



Balance de Gestión Integral

AÑO 2021

Ministerio de Obras Públicas

Dirección de Vialidad





Índice

1. Presentación Cuenta Pública del Ministro del Ramo	3
2. Resumen Ejecutivo Servicio	6
3. Resultados de la Gestión año 2018-2021	9
4. Desafíos para el período de Gobierno 2022	23
.	
Anexo 1: Identificación de la Institución	27
.	
.	
.	
Anexo 5: Compromisos de Gobierno 2018 - 2022	31
Anexo 6A: Informe Programas / Instituciones Evaluadas	32
Anexo 6B: Informe Preliminar de Cumplimiento de los Compromisos de los Programas/Instituciones Evaluadas	32
.	
.	
.	
Anexo 10a: Proyectos de Ley en tramitación en el Congreso Nacional 2018-2021	33
Anexo 10b: Leyes Promulgadas durante 2018-2021	34
Anexo 11: Premios o Reconocimientos Institucionales 2018-2021	35

1. Presentación Cuenta Pública del Ministro del Ramo

Ministerio de Obras Públicas

Durante los últimos 4 años, como Ministerio de Obras Públicas hemos trabajado intensamente para proveer infraestructura pública y recursos hídricos que mejoren la calidad de vida de las personas a lo largo de Chile. Muestra de ello son la entrega de importantes obras como el nuevo terminal internacional del Aeropuerto de Santiago AMB; el puente Cautín (Cajón); los hospitales Félix Bulnes, Biprovincial Quillota Petorca, Curicó y Alto Hospicio; el aeródromo Peldehue; la restauración del Palacio Pereira; el aeropuerto Carriel Sur, el Estadio de Iquique, los embalses Chironta y Valle Hermoso, el nuevo Túnel El Melón, entre tantas otras. Además, han tenido significativos avances cientos de obras como el Hospital del Salvador, el Puente Chacao, el Puente Industrial (Concepción), la autopista Américo Vespucio Oriente, por mencionar algunas.

Pero, además de los desafíos propios del ministerio, durante este periodo hemos debido enfrentar situaciones extraordinarias que requirieron esfuerzos extraordinarios. La pandemia golpeó duramente al mundo entero, y Chile no fue la excepción. Además de la enorme crisis sanitaria y las dolorosas pérdidas humanas, también provocó la más profunda crisis económica en décadas: en tan sólo 6 meses se perdieron 2 millones de empleos.

Para enfrentar esta situación sin precedentes, el Gobierno impulsó el mayor plan de inversión pública de la historia del país: Paso a Paso Chile se Recupera. Este plan considera una inversión pública de US\$34.000 millones en el periodo 2020-2022. El MOP ha tenido un rol muy relevante en el desarrollo de este plan: 3.100 proyectos de caminos, puentes, edificación pública, agua potable rural (APR), aeropuertos, bordes costeros, obras hidráulicas, entre otros, que en total consideran, en el periodo 2020-22, una inversión pública del MOP de US\$10.900 millones.

Para la implementación de este plan de envergadura histórica fue fundamental la coordinación con otros ministerios y la colaboración de todos los sectores de la sociedad, que se canalizó a través del Consejo Asesor de la Recuperación, en el que participaron representantes transversales de la sociedad civil, la academia, gremios, alcaldes y dirigentes sociales, entre otros actores.

Junto a lo anterior, otro desafío que hemos debido enfrentar es la megasequía que estamos viviendo, la más extensa y profunda desde que tenemos registros como

país. Todos los modelos indican que la menor disponibilidad hídrica será un escenario permanente y, por tanto, hemos debido implementar soluciones para enfrentar la emergencia y también sentar las bases para soluciones de largo plazo.

En el corto plazo, nuestra primera prioridad ha sido asegurar la continuidad de suministro para el consumo humano. Ejemplo de ello es la redistribución del agua en los cauces, el aumento de la fiscalización y la aceleración de inversiones de corto plazo en las ciudades, que totalizarán US\$700 millones entre 2019 y 2023, y para la población en zonas rurales.

