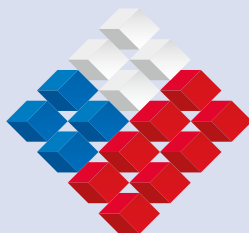


REGIÓN DE ATACAMA 2020

OBRAS PÚBLICAS
PARA EL DESARROLLO



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

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

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 m³ 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 y 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

Proyectos prioritarios de la región al 2020



Información regional global

Superficie total	75.176,2 km ²			
Capital regional	Copiapó			
Censo Agropecuario 2007 (INE)	Suelos de cultivo (ha)	Total del país	Superficie regada (ha)	Total del país
	29.109,5	1,4%	19.544,9	1,8%
Población/Habitantes	Censo 1992	Censo 2002	INE 2008	INE 2020
Total regional	230.873	254.336	276.480	299.954
Porcentaje sobre total del país	1,73%	1,68%	1,65%	1,62%
Población urbana (Censo 2002)	91,5%			
Población rural (Censo 2002)	8,5%			
Densidad poblacional	3,38 habitantes/km ²			
Región de Atacama (encuesta Casen 2006)	Situación de Pobreza			
Número de personas Porcentaje de la población regional	Indigentes	Pobres no indigentes	Total pobres	
	7.372 2,8%	20.304 7,7%	27.676 10,5%	
Tasa de pobreza regional Casen 1990–2006 Porcentaje de la población regional	Evolución de la pobreza			
	1990	1998	2006	
	34,2%	28,7%	10,5%	
Exportaciones: 4.575,5 millones de dólares (valor FOB año 2007) 7,2% sobre las exportaciones del país	Evolución de las exportaciones			
	1996	1998	2007	
	6,6%	6,4%	7,2%	
PIB región año 2007 (Banco Central) Contribución PIB nacional Crecimiento PIB 1996–2007	1.136.978 (millones de pesos de 2003) 1,8% 38%			
Actividades principales	<ul style="list-style-type: none"> - Minería - Construcción - Servicios financieros } 58,4% PIB regional			
Red vial 2008 (Gestión Vial MOP) Densidad vial (km/km²)	7.021,9 km 0,093			
Longitud de caminos Porcentaje de la red regional	Pavimentada km	Soluciones básicas km	Ripio+Tierra km	
	995,3 14,2%	2.090,18 29,8%	3.936,3 56,1%	
Tráfico vial fronterizo (Aduana)	Rubro	Tráfico 2008	% del país	Crec. 97-08 %
	Vehículos N°	2.681	0,1	403,0
	Pasajeros N°	7.172	0,1	260,2
	Carga Ton.	15.773	0,2	S.D.
Tráfico portuario 2007 (Directemar) - Comercio exterior - Cabotaje - Tránsito internacional - Total	Toneladas	% del país	Crec. 97-07 %	
	7.161.859	8,7	40,2	
	2.087.954	8,4	34,1	
	0	0	0	
	9.249.813	8,5	3,8	
Tráfico aeroportuario 2008 (JAC) Pasajeros	Nacional	Internacional	Total	% del País
	210.224	0	210.224	1,5
Agua Potable Rural (APR) 2008 (DOH-MOP) Porcentaje respecto al país	Serv. N°		Poblac. rural abastec.	
	35 2,3%		12.733 0,8%	

Región de Atacama

IMAGEN OBJETIVO

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

Mejorar la calidad de vida de la región, creciendo con equidad, transformándola desde la explotación de recursos naturales hacia un desarrollo basado en recursos renovables con agregación de valor, generando ventajas competitivas dinámicas y diversificación productiva, promoviendo la aplicación de conocimientos, la innovación y la excelencia en la articulación público-privada.¹

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

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

1. Lograr posicionamiento internacional, potenciando la actividad e identidad regional, mejorando el acceso a mercados internacionales y el asentamiento de la identidad para el sector minero y turístico.
2. Proveer productos mineros diferenciados por experiencia, tradición y tecnología, acorde a disponibilidades hídricas. Ser parte del clúster minero de la región.

¹ Esta visión se basa en una formulación de la Agencia Regional de Desarrollo Productivo (ARDP), ratificada en el seminario-taller efectuado en la región.



3. Poner en valor los destinos turísticos de intereses especiales de montaña, senderismo, desierto, arqueología, paleontología, patrimonio y costas.
4. Consolidar y diversificar la oferta frutícola primaria, con énfasis en uva de mesa, olivos y derivados, mejorando la competitividad y la gestión empresarial.
5. Proveer productos acuícolas y pesqueros diversificados, con énfasis en el cultivo de nuevas especies, constituyéndose en referente internacional en calidad de aguas, fortaleciendo la investigación y la transferencia tecnológica.
6. Aumentar el valor agregado, la productividad y la diversificación exportadora con innovación, basadas en un mejor conocimiento de los mercados, desarrollando los valores de una cultura creativa e innovadora (Cridesat, investigación minera; Universidad de Atacama sede Vallenar-agricultura y Fundación Chile).
7. Desarrollar la capacidad para lograr e implementar acuerdos colaborativos y mejoras institucionales, con énfasis en procesos participativos público-privados.
8. Desarrollar los servicios de infraestructura para mejorar competitividad de sectores productivos prioritarios, integración territorial, progreso urbano y servicios públicos, promoviendo una cultura de servicios.
9. Desarrollar los sectores de energía e hídrico en forma sustentable, logrando seguridad, costos competitivos y eficiencia en el consumo.

