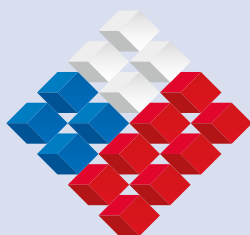


# REGIÓN DEL LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS 2020

**O B R A S   P Ú B L I C A S**  
P A R A   E L   D E S A R R O L L O



**GOBIERNO DE CHILE**  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

Este documento corresponde a un extracto del libro: "CHILE 2020. Obras Públicas para el Desarrollo", cuya versión digital está disponible en la siguiente dirección: [www.mop.cl/2020](http://www.mop.cl/2020)

# Prólogo de la Presidenta de la República



En los últimos 20 años, Chile ha caminado a paso firme hacia el desarrollo. La democracia chilena ha sabido combinar certeramente políticas de crecimiento económico con políticas de inclusión social, lo que ha significado un enorme progreso para el país y para todos sus habitantes. Y, precisamente, uno de los sectores que más se ha desarrollado en estas dos décadas son las obras públicas. El trabajo serio y la moderna visión que hemos impreso a este esfuerzo han significado que el país haya vivido la más grande revolución en infraestructura en toda su historia.

Basta mencionar sólo un par de ejemplos: en agua potable rural, el país invertía \$ 2.230 millones en 1994, mientras que para 2008 la inversión alcanzó \$34.960 millones, es decir, un aumento superior al 1.500%. En embalses, mientras en el período 1970-1990 se embalsaron 40 millones de metros cúbicos de agua, en el período 1990-2011 se embalsarán 860 millones de metros cúbicos, esto es, 21 veces más de agua embalsada. Cifras igualmente impresionantes se aprecian en la red de caminos básicos y carreteras, que se extiende en miles de kilómetros por el país, o en las obras portuarias y aeroportuarias que nos conectan con el mundo.

Esta revolución de la infraestructura no habría sido posible sin el liderazgo de los gobiernos de la Concertación para introducir innovaciones tan sustantivas como el sistema de concesiones, ejemplo internacional de lo bien que podemos hacer las cosas en Chile.

Pero aun más allá, la función pública y el rol del Estado han sido fundamentales en nuestra historia en cuanto a la provisión de la infraestructura con la que llegamos a la celebración del Bicentenario. Sin un Ministerio de Obras Públicas eficiente y moderno, ejecutando proyectos en puertos, aeropuertos, cale-  
tas y cuidando nuestros recursos hídricos, sería difícil pensar en un Bicentenario tan promisorio como el actual.

Para celebrar los doscientos años de nuestra Independencia hemos terminado a la fecha obras por más de cinco mil millones de dólares en 38 mega proyectos Bicentenario, a la vez que siguen en ejecución otras decenas de iniciativas con el sello Bicentenario. Dichas obras van desde mejoramientos de cale-  
tas pesqueras y conexiones insulares, hasta paseos peatonales costeros, servicios de infraestructura de edificación y espacios públicos, incluyendo la nueva red de estadios y, por cierto, las concesiones de las autopistas urbanas de Santiago.

Mucho hemos hecho y mucho más tenemos por delante. Sobre las bases de lo que hemos avanzado es que se hace posible el Chile desarrollado que construiremos en el siglo XXI.

Hoy vivimos un nuevo momento de oportunidad para la infraestructura en Chile. Gracias a la mayor ejecución de presupuesto en obras de la historia, que alcanzaremos en 2010, es que podemos en las

páginas de este libro mirar de una forma distinta el desafío de las obras públicas en Chile y su aporte fundamental al desarrollo.

El gran aporte de este libro es que conjuga simultáneamente las necesidades actuales con los desafíos del largo plazo. De esta forma, el Ministerio de Obras Públicas llega al Bicentenario con la mirada puesta en los proyectos que Chile requiere la próxima década, a partir de las decisiones que hay que tomar hoy.

Las naciones visionarias saben combinar las necesidades del día a día con los grandes cambios del mañana. Las chilenas y chilenos somos cada día más capaces de asumir como desafío nacional una transformación que oriente las políticas públicas hacia un horizonte de 10 o más años.

