Ejecución			
MOP			Prefactibilidad							
Extra MOP	Ejecución									
MOP	Ejecución									
MOP							Diseño			
MOP								Ejecución		
MOP						Diseño				
MOP						Ejecución				
MOP	Ejecución									
MOP	Desarrollo de la Concesión									
MOP	Prefactibilidad									
MOP	Ejecución									
MOP				Ejecución						

Código UTH	Acción Estratégica	Servicio MOP	N° (*)	Nombre de la Iniciativa
4	Establecer programas permanentes de conservación para mantener los estándares de operatividad de la infraestructura a cargo del MOP.	Dirección de Aeropuertos	90	Conservación rutinaria aeropuerto El Tepual, Puerto Montt, años 2019-2022
		Dirección de Arquitectura	120	Mejoramiento integral delegación provincial de vialidad Llanquihue
			121	Reparación integral losas edificio MOP Puerto Montt
	Impulsar iniciativas MOP que permitan abordar el déficit de infraestructura de saneamiento urbano, referido a la red primaria de evacuación y drenaje de aguas lluvias o protección de riberas naturales.	Dirección de Obras Hidráulicas	**	Conservación red primaria de aguas lluvias Región de los Lagos
			**	Conservación de riberas de cauces naturales, esteros Ñadi y Potrerillo de las Yeguas en Crucero.
			**	Conservación de riberas de cauces naturales, río Negro en Alerce y estero Chávez en La Vara.
			135	Construcción colector aguas lluvias Transversal N°3 en sector Alerce
			**	Construcción colector aguas lluvias varios sectores de Alerce, comuna de Puerto Montt
			137	Construcción red primaria aguas lluvias población Modelo Puerto Montt
			138	Construcción red primaria de aguas lluvias estero Garzas de Puerto Montt
			139	Construcción red primaria de aguas lluvias Estero Pelúes de Puerto Montt
			140	Construcción red primaria de aguas lluvias sector poniente de Puerto Montt
			**	Estudio levantamiento y análisis proposición técnica para la fijación de los deslindes de los esteros Garzas, Pelúes y La Paloma y finalización estudio estero Pichipelluco
			**	Estudio levantamiento y análisis proposición técnica para la fijación de los deslindes de los esteros Lobos y Las Camelias, aguas abajo del Límite Urbano, comuna de Puerto Montt
			**	Estudio levantamiento y análisis proposición técnica para la fijación de los deslindes de los ríos Negro y Arenas y esteros sin nombre en Alerce.
			**	Estudio plan maestro de aguas lluvias Alerce comuna de Puerto Montt y Puerto Varas
			162	Obras de control aluvional en quebradas de Puerto Montt
	166	Proyectos plan maestro Puerto Montt (Población Lintz)		
	Impulsar nuevos proyectos de instalación de servicios a través del Programa de Agua Potable Rural para aumentar la cobertura regional.	Agua Potable Rural	**	APR Coyam, comuna de Maullín
			36	Instalación servicio APR de Metri
44			Instalación servicio APR de Quillaipé	
47			Instalación servicio APR de Río Chico	

Financiamiento	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
MOP								Ejecución		
MOP			Diseño	Ejecución						
MOP	Diseño									
MOP		Ejecución								
MOP	Ejecución									
MOP					Ejecución					
MOP						Ejecución				
MOP		Ejecución								
MOP		Diseño								
MOP	Ejecución									
MOP			Ejecución							
MOP				Ejecución						
MOP			Ejecución							
MOP	Ejecución									
MOP			Ejecución							
MOP			Ejecución							
MOP	Ejecución									
MOP						Ejecución	Diseño	Ejecución		
MOP			Diseño		Ejecución					
MOP	Diseño									
MOP	Ejecución									
MOP	Ejecución									
MOP	Ejecución									
MOP	Diseño	Ejecución								

Código UTH	Acción Estratégica	Servicio MOP	Nº (*)	Nombre de la Iniciativa
4	Mejorar el nivel de servicio de las redes estructurantes de conectividad terrestre, aérea y marítima a cargo del MOP	Coordinación de Concesiones de Obras Públicas	74	Relicitación Concesión Aeropuerto El Tepual de Puerto Montt
		Dirección de Aeropuertos	82	Conservación mayor pista aeropuerto El Tepual, Puerto Montt
			100	Conservación zona de protección a chorro aeropuerto El Tepual, Puerto Montt
			102	Construcción rodaje paralelo aeropuerto El Tepual, Puerto Montt
			Dirección de Obras Portuarias	167
		175		Construcción caleta de pescadores de Puerto Montt, sector Pelluco
		218		Construcción infraestructura portuaria turística Angelmó
		233		Construcción paseo borde costero Puerto Varas
		**		Mejoramiento vía de navegación canal Tenglo, Puerto Montt
		276		Mejoramiento zona varado Angelmó
		Dirección de Vialidad	284	Ampliación reposición pavimento Ruta 7 sector: Puerto Montt - Pelluco
			287	Ampliación Ruta 226 cruce longitudinal (Puerto Montt) El Tepual
			291	Ampliación Ruta 7, sector: Río Puelche - Pelluco
			307	Construcción camino Lacustre s/rol Puerto Varas-Llanquihue
	316		Construcción conexión vial Ruta 5 (Puerto Montt)-Ruta 7 (Chamiza)	
	**		Mejoramiento costanera de Puerto Montt sector Mall - Chiquihue	
	Poner a disposición de la región el mejor nivel de servicio en la gestión, proyección y construcción de Edificación Pública, integrando la identidad local y la tecnología, en su diseño y ejecución.	Dirección de Arquitectura	**	Conservación edificación pública de Puerto Montt (programa)
			113	Construcción edificación y espacios públicos en terrenos sector Huasco de Puerto Montt.
			**	Diagnóstico de la edificación pública extra MOP de Puerto Montt para programa de conservación y construcción.
	4-2-6	Mejorar el nivel de servicio de las redes estructurantes de conectividad terrestre, aérea y marítima a cargo del MOP	Coordinación de Concesiones de Obras Públicas	76
77				Ruta 5, Tramo Río Bueno - Puerto Montt

Financiamiento	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
MOP			Nueva Concesión							
MOP					Ejecución					
MOP	Ejecución									
MOP				Ejecución						
MOP			Diseño							
MOP				Ejecución						
MOP					Diseño					
MOP						Ejecución				
MOP				Diseño						
MOP				Ejecución						
MOP			Prefactibilidad	Diseño	Ejecución					
MOP							Prefactibilidad			
MOP				Diseño		Ejecución				
MOP	Ejecución									
MOP				Diseño		Ejecución				
MOP			Prefactibilidad							
MOP		Ejecución								
MOP				Diseño		Ejecución				
MOP			Prefactibilidad							
MOP	Ejecución									
MOP			Prefactibilidad							
Extra MOP			Ejecución							
Extra MOP		Diseño		Ejecución						
Extra MOP		Prefactibilidad		Ejecución						
Extra MOP			Ejecución		Ejecución			Ejecución		
MOP			Ejecución							
Extra MOP	Ejecución									
MOP	Desarrollo de la Concesión									
MOP	Desarrollo de la Concesión									

Código UTH	Acción Estratégica	Servicio MOP	N° (*)	Nombre de la Iniciativa
5	Establecer programas permanentes de conservación para mantener los estándares de operatividad de la infraestructura a cargo del MOP.	Dirección de Aeropuertos	78	Alargue de pista aeródromo Cañal Bajo, Osorno
			85	Conservación rutinaria aeródromo Cañal Bajo, Osorno
			86	Conservación rutinaria aeródromo Cañal Bajo, Osorno, 2015-2018
			87	Conservación rutinaria aeródromo Cañal Bajo, Osorno, 2019-2022
		Dirección de Vialidad	**	Mejoramiento caminos básicos intermedios, Grupo 1
	Impulsar iniciativas MOP que permitan abordar el déficit de infraestructura de saneamiento urbano, referido a la red primaria de evacuación y drenaje de aguas lluvias o protección de riberas naturales.	Dirección de Obras Hidráulicas	141	Diagnóstico y construcción plan maestro de manejo de cauces de la cuenca del río Rahue, Provincia de Osorno.
			**	Diagnóstico y construcción plan maestro de aguas lluvias de Frutillar
			147	Diagnóstico y construcción plan maestro de aguas lluvias de Purranque
			149	Diagnóstico y construcción plan maestro de aguas lluvias de Río Negro
			**	Estudio levantamiento y análisis proposición técnica para la fijación de los deslindes de los esteros Eucaliptus, Lautaro, El Molino y Ovejería, ciudad de Osorno.
			**	Estudio levantamiento y análisis proposición técnica para la fijación de los deslindes del río Forrahue y estero Llay Llay en río Negro.
			163	Proyectos plan maestro Osorno (Almagro Tronco)
			164	Proyectos plan maestro Osorno (Canal Ferrocarril)
			165	Proyectos plan maestro Osorno (Santa Flora)
	Impulsar nuevos proyectos de instalación de servicios a través del Programa de Agua Potable Rural para aumentar la cobertura regional.	Agua Potable Rural	**	Construcción sondaje APR Cantiamo Alto y Bajo, comuna de San Pablo
			**	APR Salca, comuna de río Negro
			20	Instalación servicio APR de Agua Buena-Alto Bonito
			45	Instalación servicio APR de Quisquilefun
			46	Instalación servicio APR de Río Blanco
			52	Instalación servicio APR EL Encanto
60			Instalación servicio APR Los Radales	
64			Instalación servicio APR San Florentino	
70	Mejoramiento servicio APR de Crucero			
Mejorar el nivel de servicio de las redes estructurantes de conectividad terrestre, aérea y marítima a cargo del MOP	Dirección de Aeropuertos	84	Conservación pista aeródromo Cañal Bajo de Osorno	

Financiamiento	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
MOP	Prefactibilidad		Ejecución							
MOP	Ejecución									
MOP				Ejecución						
MOP								Ejecución		
MOP			Diseño							
MOP	Ejecución			Diseño	Ejecución					
MOP			Ejecución				Diseño			
MOP			Ejecución				Ejecución			
MOP						Diseño				
MOP					Ejecución					
MOP						Diseño				
MOP					Ejecución			Ejecución		
MOP				Ejecución						
MOP								Ejecución		
MOP			Diseño		Ejecución					
MOP			Diseño		Ejecución					
MOP			Diseño		Ejecución					
MOP	Diseño									
MOP	Ejecución									
MOP	Diseño									
MOP			Ejecución		Diseño					
MOP			Ejecución		Ejecución					
MOP	Ejecución									
MOP				Ejecución						
MOP			Ejecución							
MOP			Ejecución							
MOP	Ejecución									
MOP	Ejecución									