En particular, el sector rural ha sido el más duramente golpeado por esta sequía. Por eso, esta administración ha intensificado sustantivamente la inversión en servicios sanitarios rurales y se ha ampliado la cobertura del programa de APR. Entre 2018 y 2021 se invirtieron más de US\$760 millones. Además, se comenzó la implementación de la nueva Ley de Servicios Sanitarios Rurales, que permitirá apoyar a los sistemas no construidos por el MOP y enfrentar el desafío de las aguas servidas y su disposición. Adicionalmente, entre 2018 y 2021 la inversión pública MOP-DOH ascendió a US\$375 millones en obras de riego.

La gestión del agua es uno de los mayores desafíos que tenemos como país de cara a las próximas décadas. Es por eso que hemos querido hacer un trabajo transversal, buscando la colaboración y los acuerdos. Un ejemplo de ello es la Mesa Nacional del Agua, una instancia transversal de carácter público-privado que tuvo la misión de buscar soluciones de mediano y largo plazo para enfrentar la crisis hídrica. Esta mesa, además de estar formada por representantes del Congreso, gremios, la sociedad civil y Gobierno, escuchó a cientos de personas durante sus más de dos años de funcionamiento.

Entre los avances de largo plazo que se vieron materializados durante este periodo están, entre muchos otros, el envío del proyecto del Ley que crea el Ministerio de Obras Públicas y Recursos Hídricos, y la reforma de Código de Aguas, que tras más de 11 años de discusión, fue aprobada con apoyo transversal en el Congreso. Además, se ha impulsado el Plan de 26 Embalses Priorizados y concretado el desarrollo de Planes Estratégicos de Gestión Hídrica, que por primera vez permiten diseñar respuestas a nivel de cada cuenca con la mejor información disponible.

Durante este periodo también se potenció el sistema de concesiones, herramienta que tiene la virtud de proveer infraestructura de calidad para las personas y, al mismo tiempo, liberar recursos públicos para ser destinados a otras urgencias sociales. Este impulso se puede ver reflejado claramente en la gestión del año 2021, cuando el MOP alcanzó un récord histórico de llamados a licitación por una inversión total de US\$4.674 millones, cifra que es casi 6 veces el promedio histórico 2010-2018, y 2,5 veces el máximo anual desde que se inició el sistema de concesiones.

Durante el periodo 2018-2022, se licitaron 23 proyectos por US\$8.000 millones, tales como carreteras, hospitales y aeropuertos. De los proyectos licitados, 13 se

encuentran adjudicados, mientras que los restantes se encuentran en licitación. Durante el periodo se inició la construcción de 12 proyectos y 5 terminaron sus obras. Además, hubo otros grandes avances en materia de concesiones, como la implementación de pódicos de telepeaje en todas las autopistas interurbanas que conectan la Región Metropolitana, y el acuerdo con las autopistas urbanas de la RM para eliminar el reajuste anual de 3,5% sobre el IPC.

Nuestro trabajo, cuyo objetivo es mejorar la calidad de vida de las personas, ha sido acompañado por una especial preocupación hacia el desarrollo sustentable, buscando minimizar los impactos en la naturaleza y los entornos donde se desarrollan. Así, hemos incorporado nuevas tecnologías para la reutilización del material asfáltico desechado, incorporado nuevas prácticas de relacionamiento comunitario para minimizar los riesgos de violencia en algunas zonas del país, entre otras innovaciones. Además, en materia hídrica, a partir de 2018 se estudió en detalle la situación de cada acuífero y al 2021 se cerraron 94 de ellos, alcanzando 100 zonas de prohibición en todo el país. Además, sumado a las 97 áreas de restricción, hay 197 acuíferos con limitación al otorgamiento de derechos de agua, correspondiente al 53% de los acuíferos a nivel nacional.

El desarrollo de la infraestructura debe tener una visión de largo plazo. En ese sentido, se presentó el Plan Nacional de Infraestructura para la Movilidad 2020-2050, cuyo objetivo es trazar una hoja de ruta de desarrollo de nuestra infraestructura de transporte para apalancar la economía del país, promover el desarrollo sustentable y dar mayor equidad territorial a lo largo de Chile.