Esa mirada al horizonte, sustentada en las grandes realizaciones, nos habilita de mejor forma para dar el salto al desarrollo que todos anhelamos. Así, la revolución de la infraestructura se proyecta también como una revolución en la manera de pensar y hacer las cosas. En ese sentido, el esfuerzo liderado por el MOP para avanzar con una mirada hacia el 2020 es digno de destacar e imitar.

Michelle Bachelet  
*Presidenta de la República*

# Presentación del Ministro

Al cumplir el Bicentenario, podemos mirar el futuro con optimismo. Tras veinte años de gobiernos democráticos, hemos creado bases políticas, económicas y sociales sólidas para acometer una nueva etapa de expansión.

En el ámbito de la infraestructura, Chile ha logrado una verdadera revolución. Luego de superar un pesado déficit, hemos instalado una infraestructura amplia y de calidad. A partir de ella podemos y debemos levantar la mirada y proyectar el país deseado y posible al 2020. Para lograrlo es menester proponer los proyectos de obras públicas necesarios para sostener esos anhelos y metas.

Esta separata regional, es parte de un documento mayor que hemos denominado "CHILE 2020. Obras Públicas para el Desarrollo", el cual es fruto de un trabajo realizado entre 2008 y 2009, con amplia participación de expertos, dirigentes sociales y empresarios en cada región de Chile. El documento señalado, se puede encontrar en la página Web del Ministerio en la siguiente dirección electrónica [www.mop.cl/2020](http://www.mop.cl/2020)

Hemos identificado tres grandes procesos que nos impulsan y condicionan: los cambios mundiales, las metas productivas y las demandas sociales.

A partir de esa visión de Chile hemos delineado las exigencias de infraestructura, estimado las inversiones y registrado los proyectos existentes y los proyectos por definir.



## LOS DESAFÍOS DEL 2020

No sólo es necesario salir de la crisis internacional. Lo que está en juego es refundar las bases de la economía chilena, desde el Bicentenario en adelante. Así se deduce también de los planes de infraestructura de grandes países. Ese es el concepto central que inspira esta propuesta ¿Cómo refundamos nuestra economía? Chile ha optado por la especialización, enfocándonos en ciertas áreas clave o clusters, en función de las cuales hemos elaborado las metas en infraestructura.

Los chilenos y chilenas debemos anticiparnos a los cambios mundiales para adaptarnos y crear oportunidades. En el presente documento identificamos cuatro grandes procesos planetarios a los que tenemos que adelantarnos: la globalización, los cambios demográficos, los cambios tecnológicos y el cambio climático en su impacto en energía y agua.

Hemos decidido ser potencia agroalimentaria y enfrentar los cambios climáticos: ¿qué obras hidráulicas, de regadío y energía necesitamos? Nos proponemos diseñar ciudades amables, ciudades puertos, con amplios espacios públicos: ¿cómo abordar los temas de vialidad urbana?

Estamos valorizando nuestras bellezas naturales y el ecoturismo: ¿qué prioridades y recursos colocar en las rutas turísticas? Hemos de enfrentar la acelerada globalización y colocar nuestras exportaciones en el mundo: ¿qué proyectos impulsaremos en aeropuertos, puertos, pasos fronterizos y corredores bioceánicos? Las exportaciones son esenciales: ¿cómo respaldarlas con una infraestructura que reduzca costos para compensar las largas distancias a los mercados? Debemos conectar todo nuestro territorio para dar igualdad de oportunidades: ¿cuánto invertir en conectividad para integrar a los territorios más lejanos?