Código UTH	Acción Estratégica	Servicio MOP	Nº (*)	Nombre de la Iniciativa		
5	Mejorar el nivel de servicio de las redes estructurantes de conectividad terrestre, aérea y marítima a cargo del MOP	Dirección de Obras Portuarias	234	Construcción paseo costero lago Puyehue, Entrelagos		
			235	Construcción paseo lacustre Puerto Octay		
		Dirección de Vialidad	286	Ampliación reposición Ruta 215 CH, sector Osorno - Límite Urbano		
			323	Habilitación acceso norte a Osorno		
			354	Mejoramiento Ruta U-16, sector BIF, Quilacahuin - Puente Momberg		
			355	Mejoramiento Ruta U-600 Riachuelo- El Bolsón		
			371	Reposición Puente Bulnes En Osorno		
			379	Reposición pavimento Ruta 215 - CH, sector: Las Lumas-Entrelagos		
			382	Reposición puente Chan Chan Nº1 en Ruta U-605		
			383	Reposición puente Chifin en Ruta U-500		
			391	Reposición ripio Ruta V-155 sector: Frutillar Bajo -Cr. Ruta U-55-V		
			393	Reposición Ruta 215- CH sector: Bifurcación aeropuerto C. Hott - Cruce Las Lumas		
			Poner a disposición de la región el mejor nivel de servicio en la gestión, proyección y construcción de Edificación Pública, integrando la identidad local y la tecnología, en su diseño y ejecución.	Dirección de Arquitectura	106	Conservación Casa Hollstein Universidad de Los Lagos
					**	Conservación edificación pública de Osorno (programa)
**	Diagnóstico de la edificación pública extra MOP de Osorno para programa de conservación y construcción.					
5-3	Establecer programas permanentes de conservación para mantener los estándares de operatividad de la infraestructura a cargo del MOP.	Dirección de Vialidad	**	Programa estudio de caminos básicos intermedios, 2015-2019		
	Mejorar el nivel de servicio de las redes estructurantes de conectividad terrestre, aérea y marítima a cargo del MOP		394	Reposición Ruta 215-Ch Sector: Entrelagos -Aduana Pajaritos, sector Entrelagos (Km 48)- Aduana Pajaritos (Km 95)		
5-3-2-7-9			**	Programa caminos básicos intermedios, 2014-2016		
5-4-7-9	Establecer programas permanentes de conservación para mantener los estándares de operatividad de la infraestructura a cargo del MOP.	Dirección de Arquitectura	**	Conservación edificación MOP (programa)		
5-6			**	Mejoramiento caminos básicos intermedios		
5-9	Mejorar el nivel de servicio de las redes estructurantes de conectividad terrestre, aérea y marítima a cargo del MOP	Dirección de Vialidad	**	Reposición puentes mayores Grupo 1		
6	Impulsar iniciativas MOP que permitan abordar el déficit de infraestructura de saneamiento urbano, referido a la red primaria de evacuación y drenaje de aguas lluvias o protección de riberas naturales.	Dirección de Obras Hidráulicas	144	Diagnóstico y construcción plan maestro de aguas lluvias de Calbuco		
			**	Estudio levantamiento y análisis proposición técnica para la fijación de deslindes de los esteros sin nombre en Calbuco.		

Financiamiento	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
MOP				Diseño		Ejecución				
MOP						Diseño				
MOP							Ejecución			
MOP	Ejecución									
Extra MOP	Ejecución									
MOP	Ejecución									
	Ejecución									
	Ejecución									
	Ejecución		Ejecución							
			Ejecución							
Extra MOP	Diseño									
							Ejecución			
MOP	Ejecución									
	Ejecución									
Extra MOP		Ejecución								
		Ejecución			Ejecución			Ejecución		
MOP			Ejecución							
MOP				Diseño				Diseño		
MOP				Diseño				Ejecución		
MOP			Ejecución							
MOP			Ejecución							
MOP			Diseño							
MOP		Diseño								
MOP					Diseño				Ejecución	
MOP				Ejecución					Ejecución	
MOP									Ejecución	

Código UTH	Acción Estratégica	Servicio MOP	Nº (*)	Nombre de la Iniciativa
6	Impulsar nuevos proyectos de instalación de servicios a través del Programa de Agua Potable Rural para aumentar la cobertura regional.	Agua Potable Rural	**	APR Huatral, comuna de Calbuco
			18	Instalación servicio APR Chullegua San Antonio
			23	Instalación servicio APR de Chidhuapi
			24	Instalación servicio APR de Chucahua
			25	Instalación servicio APR de Colaco
			32	Instalación servicio APR de Huatral
			33	Instalación servicio APR de Huayún
			41	Instalación servicio APR de Punta Machil
			43	Instalación servicio APR de Putenio
			48	Instalación servicio APR de Rulo
			55	Instalación servicio APR Isla Huapi Abtao
			58	Instalación servicio APR Llaicha
			68	Mejoramiento servicio APR de Bahía Pargua
			6-7	Mejorar el nivel de servicio de las redes estructurantes de conectividad terrestre, aérea y marítima a cargo del MOP
200	Construcción infraestructura pesca artesanal Chayahue, Calbuco			
209	Construcción infraestructura pesca artesanal San Rafael, Calbuco			
248	Construcción rampa vehicular de Calbuco			
266	Mejoramiento infraestructura pesca artesanal La Vega Calbuco			
271	Mejoramiento rampa caleta San Agustín, Calbuco			
Dirección de Vialidad	285	Ampliación reposición pavimento Ruta V-85 Cr. Longitudinal Ruta 5-Calbuco		
	358	Mejoramiento Ruta V-815, tramo: bifurcación Ilque - Cruce Ruta V- 85		
Dirección de Vialidad	384	Reposición puente Gómez N°3 en Ruta V-86		
	370	Puente sobre el Canal de Chacao		

Financiamiento	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
MOP	Diseño									
MOP	Diseño	Ejecución								
MOP	Diseño									
MOP	Ejecución									
MOP	Diseño									
MOP	Ejecución									
MOP		Ejecución								
MOP	Ejecución	Diseño		Ejecución						
MOP			Ejecución	Diseño		Ejecución				
MOP	Ejecución									
MOP	Diseño									
MOP	Ejecución									
MOP	Diseño									
MOP	Ejecución									
MOP	Diseño									
MOP	Ejecución									
MOP			Ejecución							
MOP								Diseño		
MOP									Ejecución	
MOP			Diseño		Ejecución					
MOP				Diseño						
MOP					Ejecución					
MOP	Ejecución									
MOP			Diseño							
MOP				Ejecución						
MOP								Diseño		
MOP									Ejecución	
MOP			Diseño					Ejecución		
MOP	Ejecución									
MOP			Ejecución							
MOP		Diseño								
MOP	Ejecución									

Código UTH	Acción Estratégica	Servicio MOP	N° (*)	Nombre de la Iniciativa
7	Establecer programas permanentes de conservación para mantener los estándares de operatividad de la infraestructura a cargo del MOP/ Facilitar la integración territorial a través de iniciativas MOP que permitan mejorar la calidad de vida de los habitantes de las zonas más aisladas y limítrofes	Dirección de Aeropuertos	91	Conservación rutinaria pequeños aeródromos provincia de Chiloé
			92	Conservación rutinaria pequeños aeródromos provincia de Chiloé, 2019-2021
			93	Conservación rutinaria pequeños aeródromos provincia de Chiloé, 2015-2018
	Considerar iniciativas de inversión en proyectos de defensas fluviales destinados a proteger a la población rural y/o a infraestructura de responsabilidad MOP.	Dirección de Obras Portuarias	176	Construcción costanera básicas Chañihue
			177	Construcción costanera básicas Yutuy
			178	Construcción costaneras básicas Quento
			181	Construcción de muro de contención sector Auchac, Quellón
			224	Construcción muro costero de Quellón
			226	Construcción muro costero Queilen, sector Sur Oriente
			228	Construcción muro costero sector Ten Ten, comuna de Castro
			229	Construcción muros de contención sector Coñimó, Ancud
			257	Mejoramiento borde costero Quellón
			262	Mejoramiento costanera de Ancud
	263	Mejoramiento desembocadura Lago Huillinco		
	Establecer programas permanentes de conservación para mantener los estándares de operatividad de la infraestructura a cargo del MOP.	Dirección de Aeropuertos	80	Conservación aeródromo Isla de Chiloé, 2015-2018
		Dirección de Aeropuertos	81	Conservación aeródromo Isla de Chiloé, 2019-2022
		Dirección de Obras Portuarias	172	Conservación obras portuarias menores
		Dirección de Obras Portuarias	**	Mejoramiento infraestructura portuaria pesca artesanal Quellón
		Dirección de Vialidad	**	Conservación de la red vial
Impulsar iniciativas MOP que permitan abordar el déficit de infraestructura de saneamiento urbano, referido a la red primaria de evacuación y drenaje de aguas lluvias o protección de riberas naturales.	Dirección de Obras Hidráulicas	367	Programa Caminos Básicos Intermedios año 2017-2019	
		**	Conservación de riberas de cauces naturales	
		**	Conservación de riberas de cauces Naturales, 2013-2015	
		**	Conservación de riberas de cauces naturales, estero Cendoya en Quemchi	
		143	Diagnóstico y construcción plan maestro aguas lluvias de Ancud	

Financiamiento	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
MOP	Ejecución									
MOP								Ejecución		
MOP				Ejecución						
MOP						Diseño				
MOP							Ejecución			
MOP								Diseño		
MOP									Ejecución	
MOP						Diseño				
MOP							Ejecución			
MOP								Diseño	Ejecución	
MOP								Diseño		
MOP									Ejecución	
MOP						Diseño		Ejecución		
MOP					Diseño					
MOP						Ejecución				
MOP								Diseño		
MOP									Ejecución	
MOP			Diseño			Ejecución				
MOP						Diseño				
MOP						Ejecución				
MOP						Diseño			Ejecución	
MOP				Ejecución						
MOP								Ejecución		
MOP	Ejecución									
MOP			Diseño	Ejecución						
MOP	Ejecución									
MOP						Ejecución				
MOP	Ejecución									
MOP		Ejecución								
MOP					Ejecución					
MOP	Ejecución			Diseño	Ejecución					