Han sido años difíciles para Chile, en los cuales el Ministerio de Obras Públicas -tal como lo ha hecho desde su fundación en 1887- ha trabajado sin descanso al servicio de las personas en cada región del país. Nuestro profundo agradecimiento a todos quienes, desde el ministerio, de los contratistas y concesionarios, autoridades nacionales y locales, y muy especialmente de las comunidades a lo largo y ancho del país donde están nuestras obras, han hecho posible todos estos avances y logros.

Alfredo Moreno Charme
MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS

2. Resumen Ejecutivo Servicio

Uno de los primeros antecedentes formales en la historia de la Dirección de Vialidad es la creación en 1925 del Departamento de Caminos de la Dirección General de Obras Públicas. Desde entonces nuestro servicio ha evolucionado y ha consolidado su rol relevante dentro de Ministerio de Obras Públicas, además, con su presencia en todas las regiones se ha convertido en un factor fundamental para el desarrollo del país y el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

En el balance del año 2021 sobresale la ejecución presupuestaria histórica de M\$ 1.314.869.956, equivalente al 98,8 % de los recursos asignados a la Dirección de Vialidad como parte de su presupuesto de inversión. Esta gestión consideró un desafío adicional por la reasignación de M\$ 334.890.789 en el contexto del programa Paso a Paso Chile se Recupera, una iniciativa que a través de un conjunto de medidas urgentes buscaba reactivar y reimpulsar la economía de manera descentralizada, inclusiva y sustentable en medio de la crisis económica y social provocada por la pandemia del Covid-19.

En ese sentido, es motivo de orgullo para el servicio que esta cifra histórica en materia de inversión y gestión presupuestaria haya sido fruto del trabajo comprometido de unas 5.100 personas que forman parte de la Dirección de Vialidad y que se encuentran desplegadas en las 16 regiones y, de manera permanente, en 52 de las 56 provincias de Chile.

Resaltamos el trabajo de las funcionarias y funcionarios que diseñan y gestionan los proyectos en sus oficinas o en terreno; que están presentes en los caminos básicos y en los caminos en comunidades indígenas; que realizan el mantenimiento de las rutas; que participan en la construcción de las grandes obras; que se desempeñan en las plazas de pesajes fijas o móviles; que forman parte de los equipos del Laboratorio Nacional y laboratorios regionales; que se desempeñan en las barcasas a nuestro cargo y que trabajan en las maestranzas.

Valoramos igualmente a quienes son parte del equipo directivo del servicio, a los conductores de maquinaria pesada y vehículos livianos; a los encargados de los sistemas informáticos; a quienes amablemente sirven un café o trasladan documentos; a los encargados de prevención de riesgos; y en definitiva a todos los trabajadores y trabajadoras que forman parte del engranaje de la Dirección de Vialidad del MOP.

Para Vialidad es un orgullo contar con hombres y mujeres cuyo compromiso está puesto en el desarrollo de las regiones y el país, aportando desde su ámbito a cumplir la misión institucional de “proveer servicios de infraestructura vial a la ciudadanía, que otorguen seguridad a las personas, armonizando el desarrollo del territorio y ofreciendo una conectividad sustentable, mediante la realización de estudios, proyección, construcción, mejoramiento, reparación y conservación de una cartera de proyectos con sentido social en todo su ciclo de vida”.

Sabemos que el año que viene será tan desafiante y complejo como lo fueron los dos anteriores y entendemos que el país espera de nosotros el mismo compromiso y la misma motivación para cumplir con la ejecución de los \$ 1,8 billones asignados a Vialidad para este ejercicio, con un presupuesto corriente de continuidad equivalente al 2021 que contempla una importante cartera de conservación y obras específicas.

La construcción y conservación de los caminos nunca se detiene, por lo que proyectos importantes como la construcción del puente sobre el Canal de Chacao han seguido adelante. Se ha abordado también el tema de los puentes de una manera integral, por ejemplo, con la adquisición de 18 nuevas estructuras mecano que aumentaron el stock disponible de puentes de emergencia en más de 800 metros. Además se continuó con el reemplazo de los puentes de madera de menos de 30 metros y con limitación de peso.