## ALGUNOS EJEMPLOS DE LAS OBRAS EMBLEMÁTICAS A ESTUDIAR Y EJECUTAR AL 2020

- Si queremos integrarnos más al mundo, necesitamos una red de aeropuertos para pasar de diez a veinte millones de pasajeros anuales. La inversión estimada hasta ahora es de 1.350 millones de dólares. Una obra principal será un aeropuerto de Santiago, renovado, que se relicitará con un valor aproximado de 800 millones de dólares, en etapas.
- La inversión en infraestructura portuaria requiere pasar de movilizar 100 a 200 millones de toneladas y, en conjunto, con la conectividad austral, bordes costeros y caletas pesqueras se ha estimado una inversión de 4.900 millones de dólares en la próxima década.
- Si queremos ser potencia agroalimentaria, tenemos que aumentar embalses y canales de regadío, así como mejorar la eficiencia hídrica. Una obra mayor será el embalse Punilla, en la región del Bío Bío, con 600 millones de m<sup>3</sup> para riego y energía.
- Caminos básicos: Completamos en menos de diez años el hito 10.000 km y tenemos que duplicar el ritmo al 2020, pasando de 3 a 6 km diarios de caminos básicos.
- En 2020 proponemos completar 3.000 km de ruta costera. Si agregamos el avance en las rutas alti-plánica y andina, habremos ensanchado Chile e puesto en valor nuevas áreas del territorio.
- La Red Interlagos es el símbolo de nuestro plan ecoturístico, un trayecto de belleza escénica de 1.900 km. Hemos de completarla en la próxima década.
- Ampliar concesiones a nuevas áreas, como hospitales, centros cívicos, túneles con Argentina y dobles calzadas desde Arica a Quellón.
- Tener ciudades amables exige un creciente número de proyectos en circunvalaciones, bypass, colectores de aguas lluvia, pasos a desnivel con FFCC, túneles, estadios, museos, parques, centros culturales. En cada ciudad de Chile proponemos una red de infraestructura para vivir mejor. La mayor obra hoy es Vespucio Oriente subterráneo, a concesionar, con una inversión de unos 1.000 millones de dólares.
- Otros proyectos emblemáticos, muy importantes a decidir en los próximos años son:

**Túnel ferroviario**, con plataformas multimodales, de baja altura con Argentina en Los Libertadores, con una inversión sobre 3.000 millones de dólares, declarado de interés público, para su posible concesión.

**Plan de puentes.** Hemos entregado un plan 2020 para todo el país. El más significativo es el puente Chacao, que deberá ser revisado al término del Plan Chiloé.

**Plantas desalinizadoras** a lo largo de la costa norte de Chile.

Todo lo anterior requiere de un Estado moderno y de un MOP más ágil, con una capacidad de gestión más efectiva. Para ello debemos materializar la propuesta de reforma institucional que hemos impulsado en 2009. La modernización del Ministerio está en pleno desarrollo e incluirá, entre otros elementos, la Academia de OOPP en curso, nuevo sistema informático para la relación ciudadana, la fiscalización de los estándares de calidad, la instalación de jefes de cada proyecto de envergadura y una ley que modernizará el Ministerio. Además, la reforma del Estado en este ámbito requiere un nuevo nivel de coordinación entre el Ministerio de Vivienda y Urbanismo y el de Obras Públicas, Gobiernos Regionales, municipios y Estado Central, Vialidad y FFCC.

## CHILE 2020, UN PAÍS DESARROLLADO

Para el Bicentenario dejamos la más alta inversión pública en infraestructura de la historia y las bases de una visión de futuro para ejecutar un programa nacional fundado en un amplio consenso, en una política de Estado.

Trabajando con visión y unidad, es posible cumplir la meta de alcanzar el desarrollo en 2020.