Código UTH	Acción Estratégica	Servicio MOP	N° (*)	Nombre de la Iniciativa
7	Impulsar iniciativas MOP que permitan abordar el déficit de infraestructura de saneamiento urbano, referido a la red primaria de evacuación y drenaje de aguas lluvias o protección de riberas naturales.	Dirección de Obras Hidráulicas	145	Diagnóstico y construcción plan maestro de aguas lluvias de Castro
			148	Diagnóstico y construcción plan maestro de aguas lluvias de Quellón
			**	Estudio levantamiento y análisis proposición técnica para la fijación de los deslindes de los esteros Matadero, La Toma y La Máquina en Ancud
			**	Estudio levantamiento y análisis proposición técnica para la fijación de los deslindes de los esteros Quellón, El Flojo, Pitihuín y Matadero en Quellón
			**	Estudio levantamiento y análisis proposición técnica para la fijación de los deslindes de los esteros sin nombre en Castro
	Impulsar nuevos proyectos de instalación de servicios a través del Programa de Agua Potable Rural para aumentar la cobertura regional.	Agua Potable Rural	**	Construcción sondaje APR Chaiguao, comuna de Quellón
			**	APR Aucar, comuna de Quemchi APR Chepu, comuna de Ancud
			**	APR Detif, comuna de Puqueldón APR Leibun-Aituy, comuna de Queilen
			15	Instalación servicio APR Agua Fresca
			17	Instalación servicio APR Chulchuy Alto y Bajo
			19	Instalación servicio APR Coinco Alto
			21	Instalación servicio APR de Calle
			22	Instalación servicio APR de Caulín la Cumbre
			26	Instalación servicio APR de Colonia Yungay
			27	Instalación servicio APR de Contuy
			28	Instalación servicio APR de Coquiao
			29	Instalación servicio APR de Curamó
			30	Instalación servicio APR de Degán
			31	Instalación servicio APR de Detico
			34	Instalación servicio APR de Huite
			35	Instalación servicio APR de Huyar Alto
			38	Instalación servicio APR de Pilluco
			**	Instalación servicio APR de Pucatue
			40	Instalación servicio APR de Pugueñún
			42	Instalación servicio APR de Pureo
			50	Instalación servicio APR de San Juan de Chadmo
			51	Instalación servicio APR de Tantauco
53	Instalación servicio APR Isla Apiao			

Financiamiento	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
MOP	Ejecución				Diseño	Ejecución				
MOP			Ejecución			Diseño			Ejecución	
MOP			Ejecución							
MOP								Ejecución		
MOP						Ejecución				
MOP	Diseño									
MOP	Ejecución									
MOP	Diseño									
MOP	Diseño									
MOP	Diseño									
MOP	Diseño									
MOP	Ejecución									
MOP			Ejecución							
MOP	Ejecución									
MOP	Diseño	Ejecución								
MOP		Diseño		Ejecución						
MOP	Diseño	Ejecución								
MOP	Diseño	Ejecución								
MOP			Ejecución							
MOP	Ejecución									
MOP	Ejecución									
MOP		Diseño		Ejecución						
MOP		Ejecución	Diseño		Ejecución					
MOP	Ejecución									
MOP	Ejecución									
MOP	Diseño	Ejecución								
MOP			Ejecución	Diseño		Ejecución				
MOP		Ejecución								
MOP	Diseño	Ejecución								

Código UTH	Acción Estratégica	Servicio MOP	N° (*)	Nombre de la Iniciativa
7	Impulsar nuevos proyectos de instalación de servicios a través del Programa de Agua Potable Rural para aumentar la cobertura regional.	Agua Potable Rural	**	Instalación servicio APR Isla Caguach
			56	Instalación servicio APR Isla Lin Lin
			57	Instalación servicio APR Isla Meulín
			59	Instalación servicio APR Los Petanes
			61	Instalación servicio APR Ñiucho
			62	Instalación servicio APR Pulutauco
			63	Instalación servicio APR Rauco Alto
			65	Instalación servicio APR Terao
			67	Instalación servicio APR de Quilen, comuna de Quellón
	Mejorar el nivel de servicio de las redes estructurantes de conectividad terrestre, aérea y marítima a cargo del MOP	Dirección de Aeropuertos	101	Construcción nuevo aeródromo en Isla de Chiloé
			168	Ampliación Puerto de Chonchi
		Dirección de Obras Portuarias	**	Análisis demanda y oferta facilidades portuarias en Chonchi
			173	Construcción caleta de pescadores de Castro, sector Palafitos
			183	Construcción infraestructura básica caleta Chonos
			184	Construcción infraestructura pesca artesanal Chonchi
			185	Construcción infraestructura básica caleta Mar Brava, Ancud
			198	Construcción infraestructura pesca artesanal Caulín, Ancud
			203	Construcción infraestructura pesca artesanal Huelden, Ancud
			204	Construcción infraestructura pesca artesanal Isla Tac, Quemchi
206	Construcción infraestructura pesca artesanal Manao - Pta. Chilen - Coñimó, Ancud			
208	Construcción infraestructura pesca artesanal Quetalmahue, Ancud			
213	Construcción infraestructura portuaria Fuerte Ahui, Ancud			

Financiamiento	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
MOP	Diseño									
MOP	Ejecución									
MOP	Ejecución									
MOP	Diseño				Ejecución					
MOP	Ejecución				Ejecución					
MOP		Ejecución	Diseño		Ejecución					
MOP	Diseño					Ejecución				
MOP	Ejecución									
MOP		Ejecución								
MOP		Ejecución								
MOP		Ejecución								
MOP	Ejecución									
MOP	Ejecución									
MOP			Diseño							
MOP			Ejecución							
MOP	Ejecución									
MOP					Diseño					
MOP						Ejecución				
MOP								Diseño		
MOP									Ejecución	
MOP			Diseño							
MOP			Ejecución							
MOP								Diseño		
MOP								Ejecución		
MOP			Diseño							
MOP				Ejecución						
MOP				Diseño						
MOP					Ejecución					
MOP				Diseño						
MOP					Ejecución					
MOP				Diseño						
MOP					Ejecución					
MOP				Diseño						
MOP					Ejecución					
MOP				Diseño		Ejecución				

Código UTH	Acción Estratégica	Servicio MOP	Nº (*)	Nombre de la Iniciativa
7	Mejorar el nivel de servicio de las redes estructurantes de conectividad terrestre, aérea y marítima a cargo del MOP	Dirección de Obras Portuarias	217	Construcción infraestructura portuaria Punta Chequian, Quinchao
			231	Construcción obras de abrigo sector Achao, Isla Quinchao
			236	Construcción rampa de conexión Sector Piedra Lile, Isla Laitec
			237	Construcción rampa de pasajeros y carga sector Puchilco, Puqueldón
			238	Construcción rampa en Palqui, Curaco de Vélez
			239	Construcción rampa Quinterquén Isla Caucahue, comuna de Quemchi
			240	Construcción rampa sector Blanchard, comuna de Quellón
			241	Construcción rampa sector Capilla Antigua Quenac, comuna Quinchao
			242	Construcción rampa sector Coñab, comuna de Quinchao
			244	Construcción rampa sector Nayahue, Isla Butachauque
			245	Construcción rampa sector Ostricultura, Isla Apiao, comuna Quinchao
			246	Construcción rampa sector Punta Huite, Isla Laitec, Quellón
			247	Construcción rampa sector Punta Paula, Isla Coldita, comuna de Quellón
			250	Construcción terminal portuario de Chacao
			**	Estudio de Maniobrabilidad para terminales de conectividad en Chulchuy y Huicha
			264	Mejoramiento infraestructura pesca artesanal Auchac, Quellón
			267	Mejoramiento infraestructura pesca artesanal Quellón, Quellón
			270	Mejoramiento rampa Auchac
			273	Mejoramiento rampa Queilén
			279	Reposición rampa Curahue
280	Reposición rampa Isla Quehui, sector Los Ángeles, Castro			

Financiamiento	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
MOP								Ejecución		
MOP	Diseño		Ejecución							
MOP	Diseño									
MOP	Ejecución									
MOP	Diseño									
MOP	Ejecución									
MOP	Ejecución									
MOP	Diseño									
MOP	Ejecución									
MOP	Diseño									
MOP		Ejecución								
MOP	Ejecución									
MOP	Ejecución									
MOP	Diseño									
MOP	Ejecución									
MOP	Diseño									
MOP	Ejecución									
MOP	Diseño		Ejecución							
MOP	Diseño	Ejecución								
MOP	Diseño									
MOP	Ejecución									
MOP	Ejecución									
MOP							Ejecución			
MOP			Diseño							
MOP				Ejecución						
MOP							Diseño			
MOP									Ejecución	
MOP				Ejecución						
MOP							Diseño			
MOP								Ejecución		
MOP	Diseño									
MOP	Ejecución									

Código UTH	Acción Estratégica	Servicio MOP	N° (*)	Nombre de la Iniciativa
7	Mejorar el nivel de servicio de las redes estructurantes de conectividad terrestre, aérea y marítima a cargo del MOP	Dirección de Obras Portuarias	281	Reposición rampa Rilán, Castro
			282	Reposición terminal portuario menor de pasajeros de Dalcahue
		Dirección de Vialidad	288	Ampliación Ruta 5 Dalcahue - Pidpid, Nahuiltad - Chonchi
			289	Ampliación Ruta 5 en Chiloé,sector: Fin Vicente Ancud - Bifurcación Pupelde
			290	Ampliación Ruta 5, sector: Variante Ancud
			302	Construcción by pass Castro en Chiloé
			317	Construcción conexión vial Ruta W-120-160, sector: Huicha- Caulín
			318	Construcción puente Dalcahue en Ruta W-59, Isla de Quinchao en Chiloé
			324	Mejoramiento Acceso a Chonchi
			325	Mejoramiento camino básico intermedio, cruce longitudinal (Llicaldad) - Rauco por la costa, rol W-77 km 0 al km 6,57, comuna de Chonchi, Provincia de Chiloé
			329	Mejoramiento construcción costanera Castro y vías O´ Higgins-San Martín.
			334	Mejoramiento par vial O´ Higgins-San Martín y Puente Gamboa
			337	Mejoramiento Ruta 5 sector Butalcura (Terceras Pistas)
			338	Mejoramiento Ruta 5, terceras pistas sector: Compu-San Juan Chadmo en Chiloé
			350	Mejoramiento Ruta acceso. Aldachildo- Playa Chalihue rol W-631 (Plan Chiloé)
			351	Mejoramiento Ruta NaI-Yuste-Fuerte Ahui rol W-218
			352	Mejoramiento Ruta Puqueldón- Detif rol W- 637
			353	Mejoramiento Ruta Quetalmahue-Faro Corona rol W-232
			360	Mejoramiento Ruta W-15 Sector: Linao-Quemchi
			361	Mejoramiento Ruta W-15 Sector: Pumanzano-Linao
			362	Mejoramiento Ruta W-195,sector Quemchi-Puchaurán
			363	Mejoramiento rutas Quilo - Pumillahue Y Pumillahue - Puñihuil
			364	Mejoramiento Sector: rampa Chacao- Linao
			372	Reposición ampliación Ruta 5varios tramos sector: bifurcación Pupelde -bifurcación Quemchi (cuesta y puente Trainel)
			385	Reposición puente Mechaico y accesos en Ruta 5