La ejecución de los Caminos Básicos (CCBB) y los Caminos en Comunidades Indígenas (CCI) es sin duda otro tema destacable. Se trata de programas con alto sentido social que han permitido acercar el desarrollo a las comunidades rurales donde las soluciones de pavimentación tradicional han sido siempre lejanas por el bajo tránsito de las rutas. Con estas iniciativas innovadoras los caminos rurales han podido ser abordados mediante soluciones básicas de pavimentación o estabilización de la carpeta de rodadura, mejorando así la calidad de vida de miles de personas. Durante 2021 se avanzó en la ejecución de 1.885 kilómetros de caminos básicos y 648 kilómetros de caminos en comunidades indígenas.

Una de las novedades del año 2021 en la estructura de la Dirección de Vialidad fue la creación de la División de Gestión y Habilitación de Faja Fiscal que será responsable de liderar y supervisar la etapa de habilitación de la faja fiscal de cada proyecto vial desde la expropiación hasta su entrega para el inicio de las obras. También estará encargada del proceso de diseño y actualización de un catastro nacional de la faja fiscal que dé cuenta de cómo los caminos públicos, nacionales o regionales, se intervienen tomando en cuenta las atribuciones locales complementarias.

Sabemos que conectar localidades es conectar personas a través de esa capilaridad que conforman las redes de caminos públicos en un territorio extenso y diverso. Y tenemos la certeza de que nuestro trabajo es valorado por una ciudadanía que reconoce nuestra labor cuando ve una máquina despejando nieve, cuando nuestros equipos realizan labores de mantenimiento en las rutas, cuando participamos en la construcción de cortafuegos, cuando la administración directa construye caminos básicos en el sector rural y cuando se levantan grandes proyectos como el puente Chacao, el proyecto público de ingeniería más desafiante del país.

Jaime Retamal Pinto

Director Nacional De Vialidad

3. Resultados de la Gestión año 2018-2021

3.1. Resultados asociados al Programa de Gobierno, mensajes presidenciales y otros aspectos relevantes para el jefe de servicio

Resultados Programa de Gobierno BGI 2021

Dirección de Vialidad

a. CAMINOS BÁSICOS

El plan Caminos Básicos (CCBB) considera una gran cantidad de caminos principalmente de corta longitud en todas las regiones del país, los que debido a su bajo tránsito difícilmente cumplen con los requisitos para su pavimentación tradicional o cambio de estándar.

El compromiso de ejecutar 10.000 kilómetros de Caminos Básicos a nivel nacional en el período 2018 -2022, implicaba que 8.950 kilómetros se abordarían con fondos sectoriales de la Dirección de Vialidad y el resto mediante fondos extra sectorial.

Durante el año 2021 se ejecutaron 1.797,4 kilómetros de Caminos Básicos por Conservación (CBC) y Caminos Básicos Intermedios (CBI), lo que significó una inversión de 234 mil 778 millones de pesos. A ellos se sumaron 86,3 kilómetros financiados con fondos extra sectoriales del FNDR (11 mil 891 millones de pesos) provenientes fundamentalmente de los gobiernos regionales.

Los CBC y CBI ejecutados durante 2018, 2019 y 2020 sumaron 4.892,8 kilómetros. Mientras que en 2021 se concretó un total de 1.797,2 kilómetros de Caminos Básicos por Conservación y Caminos Básicos Intermedios, completando 6.690,2 kilómetros en el período 2018 - 2021, es decir, un 74,75% respecto del total proyectado hasta 2022.

a. CAMINOS EN COMUNIDADES INDÍGENAS

El compromiso Caminos en Comunidades Indígenas (CCI) ha buscado consolidar una política pública que pueda entregar soluciones concretas en cuanto a la calidad de vida de las comunidades indígenas y en su integración con la sociedad chilena. En ese sentido, las obras asociadas a esta iniciativa han apuntado principalmente a enfrentar la carencia de conectividad vial al interior de las comunidades, lo que en algunos casos ha impedido el tránsito del transporte público, vehículos de emergencia, vehículos escolares y transporte de carga (insumos y productos).