Sergio Bitar  
*Ministro de Obras Públicas*  
Enero 2010





# Información regional global

<b>Superficie total</b>	16.387,0 km <sup>2</sup>			
<b>Capital regional</b>	Rancagua			
<b>Censo Agropecuario 2007 (INE)</b>	<b>Suelos de cultivo (ha)</b>	<b>Total del país</b>	<b>Superficie regada (ha)</b>	<b>Total del país</b>
	256.195,1	12,5%	210.691,1	19,3%
<b>Población/Habitantes</b>	<b>Censo 1992</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>INE 2008</b>	<b>INE 2020</b>
<b>Total regional</b>	696.369	780.627	866.249	964.325
<b>Porcentaje sobre total del país</b>	5,22%	5,16%	5,17%	5,2%
<b>Población urbana (Censo 2002)</b>	70,3%			
<b>Población rural (Censo 2002)</b>	29,7%			
<b>Densidad poblacional</b>	47,6 habitante/km <sup>2</sup>			
<b>Región L. B. O'Higgins (encuesta Casen 2006)</b>	<b>Situación de pobreza</b>			
<b>Número de personas</b> <b>Porcentaje de la población regional</b>	<b>Indigentes</b>	<b>Pobres no indigentes</b>	<b>Total pobres</b>	
	17.939 2,1%	77.703 9,3%	95.642 11,4%	
<b>Tasa de Pobreza Regional (Casen 1990–2006)</b> <b>Porcentaje de la población regional</b>	<b>Evolución de la pobreza</b>			
	<b>1990</b>	<b>1998</b>	<b>2006</b>	
	41,1%	22,9%	11,4%	
<b>Exportaciones: 5.361,7 millones de dólares (valor FOB año 2007)</b> <b>8,4% sobre las exportaciones del país</b>	<b>Evolución de las exportaciones</b>			
	<b>1996</b>	<b>1998</b>	<b>2007</b>	
	6,2%	6,8%	8,4%	
<b>PIB región año 2007 (Banco Central)</b>	2.219.174 (millones de pesos de 2003)			
<b>Contribución PIB nacional</b>	3,5%			
<b>Crecimiento PIB 1996-2007</b>	52%			
<b>Actividades principales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agropecuario-silvícola</li> <li>- Industria manufacturera</li> <li>- Comercio</li> <li>- Construcción</li> </ul> } 57,4% PIB regional			
<b>Red vial 2008 (Gestión Vial MOP)</b>	4.131,2 km			
<b>Densidad vial (km/km<sup>2</sup>)</b>	0,252			
<b>Longitud de caminos</b> <b>Porcentaje de la red regional</b>	<b>Pavimentada km</b>	<b>Soluciones básicas km</b>	<b>Ripio+Tierra km</b>	
	1.221,9 29,6%	574,8 13,9%	2.334,5 56,5%	
<b>Agua Potable Rural (APR) 2008 (DOH-MOP)</b> <b>Porcentaje respecto al país</b>	<b>Serv. N°</b>		<b>Poblac. rural abastec.</b>	
	203 13,4%		257.161 17%	



# Región del Libertador Bernardo O'Higgins

## IMAGEN OBJETIVO

En su estrategia de desarrollo regional, la región ha formulado la siguiente visión:

Es una región exportadora, emprendedora, competitiva e innovadora, que ha sido capaz de poner en valor, proteger y hacer uso sustentable de su enorme patrimonio cultural, histórico, humano, paisajístico y natural, gracias a lo cual impulsa y lidera la potencia agroalimentaria en que se ha convertido nuestro país, y constituye un destino turístico valorado a nivel nacional e internacional por la calidad de sus atractivos y servicios. Lo anterior, enmarcado en la búsqueda constante del equilibrio territorial y el bienestar y calidad de vida de la población que integra nuestra comunidad regional.<sup>1</sup>

## OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Conforme esta visión, la región ha definido los siguientes objetivos estratégicos para alcanzar sus metas de desarrollo:

<sup>1</sup> Formulación de la visión presentada por el Seremi-MOP, en el seminario-taller efectuado en la región, ratificada por los participantes del evento.



1. Lograr que la región sea reconocida como tierra huasa, por su posicionamiento de identidad, potenciando la actividad y el patrimonio regional, a través de mejorar el acceso a mercados nacionales e internacionales, para lo cual se destaca la diferenciación de tierra agrícola.
2. Desarrollar los sectores productivos exportadores priorizados:
  - Desarrollo de turismo enológico, rural y costumbrista, de surf y deportes náuticos de clase mundial, destacando atractivos de costa, tranques y termas, además de la vida agrícola.
  - Proveer productos silvoagropecuarios, frutícolas y vitivinícolas, impulsando el posicionamiento nacional como potencia en los mercados externos.
3. Proveer productos mineros, siendo parte del liderazgo nacional en minería. La región del Libertador Bernardo O'Higgins es exportadora, en particular del cobre y sus derivados.
4. Asegurar una mejor vida ambiental, cuidando la biodiversidad, protegiendo el medio ambiente, implementando un programa de mejoramiento de la calidad del aire y fortaleciendo las acciones de recuperación de suelos.
5. Ofrecer a la ciudadanía territorios urbanos y rurales amables, competitivos, funcionales y seguros, con espacios públicos que mejoren su habitabilidad.
6. Implementar servicios de infraestructura para mejorar competitividad de sectores productivos prioritarios, integración territorial, desarrollo urbano y servicios públicos, promoviendo la cultura de calidad de servicios y la protección civil ante riesgos naturales y antrópicos.
7. Proveer fuentes de energía adicionales, con énfasis en fuentes renovables, y potenciar el abastecimiento hídrico, con eficiencia en el consumo.
8. Crear valor agregado en productos alimentarios y de otros rubros, con investigación e innovación, atrayendo y formando capital humano capacitado.

## VISIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA AL 2020

La definición de las iniciativas infraestructurales requeridas para alcanzar la mencionada visión, se vincula estrechamente con las particulares características territoriales de la región y con los objetivos de desarrollo territorial y sectorial identificados en el seminario-taller regional 2020. Entre las más importantes características regionales se pueden señalar las siguientes:

- Se trata de una región de tamaño pequeño (16.387km<sup>2</sup>). Sus áreas cultivadas ascienden a 2.562 km<sup>2</sup> (256.195 ha), de las cuales 210.691 ha están regadas. En la región se encuentran terminadas las obras del embalse Convento Viejo, restando por proyectar y construir el sistema de canales para el valle de Nilahue.

- Geopolíticamente, la región es limítrofe con Argentina, país con el cual podría vincularse a través del paso Las Leñas, actualmente no habilitado, pero ya con estudios básicos realizados y que han demostrado el fuerte potencial, tanto por tratarse de un paso de baja altura como por los costos estimados en su construcción, y que puede representar una alternativa o una obra complementaria al paso Los Libertadores.
- La región cuenta con 866.200 habitantes (5,2% del país). Un 70% de la población regional es urbana, concentrándose un 30% en la conurbación de Rancagua-Machalí. Otra importante cantidad se ubica en una serie de ciudades en torno a la Ruta 5; entre ellas, Rengo y San Fernando.
- La región representa alrededor de un 3,5% del PIB nacional, siendo los sectores más importantes la agricultura-silvicultura, la minería, la industria manufacturera, el comercio y la construcción.
- La región de O'Higgins tiene una red vial de 4.131 km<sup>2</sup>, con una densidad vial de 0,252 km/km<sup>2</sup>, mucho más alta que la media nacional, de 0,106 km/km<sup>2</sup>. Ello se debe a que es una región eminentemente agrícola de alto rendimiento, que requiere de vías de acceso a las extensas zonas productivas. En términos de calidad de la red, la región cuenta con un 29,6% de caminos pavimentados, mayor que la media nacional, de 21,8%; 13,9% de caminos con soluciones básicas, también mayor a la media nacional, de 10,6%, y 56,5% de caminos de ripio y tierra, mejor que el promedio nacional, de 67,6%.



*Embalse Convento Viejo, compuertas y válvula Howell-Bunger.*

<sup>2</sup> MOP. Dirección de Vialidad, Departamento de Gestión Vial. Estadísticas viales. Longitud de caminos red vial nacional, según región y tipo de carpeta. Diciembre de 2008.

## MEDIDAS DE INFRAESTRUCTURA

En el Seminario-Taller Regional 2020 se identificaron las principales medidas de infraestructura para lograr los objetivos de desarrollo regional y/o sectorial.

### 1. INFRAESTRUCTURA DE ACCESO A LOS MERCADOS NACIONALES E INTERNACIONALES

En relación al mejoramiento del acceso a los mercados nacionales e internacionales, y considerando que en la región no existen las condiciones geográficas para construir un puerto, las acciones prioritarias se orientan al mejoramiento y ampliación a doble vía de la Ruta de la Fruta, hacia el puerto de San Antonio, obra ya licitada por Concesiones en 2009. En la región se destaca, además, la posibilidad de conectarse hacia San Antonio a través de la unión con Alhué y Chancón. Se enfatiza también la necesidad de ampliar una tercera pista en la Ruta 5. Asimismo, debe considerarse la doble vía de la Ruta I-50, San Fernando-Santa Cruz, y de la ruta Rancagua-Doñihue (H-30). Pero también ha de contemplarse un mejoramiento y construcción de intersecciones en la ex Ruta 5, que permite la conexión oriente poniente en su pasada por Rancagua.