Financiamiento	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
MOP								Diseño		
MOP									Ejecución	
MOP	Ejecución									
MOP										Ejecución
MOP										Ejecución
MOP	Ejecución			Ejecución						
MOP		Ejecución								
MOP			Diseño		Ejecución					
MOP			Prefactibilidad							Diseño
MOP									Ejecución	
MOP			Ejecución							
MOP										Ejecución
MOP	Ejecución									
MOP								Ejecución		
MOP						Ejecución				
MOP	Ejecución									
MOP			Ejecución							
MOP	Ejecución									
MOP	Ejecución								Ejecución	
MOP	Diseño	Ejecución								
MOP	Ejecución									
MOP	Ejecución									
MOP									Ejecución	
MOP			Ejecución							
MOP	Ejecución									

Código UTH	Acción Estratégica	Servicio MOP	N° (*)	Nombre de la Iniciativa
7	Mejorar el nivel de servicio de las redes estructurantes de conectividad terrestre, aérea y marítima a cargo del MOP	Dirección de Vialidad	386	Reposición puente Negro N°2 en Ruta W-315
			387	Reposición puente San Antonio en Isla De Chiloé
			395	Reposición Ruta 5Bifurcación. Pupelde-Bifurcación. Quemchi (terceras pistas)
			396	Reposición Ruta 5, sector: Colonia Yungay - Quellón
			397	Reposición Ruta 5, sector: Tara- Compu
	Poner a disposición de la región el mejor nivel de servicio en la gestión, proyección y construcción de Edificación Pública, integrando la identidad local y la tecnología, en su diseño y ejecución.	Dirección de Arquitectura	108	Conservación edificación pública de Castro (programa)
		Dirección de Obras Portuarias	277	Reconstrucción Muelle Patrimonial, Ancud (Lechahua)
8	Impulsar iniciativas MOP que permitan abordar el déficit de infraestructura de saneamiento urbano, referido a la red primaria de evacuación y drenaje de aguas lluvias o protección de riberas naturales.	Dirección de Obras Hidráulicas	129	Conservación de Riberas de Cauces Naturales, Río Inío en Quellón
	Impulsar nuevos proyectos de instalación de servicios a través del Programa de Agua Potable Rural para aumentar la cobertura regional.	Agua Potable Rural	71	Mejoramiento Servicio APR de Cucao
	Mejorar el nivel de servicio de las redes estructurantes de conectividad terrestre, aérea y marítima a cargo del MOP	Dirección de Obras Portuarias	214	Construcción infraestructura portuaria Lago Huillinco, Chonchi
223			Construcción Muelle Río Chepu, comuna de Ancud	
9	(2,6) Establecer programas permanentes de conservación para mantener los estándares de operatividad de la infraestructura a cargo del MOP/ Facilitar la integración territorial a través de iniciativas MOP que permitan mejorar la calidad de vida de los habitantes de las zonas más aisladas y limítrofes	Dirección de Aeropuertos	97	Conservación rutinaria pequeños aeródromos, provincia de Palena
			98	Conservación rutinaria pequeños aeródromos, provincia de Palena, 2019-2020
			99	Conservación rutinaria pequeños aeródromos, provincia de Palena, 2015-2018
			104	Reposición aeródromo Chaitén, provincia de Palena
	Establecer programas permanentes de conservación para mantener los estándares de operatividad de la infraestructura a cargo del MOP.	Dirección de Arquitectura	**	Reposición edificio delegación provincial de vialidad Palena
			**	Mejoramiento infraestructura portuaria Red de conexión Puerto Montt - Chiloé - Palena
	Facilitar la integración territorial a través de iniciativas MOP que permitan mejorar la calidad de vida de los habitantes de las zonas más aisladas y limítrofes	Dirección de Obras Portuarias	260	Mejoramiento conectividad marítima La Arena - Puelche
			261	Mejoramiento conectividad marítima Pichanco - Caleta Gonzalo, Palena
		Dirección de Vialidad	304	Construcción camino básico tramo Santa Bárbara- Chaitén
		305	Construcción camino costero Santa Bárbara- Loyola, sector Río Blanco-Loyola	

Financiamiento	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
MOP			Diseño							
MOP					Ejecución					
MOP	Ejecución									
MOP						Ejecución				
MOP	Ejecución									
MOP	Ejecución									
Extra MOP					Ejecución					
MOP			Diseño	Ejecución						
MOP								Diseño		
MOP									Ejecución	
MOP							Ejecución			
MOP		Ejecución								
MOP					Diseño		Ejecución			
MOP	Diseño									
MOP	Ejecución									
MOP	Ejecución									
MOP								Ejecución		
MOP					Ejecución					
MOP	Ejecución									
MOP			Diseño	Ejecución						
MOP	Diseño									
MOP	Ejecución									
MOP	Ejecución									
Extra MOP	Ejecución									
MOP									Ejecución	

Código UTH	Acción Estratégica	Servicio MOP	N° (*)	Nombre de la Iniciativa
9	Facilitar la integración territorial a través de iniciativas MOP que permitan mejorar la calidad de vida de los habitantes de las zonas más aisladas y limítrofes	Dirección de Vialidad	309	Construcción camino Puelo-Paso El Bolsón, sector: Segundo Corral - El Bolsón
			311	Construcción camino Puelo-Paso El Bolsón (CMT)
			315	Construcción conexión vial Futaleufú - Termas del Amarillo
			373	Reposición camino Contao-La Poza-Rolecha -Hualaihue-Puerto Varal
	Impulsar iniciativas MOP que permitan abordar el déficit de infraestructura de saneamiento urbano, referido a la red primaria de evacuación y drenaje de aguas lluvias o protección de riberas naturales.	Dirección de Obras Hidráulicas	**	Conservación de riberas de cauces naturales, estero Culebra en Palena.
			142	Diagnóstico y construcción plan maestro de manejo de cauces de la cuenca del río Yelcho, Provincia de Palena.
	Mejorar el nivel de servicio de las redes estructurantes de conectividad terrestre, aérea y marítima a cargo del MOP	Dirección de Obras Portuarias	186	Construcción infraestructura caleta Andrade, Hornopirén
			187	Construcción infraestructura Chumeldén, Chaitén
			188	Construcción infraestructura conectividad en Huinay
			192	Construcción infraestructura deportiva Río Futaleufú
			194	Construcción infraestructura Isla Auteni, Chaitén
			195	Construcción infraestructura Isla Imerquiña, Chaitén
			196	Construcción infraestructura Isla Nayahue, Chaitén
			**	Construcción infraestructura Llancahué, Hornopirén
			201	Construcción infraestructura pesca artesanal Chulin, Chaitén
			202	Construcción infraestructura pesca artesanal Hualaihué
			205	Construcción infraestructura pesca artesanal Los Toros Hualaihué
			**	Construcción infraestructura portuaria conectividad península de Huequi
			219	Construcción infraestructura Puerto Bonito, Hornopirén
			220	Construcción infraestructura Quiaca, Hornopirén
			221	Construcción infraestructura Sector Tendedor Isla Talcan, Chaitén
			**	Construcción infraestructura conectividad Ruta 7, Huequi
	232	Construcción obras de abrigo sector Poyo		

Financiamiento	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
MOP	Prefactibilidad		Ejecución								
MOP	Ejecución										
MOP		Ejecución									
MOP										Diseño	
MOP					Ejecución						
MOP				Ejecución		Diseño	Ejecución				
MOP								Diseño			
MOP								Ejecución			
MOP								Ejecución			
MOP			Diseño								
MOP			Ejecución								
MOP								Diseño			
MOP									Ejecución		
MOP								Ejecución			
MOP								Ejecución			
MOP								Diseño			
MOP									Ejecución		
MOP			Diseño								
MOP				Ejecución							
MOP								Diseño			
MOP									Ejecución		
MOP			Diseño								
MOP				Ejecución							
MOP	Prefactibilidad										
MOP	Ejecución										
MOP							Diseño				
MOP								Diseño			
MOP									Ejecución		
MOP								Diseño			
MOP									Ejecución		
MOP								Diseño	Ejecución		
MOP							Ejecución				

Código UTH	Acción Estratégica	Servicio MOP	N° (*)	Nombre de la Iniciativa
9	Mejorar el nivel de servicio de las redes estructurantes de conectividad terrestre, aérea y marítima a cargo del MOP	Dirección de Obras Portuarias	249	Construcción rampas Puerto Calderón - Puerto Poletto, Lago Espolón
			251	Construcción terminal portuario e infraestructura pesca artesanal Chaitén
			272	Mejoramiento rampa de conexión río Negro Hornopirén
		Dirección de Vialidad	319	Construcción ripio Ruta 7, sector: Leptepu - Huinay
			320	Construcción ripio Ruta 7 Sector: Pichanco - Huinay
			321	Construcción ripio Ruta 7: sector Fiordo Largo (Pillán) - Caleta Gonzalo
			322	Construcción Ruta 7 Sector: Pichanco - Santa Bárbara (expropiación varios tramos)
			326	Mejoramiento camino básico intermedio, Camino Villa Santa Lucía - Palena - Paso Palena, rol 235-CH, km 0,0 al km 29,5, Provincia de Palena
			**	Mejoramiento Ruta 235-Ch Villa Santa Lucía-Palena-Paso Palena
			339	Mejoramiento Ruta 7, sector Puente Cisne-Pichicolo
			340	Mejoramiento Ruta 7, sector Puente Puñon-Puente Cisne
			341	Mejoramiento Ruta 7, sector: Caleta Gonzalo - Lago Blanco
			342	Mejoramiento Ruta 7, sector: Lago Blanco - Santa Bárbara
			344	Mejoramiento Ruta 7, sector: Leptepu - Fiordo Largo
			345	Mejoramiento Ruta 7, sector: Michimahuida - Puerto Cárdenas (puente Yelcho)
			346	Mejoramiento Ruta 7, sector: Pichicolo - Hornopirén
			347	Mejoramiento Ruta 7, sector: Puelche- Puente Puñon
			348	Mejoramiento Ruta 7: sector Puerto Cárdenas - Santa Lucía
			349	Mejoramiento Ruta 7, sector: Santa Lucía - Límite regional
	375		Reposición construcción Convenio de Programación de Puentes, provincia de Palena.	
390	Reposición ripio Ruta 7 Sector: Hornopirén - Pichanco			
Poner a disposición de la región el mejor nivel de servicio en la gestión, proyección y construcción de Edificación Pública, integrando la identidad local y la tecnología, en su diseño y ejecución.	Dirección de Arquitectura	**	Conservación edificación pública de Chaitén (programa)	
		115	Diagnóstico de la edificación pública extra Mop de Chaitén para programa de conservación y construcción.	