Las intervenciones en las comunidades indígenas han correspondido a la colocación de una capa granular de rodadura que permite el tránsito durante todo el año, lo que se complementa con pequeños movimientos de tierra y el saneamiento necesario. Este tipo de solución se realiza en las regiones del Biobío, La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos.

Las iniciativas asociadas se han llevado a cabo a través de varias modalidades como los contratos de conservación periódica tradicional, como parte de los contratos de conservación global y a través de la Administración Directa en el caso de la Región de La Araucanía.

Los CCI ejecutados en 2018, 2019 y 2020 sumaron 1.964 kilómetros (con fondos sectoriales y extra sectoriales del FNDR que corresponden a 55 km). En tanto, durante el año 2021 se ejecutaron 647,5 kilómetros de Caminos en Comunidades Indígenas, por lo que el total ejecutado en el período 2018 - 2021 llega a los 2.612 kilómetros.

Para cumplir con el compromiso presidencial de ejecutar cuatro mil kilómetros de caminos en comunidades indígenas en el período 2018 - 2022 el desafío para este año es ejecutar 1.388 kilómetros, de los cuales 1.262 corresponden a la Región de La Araucanía.

a. PLAN LA ARAUCANÍA

En relación al Plan Impulso Araucanía, creado en esta administración, se comprometió la ejecución de 3.145 kilómetros de Caminos Básicos y Caminos en Comunidades Indígenas para el período 2018 - 2022 de los cuales 2.490 correspondían a la Dirección Regional de Vialidad y el saldo a fondos extra sectoriales. El avance durante 2021 fue de 493 kilómetros con una inversión de 43.163 millones, alcanzando a la fecha un total de 1.994 kilómetros.

a. PUENTE CHACAO

En 2021 se destacaron avances importantes en la construcción del puente sobre el Canal de Chacao en seis frentes de trabajo:

1. Machón de Anclaje Norte (Terrestre - Continente): se destaca el término de la excavación del machón donde serán anclados los cables principales que sostendrán la superestructura del puente colgante por el lado del continente. Corresponde a un volumen total de unos 90.000 m³ de material removido. También se destacan las 14 capas de hormigón armado de un total de 30 proyectadas en el elemento. El machón de anclaje norte presenta un 46 % de avance físico real.

2. Pila Norte (Marítima): se destaca la construcción de las 14 capas de hormigón armado que conforman los cuadrantes oeste y este del encepado de la pila norte, lo que corresponde a unos 5.600 m³ de hormigón colocados entre el 08.02.2021 y el 20.12.2021. También destaca la instalación de los cables de postensado que presenta un 74% de avance físico, faltando por ejecutar la viga de amarre entre cuadrantes. Es relevante también el inicio de la instalación de moldajes para la construcción de la columna de elevación oeste y este de la pila norte.

3. Pila Central (Marítima): continuaron durante 2021 los trabajos de confección del encepado de la pila central compuesto por cuatro cuadrantes: noroeste, noreste, suroeste y sureste, con un avance aproximado en diciembre del 85%. Su término se estima para mediados del 2022.

4. Pila Sur (Terrestre): en enero de 2021 concluyeron los trabajos de construcción de los 18 pilotes de la pila sur en tierra y se dio inicio a los trabajos de encepado que en diciembre de 2021 tenían un avance del 100% respecto de la estructura y la viga de amarre entre cuadrantes. Lo anterior implicó la colocación de unos 5.700 m³ de hormigón. A fines de diciembre se inició la construcción del primer lote que conforma la elevación de la columna de pata este de la pila, de 4 metros de altura y 40 m³ de hormigón.

5. Viaducto Sur (Terrestre): se destaca la construcción de los encepados de los ejes 8-8 y 9-9 de las cepas del viaducto, como también de los cuatro tramos de cepa del eje 8-8 con una altura total de 22 metros y el primer tramo de cepa del eje 9-9, con casi 5 metros de altura. El avance físico a la fecha se puede estimar en un 32%.