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, así como 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 la cuarta región en tamaño (75.176 km²). Una parte importante de su territorio corresponde a zonas desérticas y a la cordillera de los Andes. Sólo 291 km² (29.109 ha) son terrenos cultivados, de los cuales 19.545 ha son regadas. En general, como todo el Norte Grande, tiene problemas serios de disponibilidad de suficientes recursos hídricos. Además, en torno al uso del agua se generan importantes conflictos intersectoriales.
- Geopolíticamente, la región es limítrofe con Argentina, país con el cual se vincula por los pasos de habilitación de temporada de San Francisco y de Pircas Negras.
- La región cuenta con 276.480 habitantes (1,6% del país), de los cuales un 91% corresponde a población urbana. Cerca del 50% de la población regional se concentra en la capital, Copiapó, la que junto

a Vallenar representan dos tercios de la población regional. A diferencia de las regiones de más al norte, aquí las principales localidades costeras (Chañaral, Caldera y Huasco) sólo constituyen algo más del 12% de la población regional.

- La región representa alrededor de un 1,8% del PIB nacional, siendo los sectores más importantes la minería, la construcción y los servicios financieros.
- La región de Atacama tiene una red vial de 7.022 km², con una densidad vial de 0,093 km/km², algo más baja que la media nacional, de 0,106 km/km². En términos de calidad de la red, cuenta con un 14,2% de caminos pavimentados, sustancialmente más bajo que la media nacional, de 21,8; 29,8% de caminos con soluciones básicas, muy superior a la media nacional, de 10,6%, indicando con ello el amplio uso que se ha hecho de estas soluciones en la región y considerando el bajo tráfico de muchas rutas, y 56,1% de caminos de ripio y tierra, bastante inferior al promedio nacional, de 67,6%.

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 PARA LA INTEGRACIÓN INTERNACIONAL

En relación al impulso de la integración con Argentina y del acceso a los mercados internacionales, se definen como acciones prioritarias los mejoramientos de la infraestructura caminera, incluyendo la doble vía de la Ruta 5 entre La Serena (región de Coquimbo) y Vallenar (obra por licitar en 2009) y Vallenar-Caldera, obra concesionada licitada, y el mejoramiento del camino a paso San Francisco (Ruta 31 CH), en ejecución, considerando su vinculación tanto por el sur hacia Copiapó y Caldera, como por el norte hacia Chañaral. Otra obra necesaria es la doble calzada Freirina-Vallenar-Alto del Carmen. La región, además, considera necesario el mejoramiento de la conectividad por la Ruta 5 hacia Antofagasta, a través de Concesiones.

En el ámbito portuario se plantea la necesidad de ampliar la capacidad de movilización de carga multi-propósito en contenedores en el puerto de Caldera o en Chañaral, con la finalidad de captar el tráfico de este tipo del noroeste argentino, una vez que esté operativo el camino a paso San Francisco. Se enfatiza la necesidad de un puerto seco en Caldera. Además, se mencionan necesidades de modernización de puertos graneleros (existirían solicitudes para la instalación de tres nuevas obras portuarias, entre ellas puerto Castilla, en Punta Cachos) y de aeródromos. Para los diversos puertos deben mejorarse los accesos. En este ámbito, se enfatiza analizar las posibilidades de impulsar el desarrollo ferroviario.

² 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.

2. INFRAESTRUCTURA PARA EL FORTALECIMIENTO DEL TURISMO

Como apoyo al fortalecimiento del turismo, para la próxima década tiene especial importancia la consolidación de la Ruta Costera entre Caldera y Huasco, en ejecución, y su continuación hasta el límite con la región de Coquimbo. Además, esta ruta tiene una alta importancia como instrumento de desarrollo inmobiliario en el borde costero. Dado que inicialmente los tráficos esperables probablemente serán reducidos, se propone que en una primera etapa la construcción sea usando carpetas de rodado de soluciones básicas de bishofita. Asimismo, los caminos turísticos deben considerar las variables escénicas. Además, en los talleres efectuados en la región se plantearon como posibles rutas turísticas las uniones viales entre Diego de Almagro al límite con la región de Antofagasta (Ruta de la Sierra de Chañaral), y una vinculación de Tierra Amarilla a Alto del Carmen, proyecto que puede ser considerado como una ruta precordillerana de la región de Atacama.

Otros destinos turísticos que requieren de mejoramientos de infraestructura son Bahía Inglesa, el parque paleontológico de Caldera, Pan de Azúcar, Tierra Amarilla, Copiapó-Ojos del Salado, Freirina y Valle del Huasco, Alto del Carmen y Chañaral de Aceituno.