En un plazo más largo se aspira a concretar la idea de una vinculación internacional hacia Argentina por el paso Las Leñas. Del mismo modo, el refuerzo de la ruta I-45 puede constituir, en el futuro, un paso de temporada (paso Las Damas).

### 2. INFRAESTRUCTURA PARA EL FORTALECIMIENTO DEL TURISMO

Como apoyo al fortalecimiento del turismo, tiene especial importancia el desarrollo de una serie de mejoramientos viales (pavimentaciones y soluciones básicas para ecoturismo), relacionados con los diversos circuitos turísticos, entre ellos el acceso a las Termas del Flaco, la ruta costera al norte de Pichilemu y obras de acceso al borde costero regional (Puertecillo, Matanzas y otros) y a la precordillera, así como la incorporación de rutas patrimoniales con reconocimiento arquitectónico y cultural. También deberán considerarse inversiones de mejoramiento en el borde costero, con obras de infraestructura vial, portuaria y turística en Pichilemu, Bucalemu y Matanzas, así como el equipamiento de servicios turísticos y la señalética patrimonial y turística, tanto pública como privada.

### 3. INFRAESTRUCTURA VIAL PARA APORTAR A LA COMPETITIVIDAD Y LA INTEGRACIÓN REGIONAL

En materia de la red vial para aportar a la competitividad y la integración regional, si bien cuenta con una bastante densa y de mejor calidad que el promedio nacional, el desarrollo de sus actividades productivas agrícolas frutícolas y vitivinícolas requiere de un programa importante de mejoramientos viales (pavimentaciones y soluciones básicas) para facilitar el traslado de la producción a los centros de acopio o de

procesamiento. Algunas de las ya mencionadas, en relación con los accesos a los puertos o interregionales, cumplen, además, funciones clave para la producción frutícola y vitivinícola. Otros mejoramientos de rutas corresponden a la segunda pista y ciclovías para la H-10 Rancagua-Graneros y en caminos a Lo Moscoso en Placilla y a Ranguil.

Un tema importante relacionado con la seguridad vial son las necesidades de mejoramientos de los cruces de ferrocarriles y vialidad, particularmente en las comunas de Graneros, Rancagua, Rengo y San Fernando.

Por otro lado, la mantención y conservación de las obras viales es de principal importancia, a fin de mantener el patrimonio en buenas condiciones. Por ello se están evaluando alternativas, bajo la modalidad de concesiones, por la Dirección de Vialidad.

#### 4. INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

Para el impulso de la agricultura tiene particular importancia la seguridad de riego. Un significativo avance en tal sentido es la implementación del sistema de riego Convento Viejo, cuya segunda etapa se encuentra en terminación y cuya tercera deberá afrontarse en el futuro. Igualmente, se propone enfocar el embalse Convento Viejo, además del riego, al turismo y la energía. Otros posibles proyectos en este tema son los embalses de cola del embalse Convento Viejo, ubicados en el valle de Nilahue, y Las Palmas, así como el canal lateral al Cachapoal en Rancagua, y en el río Claro en Rengo. Se requiere, igualmente, impulsar el manejo integrado de las cuencas hidrológicas, el mejoramiento ambiental de la calidad de las aguas y el aumento en la eficiencia de riego, introduciendo mayor tecnología.

#### 5. INFRAESTRUCTURA PESQUERA Y DE BORDE COSTERO

Para apoyar al sector pesquero artesanal se efectuarán obras en diversas caletas, entre ellas en Bucalemu, además de potenciar inversiones en el borde costero, incluyendo conexiones viales de acceso.