Financiamiento	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
MOP					Diseño		Ejecución			
MOP	Diseño		Ejecución							
MOP	Ejecución									
MOP	Diseño				Ejecución					
MOP	Diseño					Ejecución				
MOP	Diseño									
MOP	Ejecución									
MOP			Ejecución							
Extra MOP	Diseño									
MOP	Diseño									
MOP		Ejecución								
MOP		Ejecución								
MOP	Diseño			Ejecución						
MOP		Ejecución								
MOP		Ejecución								
MOP	Ejecución									
MOP	Ejecución									
MOP	Ejecución									
MOP	Ejecución									
Extra MOP	Ejecución									
MOP	Diseño		Ejecución							
Extra MOP	Ejecución									
MOP	Ejecución		Ejecución							
Extra MOP			Ejecución				Ejecución			
		Ejecución			Ejecución			Ejecución		
MOP			Ejecución							

Código UTH	Acción Estratégica	Servicio MOP	Nº (*)	Nombre de la Iniciativa	
Regional	Establecer programas permanentes de conservación para mantener los estándares de operatividad de la infraestructura a cargo del MOP/ Facilitar la integración territorial a través de iniciativas MOP que permitan mejorar la calidad de vida de los habitantes de las zonas más aisladas y limítrofes	Dirección de Aeropuertos	**	Diagnóstico de la red de pequeños aeródromos	
	Establecer programas permanentes de conservación para mantener los estándares de operatividad de la infraestructura a cargo del MOP.	Agua Potable Rural	**	Conservación programa de Agua Potable Rural (APR)	
		Dirección de Aeropuertos	83	Conservación menor red aeroportuaria	
		Dirección de Arquitectura	**	Diagnóstico inmuebles MOP para programa de conservación y construcción.	
		Dirección de Obras Hidráulicas	**	Conservación red primaria de aguas lluvias, 2016-2018	
			**	Conservación red primaria de aguas lluvias, 2019-2021	
		Dirección de Vialidad	**	Conservación global red vial, 2011-2013	
			**	Conservación global, 2017-2021	
			**	Conservación global de caminos, 2010-2012	
			**	Conservación global mixta de caminos, 2010-2013	
			**	Conservación global mixta caminos red vial, 2011-2015	
			**	Conservación global mixta, 2012-2016	
		**	Conservación red vial administración directa		
		Mejorar el nivel de servicio de las redes estructurantes de conectividad terrestre, aérea y marítima a cargo del MOP	Dirección de Planeamiento	**	Análisis by pass regiones de La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos
			Dirección de Vialidad	**	Conservación Plan Indígena
	Mejorar y ampliar la red de medición, control y monitoreo del recurso hídrico de la Región.	Dirección General de Aguas	**	Actualización de información no disponible en la DGA.	
			**	Actualización de la red de calidad de aguas a través de la revisión estadística de la data histórica	
			**	Actualización información existente en DGA a sistemas institucionales.	
			**	Ampliación redes de monitoreo de acuíferos zona centro sur	
			**	Análisis crítico de las redes hidrométricas	
**			Conservación y construcción de estaciones fluviométricas y reparaciones mayores		
**			Conservación de la red de calidad de aguas e hidrogeología		
**			Conservación de la red de calidad de aguas subterráneas		
**			Conservación de la red hidrometeorológica		
**			Conservación y mantención red hidrométrica		

Financiamiento	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
MOP		Ejecución								
MOP		Ejecución								
MOP		Ejecución								
MOP			Ejecución			Ejecución		Ejecución		
MOP					Ejecución					
MOP								Ejecución		
MOP	Ejecución									
MOP						Ejecución				
MOP	Ejecución									
MOP	Ejecución									
MOP	Ejecución									
MOP		Ejecución								
MOP	Ejecución									
MOP	Ejecución									
MOP		Ejecución								
MOP	Ejecución									
MOP		Ejecución								
MOP	Ejecución									
MOP		Ejecución								
MOP		Ejecución								
MOP		Ejecución								
MOP		Ejecución								
MOP	Ejecución									

Código UTH	Acción Estratégica	Servicio MOP	Nº (*)	Nombre de la Iniciativa
Regional	Mejorar y ampliar la red de medición, control y monitoreo del recurso hídrico de la Región.	Dirección General de Aguas	**	Conservación y operación de la red sedimentométrica nacional
			**	Conservación y operación del sistema recolección de datos por satélite
			**	Construcción de red glaciológica en el marco Estrategia Nacional de Glaciares
			**	Control e Investigación de parámetros glaciológicos
			**	
			**	Control e investigación de parámetros lacustres
			**	Control 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
			**	Diagnóstico de calidad de aguas en sectores acuíferos
			**	Diagnóstico de la calidad trófica de cuerpos lacustres utilizando nuevas herramientas tecnológicas
			**	Manejo y operación de las redes por observadores
			**	Mejoramiento y ampliación de la red fluviométrica
			**	Mejoramiento y ampliación red de medición de aguas subterráneas
	Poner a disposición de la región el mejor nivel de servicio en la gestión, proyección y construcción de Edificación Pública, integrando la identidad local y la tecnología, en su diseño y ejecución.	Dirección de Arquitectura	112	Conservación edificación Patrimonial Fiscal (programa)
			**	Diagnóstico edificación patrimonial
1	Facilitar la integración territorial a través de iniciativas MOP que permitan mejorar la calidad de vida de los habitantes de las zonas más aisladas y limítrofes	Dirección de Vialidad	306	Construcción camino Huellélhue-El Mirador, sector Coigueria- Huellélhue
2-4	Mejorar el nivel de servicio de las redes estructurantes de conectividad terrestre, aérea y marítima a cargo del MOP		359	Mejoramiento Ruta V-86. S: Cruce Ruta V-40 -Nueva Braunau-El Gato
5-1			389	Reposición ripio camino Maichihue - Puerto Maichihue-Traiguén

Fuente: Dirplan Los Lagos, en base a información Servicios MOP, 2012

Notas:

(*) Nº: corresponde a la localización de la iniciativa en la cartografía del Plan, que se encuentra en el CD adjunto del Resumen Ejecutivo. En la cartografía se señala el período de ejecución en que se inicia la construcción de la obra.

(**) Iniciativas de inversión (estudios; prefactibilidad, factibilidad, conservación global) no georreferenciados por no corresponder o no tener aún su localización.

En el caso de las iniciativas que cuentan con una etapa de Ejecución, previa al Diseño, esto se debe a que puede corresponder a: estudio básico, asesoría, estudio hidrogeológico, sondeaje, expropiaciones, entre otros.

Financiamiento	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
MOP		Ejecución									
MOP		Ejecución									
MOP		Ejecución									
MOP	Ejecución										
MOP		Ejecución									
MOP	Ejecución										
MOP		Ejecución									
MOP		Ejecución									
MOP		Ejecución									
MOP		Ejecución									
MOP		Ejecución									
MOP		Ejecución									
Extra MOP			Ejecución								
MOP			Ejecución								
			Ejecución						Ejecución		
					Diseño			Ejecución			
			Prefactibilidad								
		Diseño						Ejecución			
				Diseño			Ejecución				

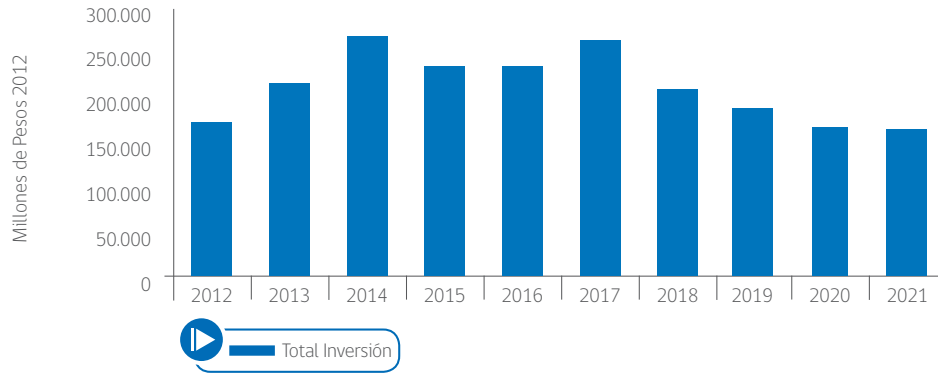


9. Propuesta de Financiamiento del Plan

La cartera de proyectos para el Plan en la Región de Los Lagos contempla iniciativas que en su conjunto representan una inversión de 2.053.472

millones de pesos en el período 2012-2021. En este monto se incluye financiamiento MOP y Extra MOP, cuyo desglose por año se muestra en el siguiente gráfico:

Gráfico 7: Distribución Anual de la Inversión del Plan en la Región de Los Lagos



Fuente: DIRPLAN Los Lagos, 2012

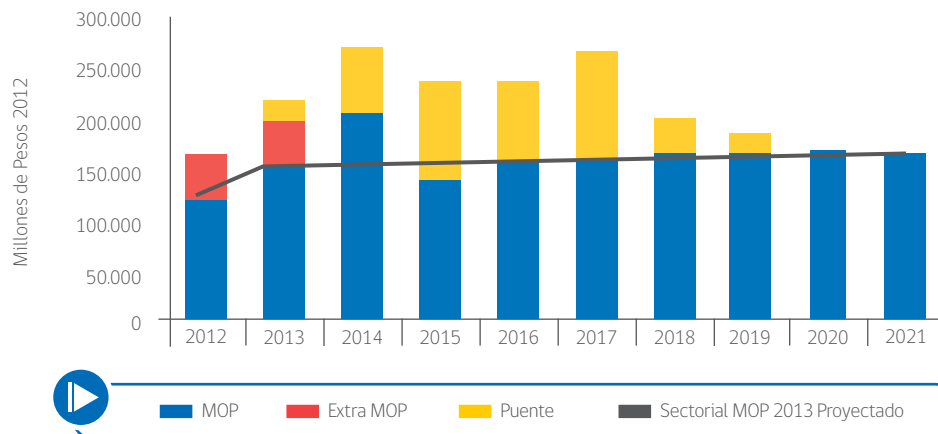
El monto de inversión global para el período indicado en el gráfico, incluye el financiamiento sectorial para el mega-proyecto Construcción del Puente sobre el Canal de Chacao, cuya decisión de construirlo se adoptó mientras se desarrollaba el presente Plan.

propósito de contrastar el efecto de este mega proyecto, frente a la proyección normal y más probable del presupuesto sectorial MOP dentro del período.