Se deben tomar acciones importantes en relación a resolver los conflictos entre turismo y minería, entre turismo y acuicultura en las zonas costeras, y entre la instalación de centrales termoeléctricas y turismo.



Aeropuerto Desierto de Atacama.

3. VIALIDAD PARA EL DESARROLLO REGIONAL

En materia de mejoramiento de la red vial para aportar a los objetivos de desarrollo regional, y dada la baja proporción de vías pavimentadas (en comparación con la media nacional), se requiere en el futuro de esfuerzos adicionales en tal sentido. Por otro lado, si los tráfcicos en las diversas rutas no son suficientes para su pavimentación, el uso de las soluciones básicas puede ser un buen instrumento de mejoramiento de las condiciones viales. Otros aspectos importantes a considerar, en relación a la calidad de la red vial, es la incorporación de aspectos de seguridad vial y de defensas fluviales, así como protección contra cortes por aluviones. En general, el mejoramiento de la conectividad para los sectores productivos debería sustentarse en el diseño de una estrategia público-privada de inversión en infraestructura de conectividad y acceso a áreas con potenciales de desarrollo productivo minero, agrícola, acuícola, pesquero, turístico o patrimonial.

4. INFRAESTRUCTURA HÍDRICA

El programa de infraestructura al 2020 debe garantizar el recuso hídrico para la población y el potencial de la región. El desarrollo de sus dos principales sectores productivos, la minería y la agricultura (principalmente fruticultura), depende de manera fundamental del abastecimiento hídrico. El problema es particularmente crítico en el valle de Copiapó por el embancamiento del tranque Lautaro, problema que requiere de una urgente solución. Si ella no fuera posible, deben estudiarse alternativas de embalses en la zona alta de la cuenca en Pulido.

Una solución propuesta se sustenta en la posibilidad de que todos los grandes proyectos mineros obtuvieran o produjeran su propia agua, básicamente desalándola o desalinizándola del mar. Se plantea, además, que desalinizar agua puede no ser rentable proyecto a proyecto, pero tal vez sea conveniente hacerlo con un grupo de empresas: puede haber allí una oportunidad de un negocio privado y concesionable. Otra medida importante es el estudio y monitoreo continuo de los glaciares de la región, en un contexto del calentamiento global. En general, se enfatiza la necesidad de acoger e institucionalizar los planteamientos de la Mesa del Agua Regional, a fin de lograr sustentabilidad del recurso hídrico en cantidad y calidad.

5. INFRAESTRUCTURA PESQUERA Y PARA EL BORDE COSTERO

Para impulsar el sector pesquero tiene importancia el desarrollo de instalaciones de infraestructura portuaria para la pesca artesanal y la acuicultura, en algunos sectores costeros aledaños a la ruta costera, previo ordenamiento institucional y zonificación del desarrollo del borde costero. Se menciona el desarrollo de caletas pesqueras en Caldera (Puerto Viejo), Chañaral (Pan de Azúcar) y Freirina (Chañaral de Aceituno).

6. INFRAESTRUCTURA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA EN CIUDADES Y SECTOR RURAL.

Para lograr un mejoramiento de la calidad de vida en ciudades y sector rural, se señala que en las zonas urbanas dicho mejoramiento, así como la seguridad vial, se debieran basar en la optimización de sus centros cívicos y de accesos y/o pasadas urbanas en las ciudades de Copiapó (acceso sur y avenida Copayapu, puente, conexión hacia Palomar y hacia las áreas industriales) y Freirina (en ejecución), así como Chañaral, Diego de Almagro y los accesos a zonas portuarias de Caldera y Huasco. En general, deben definirse rutas de cargas especialmente peligrosas por fuera de los sectores poblados de ciudades y pueblos. También pueden mencionarse el desarrollo de marinas deportivas y/u obras de mejoramiento del borde costero en Caldera, Bahía Inglesa, Chañaral, Pan de Azúcar, Huasco y Chañaral de Aceituno. En Copiapó se materializa la reposición del estadio Luis Valenzuela Hermsilla (2009-2010).

En el sector rural se requiere dotar de agua potable a las localidades rurales semiconcentradas y el mejoramiento de las condiciones sanitarias, mediante el saneamiento básico consistente en red de alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas servidas. En este contexto tiene gran importancia la nueva Ley para Agua Potable Rural (APR) y Saneamiento Rural.

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

Mirtha Meléndez Rojas

Seremi

Katterine Ferrada Fuentes

Directora Regional de Aguas

Nelson López López

Director Regional de Planeamiento

Víctor Herrera Warner

Fiscal Regional

Marco Ilabaca Vásquez

Director Regional de Contabilidad y Finanzas

Danilo Pusic Bernal

Director Regional de Aeropuertos

Nayib Tala González

Director Regional de Arquitectura

Sergio Catalán García

Director Regional de Obras Hidráulicas

Alejandro Riquelme Alarcón

Director Regional de Obras Portuarias

Raúl Cornejo Faúndez

Director Regional de Vialidad

Dirección: Rancagua 449, piso 4, Copiapó

Teléfono: (52) 522207

© 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.