#### 6. INFRAESTRUCTURA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA EN LAS CIUDADES

Importancia fundamental corresponde al mejoramiento de la calidad de vida en las ciudades y pueblos de la región. En Rancagua se plantea el mejoramiento del tramo Rancagua-Machalí. La vialidad urbana debe ir en armonía con la ciudad; en ese sentido, los bypass constituyen una buena forma de descongestionar las ciudades: los bypass de Santa Cruz, Chépica, Placilla, Palmilla, Peralillo y Las Cabras serán una buena muestra de ello. Otras medidas importantes corresponden al desarrollo de ciclovías en zonas urbanas y rurales, así como optimización de los diseños para priorizar al peatón, y la educación en el uso de las vías.

En el ámbito de la edificación pública tendrá importancia el acondicionamiento del estadio de Rancagua. En la región se enfatiza conjuntamente la necesidad de limpiar el paisaje urbano, considerando nuevos planes de inversión para modificar o trasladar la instalación de redes de comunicaciones y postes de electricidad.

## 7. INFRAESTRUCTURA HÍDRICA PARA CIUDADES Y RÍOS

La ciudad y el medio ambiente van estrechamente unidos: así es como las obras de infraestructura deben compatibilizar adecuadamente ambos conceptos. El término de las obras del colector de aguas lluvia de Rancagua se encuentra en esa categoría; también las obras de colección de aguas lluvia para San Fernando. La protección de catástrofes naturales (inundaciones, por ejemplo), debe ser enfrentada con una adecuada estrategia, tal como lo deben expresar los planes maestros de defensas fluviales para los ríos de la región. Finalmente, la cantidad y calidad de las aguas para el uso de la ciudad dependen en buena parte de la operación de plantas de aguas servidas y de la excelencia de las aguas de los ríos y esteros.

Temas ambientales enfatizados corresponden a la eliminación de residuos sólidos, la contaminación atmosférica y la necesidad de estudiar en el contexto el desarrollo de la energía eólica.

## 8. INFRAESTRUCTURA PARA LA CALIDAD DE VIDA EN PUEBLOS

La calidad de vida en el mundo rural debe permanecer como uno de los principales objetivos de la infraestructura, permitiendo dotar de agua potable a los sectores que aún no lo tienen y potenciando los sistemas existentes. En este mismo sentido, se deberá fortalecer el saneamiento rural, hasta alcanzar a lo menos un 60% de cobertura.



# Principales colaboradores en la elaboración de este documento

## AUTORIDADES NACIONALES MOP

**Sergio Bitar Chacra**

Ministro de Obras Públicas

**Juan Eduardo Saldivia Medina**

Subsecretario de Obras Públicas

**Sonia Tschorne Berestesky**

Directora General de Obras Públicas

**Rodrigo Weisner Lazo**

Director General de Aguas

**Ricardo Trincado Cvjetkovic**

Coordinador de Concesiones de Obras Públicas

**Jorge Norambuena Hernández**

Fiscal

**Yazmín Balboa Rojas**

Directora Nacional de Aeropuertos

**Verónica Serrano Madrid**

Directora Nacional de Arquitectura

**Jorge Ortiz Silva**

Director Nacional de Contabilidad y Finanzas

**Juan Antonio Arrese Luco**

Director Nacional de Obras Hidráulicas

**Daniel Ulloa Iluffí**

Director Nacional de Obras Portuarias

**Vivien Villagrán Acuña**

Directora Nacional de Planeamiento

**Mario Fernández Rodríguez**

Director Nacional de Vialidad

## AUTORIDADES REGIONALES MOP

**César Salvatierra Ormazábal**

Seremi (s)

**Carlos Mangesldorff Valenzuela**

Director Regional de Aguas

**César Salvatierra Ormazábal**

Director Regional de Planeamiento

**Soledad Boisier Núñez**

Fiscal Regional

**Marilyn Bravo Barril**

Directora Regional de Contabilidad y Finanzas

**Alberto Anguita Medel**

Director Regional de Arquitectura

**Luis Muñoz Arévalo**

Director Regional de Obras Hidráulicas

**Valinia Neira Ruiz**

Directora Regional de Obras Portuarias

**Lester Poblete Godoy**

Director Regional de Vialidad

**Dirección:** Campus 301, piso 2, Rancagua

Teléfono: (72) 582207

© Ministerio de Obras Públicas, Chile, 2010

Fotografías de portada: Miguel Sayago

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 del copyright y sólo para fines no comerciales.