Para efectos de análisis se determinó hacer el ejercicio de sacar el programa de inversión del Puente Chacao del gráfico anterior, con el

Bajo este supuesto, se desarrolló el siguiente gráfico:

Gráfico 8: Distribución Anual de la Inversión del Plan en la Región de Los Lagos, con Distinción de Financiamiento



Fuente: DIRPLAN Los Lagos, 2012

El nuevo gráfico muestra la línea marco que define la proyección determinada bajo el supuesto de crecimiento del presupuesto sectorial MOP de 5% anual, establecida sobre la base del presupuesto 2013, cuyo monto se conoce en el anteproyecto de presupuesto enviado al Congreso.

Se puede observar que la cartera de iniciativas que componen el Plan, sin considerar el programa de inversión que demandará la construcción del Puente Chacao, se ajusta prácticamente en su totalidad al marco definido, exceptuando el año 2014 para el cual el compromiso financiero supera este límite.

En este sentido, es necesario destacar que el programa presupuestario 2012 comprometió arrastres financieros para la ejecución de importantes inversiones, que explican la situación que se indica para el año 2014. Dentro de las iniciativas comprometidas con recursos financieros sectoriales de arrastre, están los proyectos de mejoramiento y construcción de obras contempladas en el Plan de Conectividad Austral, Plan Chiloé y Plan Ciudad.

Producto del ejercicio anterior, se puede concluir que la cartera presentada en el Plan, sin incluir la demanda financiera del programa de inversión del puente Chacao, no deja margen para introducir nuevas iniciativas, sin

correr el riesgo de superar el marco de inversión considerado como el más real que el MOP ejecute en la región, o puesto de otra forma, sin afectar el financiamiento de contratos de obras ya adjudicadas.

Más aún, bajo esta realidad, se prevé que para el año 2014 será necesario complementar el presupuesto sectorial MOP, por sobre la proyección efectuada, para dar cumplimiento al programa financiero ya comprometido para dicho año, como se puede ver en el gráfico mostrado anteriormente.

Todo lo anterior, justifica que para este ejercicio no se haya considerado en el análisis, el programa de inversión del Puente Chacao, que alcanzaría los 740 millones de dólares, unos 364.200 millones de pesos, por cuanto el nivel de compromiso financiero actual de la región, no permitiría destinar financiamiento para el puente, si se mantiene el marco presupuestario proyectado.

En resumen, se desprende del ejercicio analizado, que el financiamiento del programa de inversión para la construcción del puente Chacao debiera gestionarse con recursos sectoriales extraordinarios.

Finalmente, a modo de resumen, se muestra un cuadro con las cifras que dieron origen a los gráficos mostrados en el análisis del ejercicio anterior.

Tabla 12: Programa de Inversión del Plan (en Millones de \$)

Plan	Años										Total
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Total Plan (MOP + Extra MOP)	165.996	210.856	260.853	227.311	227.042	255.667	201.576	182.171	161.710	160.291	2.053.472
Puente Chacao (Sectorial MOP)	800	11.960	59.690	76.552	63.130	91.465	39.767	20.878	-	-	364.242
Total Plan (sin puente)	165.196	198.896	201.163	150.759	163.911	164.202	161.809	161.293	161.710	160.291	1.689.230
Plan Extra MOP	45.334	40.002	2.874	1.949	3.139	3.316	873	622	501	516	99.127
Plan sectorial MOP (sin puente)	119.861	158.893	198.289	148.810	160.772	160.886	160.936	160.671	161.209	159.775	1.590.103
Plan sectorial MOP con Proyección al 5% a partir 2014	120.000	156.000	156.780	157.564	158.352	159.143	159.939	160.739	161.543	162.350	1.552.410

Fuente: DIRPLAN Los Lagos, en base a información Servicios MOP, 2012

La inversión Extra MOP programada para el período 2012–2021 alcanza los 99.127 millones de pesos, representando un 4,8% del total de la inversión programada en el Plan. Este monto, fundamentalmente se concentra entre los años 2012 y 2013, producto de las inversiones en obras comprometidas en Convenios de Programación con el Gobierno Regional y el Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR), inversión privada a través de Concesiones y mandato de otros organismos del Estado fuera del MOP.

9.1 Viabilidad del Financiamiento

De acuerdo al ejercicio y análisis efectuado en el capítulo anterior, el cumplimiento del Plan depende por una parte, de mantener la proyección del marco presupuestario anual sobre la base del presupuesto 2013, de considerar además, un suplemento de alrededor de 40.000 millones de pesos en el presupuesto sectorial para el año 2014 y finalmente de establecer la forma de financiamiento sectorial para la demanda de inversión del puente Chacao.

Al margen de lo anterior, será necesario buscar alternativas de financiamiento, que permitan complementar los recursos sectoriales MOP, para poder incorporar y/o adelantar la ejecución de proyectos de infraestructura considerados más prioritarios a nivel regional.

Dentro de estas alternativas de financiamiento complementario, se considera entre otras, efectuar gestión para proponer iniciativas al sistema de concesiones, si ellas cumplen con las características del caso, o bien acordar nuevos convenios de programación con sectores involucrados entre los beneficiarios, ya sean públicos o privados.

Como ello requiere en primer lugar, conocer las alternativas de negocio que se abren o la identificación de la o las contrapartes dispuestas para asumir el financiamiento total o parcial, se debe abrir un espacio a la gestión del financiamiento, ya sea de una iniciativa en particular

o de un grupo de ellas, de tal forma que, aprobado el presente Plan de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico, se proceda a definir la forma de abordar estas gestiones, para conseguir el compromiso financiero extra MOP, complementario.

9.2 Consideraciones relevantes acerca de la cartera de iniciativas de inversión del Plan

La programación de la cartera de iniciativas determinada por el Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico de la Región de Los Lagos, propone ser ejecutada bajo la estructura de financiamiento antes indicada. Sin embargo, se debe tener en consideración que ésta se construyó bajo supuestos definidos para la propuesta al 2021, y que, de ocurrir cambios en ellos, necesariamente implicará un ajuste a la programación de la cartera de iniciativas.

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 o 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 estimados, como resultado de los estudios de preinversión y/o diseños de Ingeniería.
- Factores externos que influyan en las decisiones de inversión, como situaciones de emergencia, aprobaciones o trámites especiales requeridos por parte de otros servicios e instituciones, expropiaciones, prioridades gubernamentales, entre otros



10. Evaluación Ex Ante del Plan



Para la evaluación Ex Ante del Plan, se realizaron 3 fases de evaluación, para analizar pertinencia, y coherencia:

- Síntesis de requerimientos estratégicos de infraestructura
- Evaluación objetivos / territorios
- Evaluación relación objetivos/territorios/iniciativas/requerimientos

Fase 1: Síntesis de requerimientos estratégicos de infraestructura

En una primera etapa y a partir de la recopilación de información en la fase de diagnóstico del Plan, de aquella extraída de los instrumentos estratégicos elaborados en la región y de los talleres de participación público/privado realizados durante el año 2011 se establece una serie de temáticas/requerimientos en infraestructura por territorio:

- Conectividad
- Centros urbanos
- Turismo
- Servicios Básicos
- Pueblos originarios
- Desarrollo Productivo
- Recursos Hídricos
- Patrimonio
- Riesgos Naturales

Fase 2: Evaluación objetivos / territorios

Una vez establecidos los requerimientos por territorio es necesario determinar la coherencia de los objetivos planteados por el Plan, los cuales tienen como finalidad subsanar –dentro del ámbito MOP – las temáticas anteriormente mencionadas, estableciéndose el grado de cobertura en los nueve territorios identificados de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 13: Grados de Cobertura de los Objetivos en los Territorios Identificados

Cantidad de territorios	Grado de cobertura	Descripción
0-2	Baja	El objetivo aplica según requerimientos o necesidades en 1 ó 2 territorios
3-5	Media	El objetivo aplica según requerimientos o necesidades en 3 ó 4 territorios
6 -8	Alta	El objetivo aplica según requerimientos o necesidades de 5 ó 6 territorios
9	Regional	El objetivo aplica según requerimiento regional, dada la presencia de requerimientos en todas las unidades territoriales

Fuente: DIRPLAN Los Lagos, 2011

Fase 3: Evaluación relación/objetivos/territorios/iniciativas/requerimientos

Finalmente, mediante este análisis simple, se determina si las iniciativas propuestas intervendrán cada una de estas zonas, definidas según:

Relación Positiva (✓): Cuando existen iniciativas relacionadas con cada objetivo, territorio y requerimiento

Relación Negativa (X): Cuando no existen iniciativas relacionadas con cada objetivo, territorio y requerimiento

Tabla 14: Relación entre Iniciativas/ Objetivos / Territorios/ Requerimientos

N° Objetivo Específico (*)	Mapu Lahual	Valle Central Agroindustrial	Valle Agropecuario	Reloncaví de Desarrollo Urbano	Reloncaví de Desarrollo Industrial	Chiloé Interior	Chiloé Nativo	Patagonia Cordillerana	Lagos Andinos	Relación
1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3	x	√	√	√	√	√	x	√	√	√
4	x	√	√	√	x	√	√	x	√	√
5	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
6	√	x	x	x	x	x	x	√	√	√
7	x	√	x	√	x	√	x	√	x	√
8	x	x	x	x	x	x	x	x	x	√

Fuente: DIRPLAN Los Lagos, 2011

(*) Definidos para el Plan, en el capítulo 2.

Existe una relación positiva en todos los aspectos analizados, es decir, a partir de los requerimientos en infraestructura y de las brechas identificadas, las iniciativas planteadas responden a ellos en todos los territorios y a su vez a los más importantes objetivos del Plan. Los objetivos que tienen una mayor pertinencia transversal en el territorio corresponden a:

Objetivo 1. Mejorar la conectividad, fortaleciendo las redes estructurantes para el transporte terrestre, aéreo y marítimo, a cargo del MOP, mediante un adecuado servicio de infraestructura, contribuyendo con ello al desarrollo integral de la región.

Objetivo 2. Mantener los estándares de operatividad de la infraestructura regional de responsabilidad del MOP, como una necesidad prioritaria, estableciendo programas permanentes de conservación para cada ámbito de acción del MOP.

Objetivo 5. Contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes de zonas rurales de la región, a través de la provisión de servicios de agua potable rural.

Efectuada la evaluación Ex Ante del Plan, se establece que:

En términos de pertinencia, todos los objetivos presentan relación con los territorios definidos, la cartera de iniciativas contempla proyectos que abarcarían a todos ellos y a su vez, responden a los objetivos planteados en el Plan, siendo socialmente significativos y con una propuesta adecuada a las brechas regionales.

Por otro lado, existe un alineamiento de los objetivos del plan con la Misión y Visión del Ministerio de Obras Públicas y aquellas orientaciones estratégicas que están presentes en la región, analizadas con visión de futuro.



Faena Puente Gamboa



Puerto Montt



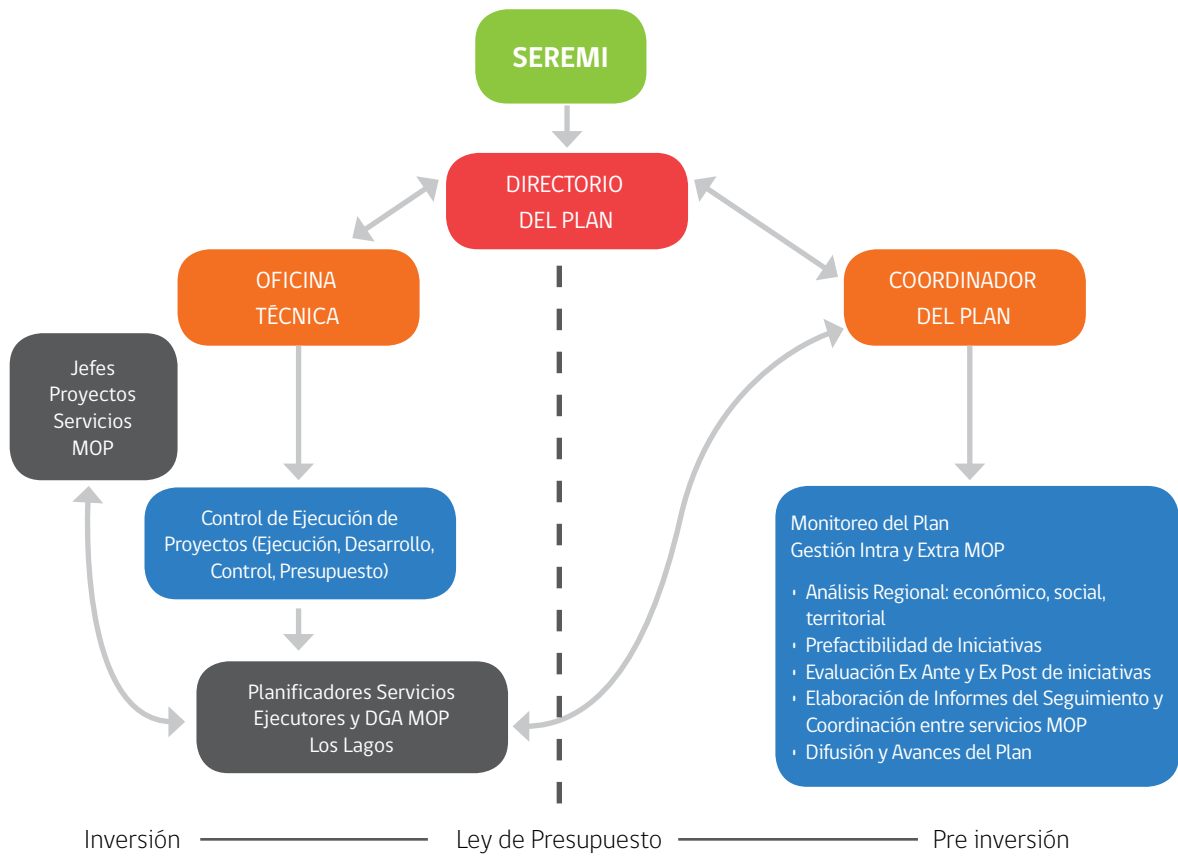
11. Modelo de Gestión del Plan

El Modelo de gestión es la herramienta para la supervisión continua y periódica de la implementación, participación y difusión del Plan. Incluye los productos y objetivos del Plan y constituye una guía para el Directorio y el equipo de coordinación del Plan.

El modelo de gestión que regirá para el presente plan, al igual que su elaboración, tiene una gran componente regional, tanto en su coordinación como directrices asociadas al ciclo de vida del plan.

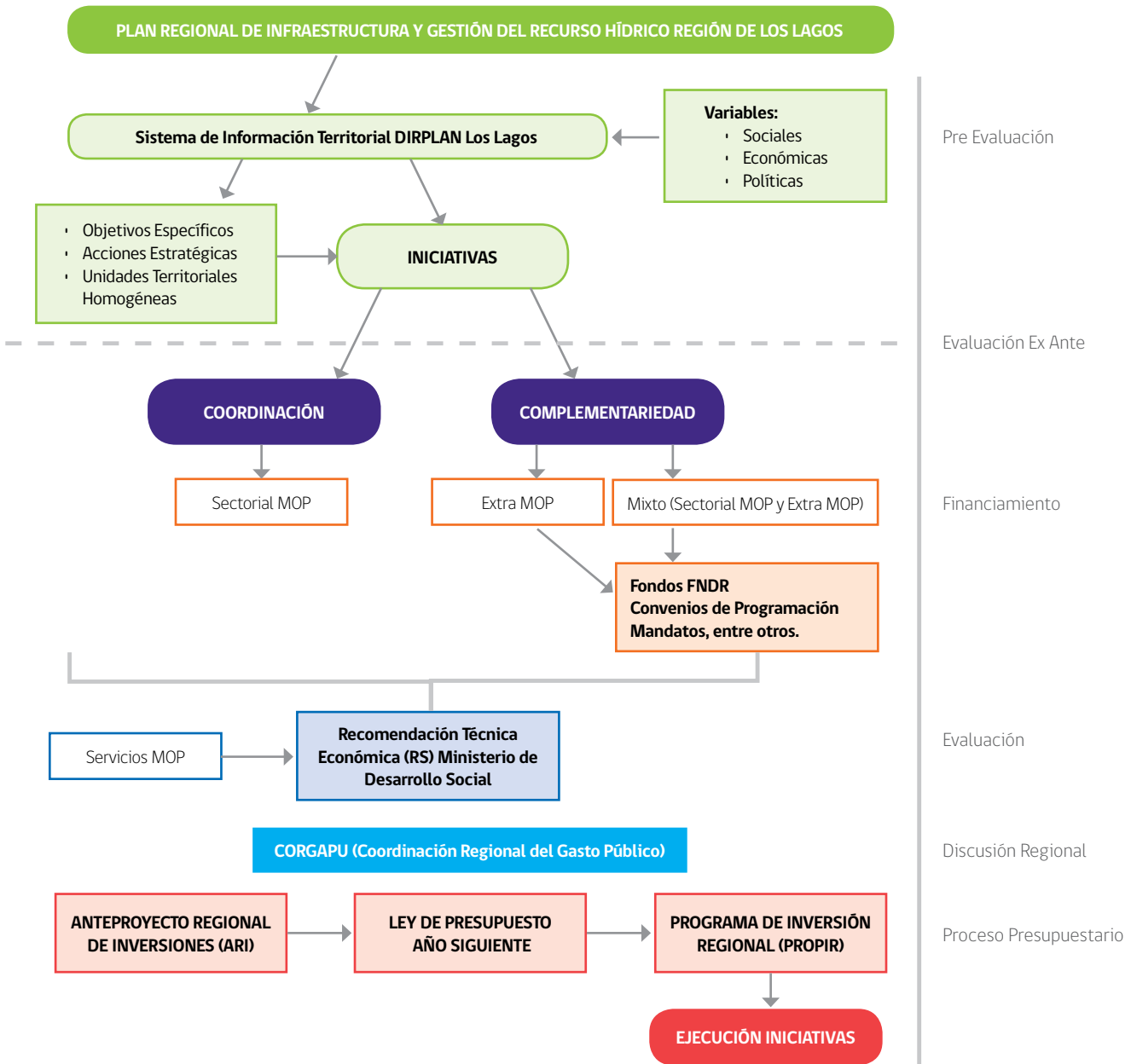
Para la implementación, administración y toma de decisión en el ciclo de vida del Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico de la Región de Los Lagos se presentan dos modelos: el de gestión del Plan y el de ejecución de las iniciativas del Plan:

Figura 15: Modelo de Gestión para el Plan en la Región de Los Lagos



Fuente: DIRPLAN Los Lagos, 2012

Figura 16: Modelo de Ejecución de Iniciativas del Plan en la Región de Los Lagos



Fuente: DIRPLAN Los Lagos, 2012

11.1 Participación Ciudadana

11.1.1 Talleres

La participación ciudadana es un aspecto relevante en todas las etapas del Plan Regional tanto en sus etapas de planificación, implementación como de evaluación. Por ello, desde un inicio, se ha contemplado esta participación, ya sea a través de encuestas a distancia como

en reuniones presenciales, con la finalidad de conocer la opinión y requerimientos ciudadanos en cuanto a infraestructura y gestión del recurso hídrico.

En la tabla que se presenta a continuación se describen las etapas y los métodos de participación ciudadana contemplados en el Plan.

Tabla 15: Participación Ciudadana en el Plan

Etapa	Forma de participación
Planificación	Encuestas Talleres Regionales Lanzamiento Plan Regional Consulta ciudadana programada
Implementación	Reuniones con los servicios MOP (en especial para proyectos que pasan a etapa de estudio)
Evaluación	Reuniones previas con Mesa Técnica Regional y posterior exposición a organizaciones ciudadanas y autoridades comunales, provinciales y regionales (presenciales y/o virtuales)

Fuente: DIRPLAN Los Lagos, 2012

11.1.2 Consulta Ciudadana

Durante la etapa de planificación se efectuó la primera consulta ciudadana del MOP, la que se realizó entre el día 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 Puerto Montt, Castro, Ancud, Futaleufú, Palena, Chaitén, Puerto Varas, Osorno y Purranque, como muestra representativa. En ambas modalidades, se le dio a conocer a la ciudadanía una cartera de 193 proyectos identificados por el plan y se les pidió elegir de entre ellos, cinco proyectos que a juicio de cada uno, consideren que son prioritarios de ejecutar en la región.

Las preferencias en relación al tipo de infraestructura corresponden, en orden de mayor preferencia, a Obras Viales Rurales, con 1.920 votaciones (29,3%), seguidas por Obras Viales Urbanas con 1.646 votaciones (25,1%), Obras Portuarias con 1.618 votaciones (24,6%), Obras Aeroportuarias con 843 votaciones (12,8%) y finalmente Obras Hidráulicas con 536 votaciones (8,2%).

La región alcanzó, a nivel nacional, un 7,96% de un universo de 82.439 votos emitidos, correspondiente a la votación total registrada.

Los siete proyectos específicos que reflejan la mayoría de votación en la región corresponden a:

Tabla 16: Consulta Ciudadana 2012

Proyecto	Total Votos	% del total
Construcción Puente sobre el Canal de Chacao	886	13,50%
Relicitación Aeropuerto El Tepual, Puerto Montt	650	9,90%
Construcción conexión vial Ruta 5 (Puerto Montt) Ruta 7 (Chamiza)	428	6,52%
Construcción By Pass Castro en Chiloé	323	4,92%
Ampliación Ruta 7 sector: Río Puelche-Pelluco	224	3,41%
Construcción Infraestructura Pesca Artesanal Los Toros Hualaihué	207	3,15%
Mejoramiento Ruta V-815, tramo: BIF Ilque - Cruce Ruta V-85	205	3,12%

Fuente: www.consultamop.cl



11.2 Implementación del Plan

La implementación del Plan se inicia el año 2013, tomando como situación base las iniciativas de inversión que se ejecutan el año 2012, determinándose de esta forma, una cartera de corto plazo, que corresponde a las iniciativas que se ejecutarán en el período 2013-2014 y una cartera de mediano plazo correspondiente al período 2015-2021.

En la implementación del Plan, se debe tener presente que el proceso de gestión de las iniciativas involucra actividades definidas y exigidas dentro del ciclo de vida de cada proyecto, no obstante, como parte de la estrategia de la gestión del Plan, se establece lo siguiente:

- La cartera propuesta por el Plan, ha de considerarse como antecedente en la elaboración de la respectiva Propuesta anual de inversiones de Presupuesto año siguiente, la cual dará origen al Anteproyecto Regional de Inversiones (ARI), según montos programados y en concordancia con los objetivos específicos y ejes estratégicos indicados por el Plan. Para ello los servicios

deberán considerar en su formulación presupuestaria, la cartera anual de iniciativas contemplada en él. Además, se deberá verificar que los proyectos cuenten con la recomendación técnica económica favorable del Ministerio de Desarrollo Social, lo que será supervisado por el Coordinador Técnico del Plan, función que desarrollará el Director Regional de Planeamiento

- Aquellas iniciativas que sean de alta relevancia e interés para el desarrollo regional, que así fueron declaradas en el presente plan, y cuyos montos de inversión justifiquen colaboración conjunta de otros servicios públicos, nacionales o regionales, podrán considerarse en un Convenio de Programación, aplicando el instructivo correspondiente a este instrumento.
- Sin perjuicio de lo anterior, se podrán considerar además futuros convenios mandatos, provenientes de diferentes instituciones públicas y potenciales convenios de aportes de privados.

Tabla 17: Cronograma Modelo de Gestión del Plan

Años	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Etapas del Ciclo de Vida del Plan	Planificación		Implementación									Monitoreo Final
			Monitoreo 1	Monitoreo 2	Monitoreo 3	Monitoreo 4	Monitoreo 5	Monitoreo 6	Monitoreo 7	Monitoreo 8	Evaluación de Resultados	
	Actualización	Actualización										

Fuente: DIRPLAN Los Lagos, 2012



12. Monitoreo del Plan



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

El monitoreo tiene por objeto:

- Asegurar el cumplimiento de los objetivos y metas que propone el Plan, durante todo el proceso de ejecución de las iniciativas seleccionadas.
- Alertar oportunamente sobre eventuales inconvenientes o dificultades que se observen durante el proceso, permitiendo visualizar acciones complementarias entre iniciativas de inversión, para proponer 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 la gestión de proposiciones para obtenerlas.
- 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, 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.

Tabla 18: Programa de Acciones de Monitoreo

Año	Tipo de Acción	Acción Específica	Resultado	Medio de verificación
1º trimestre 2014	Monitoreo Anual: Seguimiento de indicadores de ejecución física, de gestión y financieros del Plan	Articulación del Modelo de Gestión Elaboración del 1º Informe anual de Seguimiento de Indicadores y evaluación del nivel de avance del cumplimiento de las metas del Plan.	Modelo de Gestión funcionando Entrega de Informe para su análisis y validación, con recomendaciones pertinentes	Mesas de seguimiento del Plan funcionando Informe de Monitoreo validado. Avances del Plan, difundidos.
1º trimestre de 2015 1º 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. Avances del Plan, difundidos.
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.

Fuente: DIRPLAN Los Lagos, 2012

Bibliografía

1. Gobierno de Chile, Plan Los Lagos 2010-2014.
2. Instituto Nacional de Estadísticas, Censo de Población y Vivienda 2002.
3. Corporación Nacional Forestal (CONAF), www.conaf.cl, 2011.
4. Gobierno Regional Los Lagos, Estrategia Regional de Desarrollo 2009-2020, 2009.
5. Naturales, Centro de Información de Recursos (CIREN), www.ciren.cl, 2011.
6. Servicio Nacional de Pesca (SERNAPESCA), www.sernapesca.cl.
7. Públicas, Ministerio de Obras, Actualización Plan Director de Infraestructura, 2009.
8. SERNAGEOMIN, Carta Geológica, 2003.
9. Asociación de Ganaderos de Chile, Ferias de Ganado Región de Los Lagos, www.afech.cl, 2010.
10. Banco Central de Chile. Cuentas Nacionales año 2003 y Producto Interno Bruto Región de Los Lagos años 2006 a 2009, disponibles en www.bcentral.cl, 2011.
11. Biblioteca del Congreso Nacional, Leyes y Decretos, www.bcn.cl, 2012.
12. Corporación Nacional Forestal, Parques, Monumentos y Reservas Naturales Región de Los Lagos, www.conaf.cl, 2012.
13. Dirección General de Aeronáutica Civil, Estadísticas aeroportuarias Región de Los Lagos, 2011.
14. Dirección de Límites y fronteras de Chile, Pasos Fronterizos Región de Los Lagos, www.difrol.cl, 2012.
15. Dirección de Planeamiento - Dirección de Obras Portuarias, Plan de Inversión en Infraestructuras Portuaria pesquera Artesanal 2010-2020, Ministerio de Obras Públicas, Santiago, Chile 63 Págs., 2009.
16. Dirección de Planeamiento. Plan de Infraestructura para las comunidades indígenas en territorios rurales para la conectividad, Ministerio de Obras Públicas. Santiago, Chile, 2008.
17. Dirección del Trabajo, Mitílicos en la Región de Los Lagos, Condiciones de Trabajo en la industria del Chorito, www.dt.gob.cl/documentacion/1612/w3-propertyvalue-22774.html, 2010.
18. Errázuriz A., Cereceda P., González J., González M., Henríquez M., Rioseco R., Manual de Geografía de Chile, Editorial Andrés Bello, Santiago, Chile, 1987.
19. Gobierno Regional de Los Lagos, Estrategia Regional de Desarrollo 2009-2020.
20. Instituto Forestal, Anuario Forestal, 2010.
21. Instituto Nacional de Estadísticas, www.ine.cl:
22. Informe Anual de Ingresos años 2006 a 2009.
23. Informe Industrial lechera años 2006 a 2010.
24. Informe anual de Carne Bovina años 2006 a 2009.
25. Chile: Ciudades, Pueblos, Aldeas y Caseríos. Año 2005.
26. Luebert F., Plischoff P, Sinopsis bioclimática y vegetacional de Chile, Editorial Universitaria, Santiago, Chile, 2006.
27. Ministerio de Economía, Desembarque sector pesquero artesanal Región de Los Lagos, años 2008 a 2010.
28. Ministerio de Obras Públicas, Dirección de Obras Hidráulicas, Exploración de Recursos Subterráneos Cuenca del Río Bueno, X región, 2004.
29. Ministerio de Obras Públicas, Balance Hídrico de Chile, 1987.
30. Instituto Nacional de Estadísticas, Censo de Población y Vivienda 2012 (Resultados Preliminares).
31. MIDEPLAN-PNUD, Las trayectorias del Desarrollo Humano en las comunas de Chile (1994-2003), 2005.
32. Ministerio de Obras Públicas, Dirección de Planeamiento, Guía para la elaboración de Planes, 2011.
33. Ministerio de Obras Públicas, Dirección de Planeamiento, Guía Gestión y Monitoreo de Planes de Obras Públicas, etapa de implementación, metas e indicadores, 2012.
34. Banco Central de Chile, Documento Metodológico N° 179: Empalme PIB: Series anuales y trimestrales 1986 - 1995, Base 1996. Septiembre 2002.
35. Banco Central de Chile, Estudios Económico-Estadísticos N° 55: Empalme del PIB y de los Componentes del Gasto: Series Anuales y Trimestrales 1986-2002, Base 2003. Marzo 2007.





Ministerio de
Obras Públicas

Gobierno de Chile

O'Higgins 451
Fono (65) **382025**
Puerto Montt
Región de los Lagos