6. Machón de Anclaje Sur (Terrestre - Isla de Chiloé): en diciembre del año 2021 el avance físico real de la excavación era de un 65%, con unos 165.000 m³ removidos.

a. CAMINOS SUSTENTABLES

La iniciativa de Redes de Caminos Sustentables (RCS) considera la implementación de un nuevo modelo de gestión en redes de caminos de bajo tránsito. Aborda nuevas formas de relacionamiento con las comunidades y el uso de soluciones de ingeniería más eficientes económica y ambientalmente.

A la fecha se trabaja con 5 RCS en cuatro regiones, más dos iniciativas del Plan Especial de Caminos Arauco Malleco (PECAM) gestionadas por el equipo de la iniciativa. Se trata de RCS Araucanía Andina, RCS Ñuble Costa, RCS Ñuble Cordillera, RCS Petorca, RCS Rapa Nui, PECAM Arauco y PECAM Malleco.

Se ha trabajado en un portafolio de proyectos que a la fecha alcanza los 226 kilómetros entre Caminos Básicos (CCBB) y Caminos en Comunidades Indígenas (CCI) atendidos vía Glosa N°7.

En estas redes se levantó una cartera de más de \$30 mil millones, de los cuales 10 mil millones se encuentra en adjudicación.

En cuanto al relacionamiento con las comunidades se ha cambiado radicalmente el proceso y velocidad de las intervenciones. En PECAM se trabajó en priorizar y definir acciones colaborativas con las comunidades en los caminos a intervenir. En paralelo se gestionó el compromiso de las empresas contratistas para contar con ofertas en una zona donde las licitaciones quedaban desiertas.

En la localidad de San José, Ruta N-410 de Ñuble, se ha comenzado con la implementación del canal de relacionamiento con la comunidad. Esta zona, donde conviven residentes, la escuela rural El Avellanal, el programa APR y la industria forestal, y donde se realizarán trabajos de estabilización química, cuenta ahora con acceso directo al gestor vialino y, a través de éste, a la Dirección de Vialidad.

Aprovechando la eficiencia lograda se está incorporando en los proyectos en marcha soluciones de seguridad y mejor convivencia, además de soluciones para facilitar la prestación de servicios en espacios de transición, comenzando con la zona de descanso del puente Manchuria, lo que debería permitir avanzar con otros espacios y retazos con proyección en la faja fiscal.

En cuanto a las nuevas soluciones sustentables se trabaja en varios frentes, todos orientados a lograr reducciones de costos, aceleración de obras y reducción de huella medioambiental. Entre las intervenciones destacadas se encuentran:

- En los caminos de Santa María Llaima y Triful Triful de la Araucanía se realizó una experiencia formativa con soluciones de estabilización del material in situ. Esta se logró empleando la cuadrilla y maquinaria de la Administración Directa, y ensayos del laboratorio regional. Esta experiencia sirvió también para el aprendizaje de los profesionales que se encuentran trabajando en los contratos de estabilizados adjudicados y en proceso de licitación.
- En las rutas R-915, N-410 y N-42 se están licitando soluciones de estabilización química para zonas de cuesta en mal estado que limitan drásticamente el servicio de esos caminos, especialmente en época de lluvias o nieve.
- En la ruta N-31 de San Fabián de Alico se adjudicó la intervención mediante camino básico de 14,3 km de estabilización química, permitiendo resolver con mínima incorporación de material externo la protección del camino y su exposición al paso de vehículos pesados.
- Se encuentra en proceso el lanzamiento del contrato global de conservación para la RCS de Petorca que permitirá mejorar los niveles de servicio de una red de mayor tamaño utilizando soluciones sustentables. Ello permitirá lidiar directamente con las complicaciones que pueda tener un contratista y validar los principales supuestos económicos del modelo de gestión de redes de caminos sustentables.
- En Rapa Nui, con un horizonte más largo y marcado por la inexistencia de áridos en la isla, se impulsarán soluciones de estabilizado para los próximos años de hagan factible construir caminos básicos y mejorar los niveles de servicio de las redes.

La cartera identificada para los próximos años en las RCS alcanza los \$110 mil millones de pesos.

Por otra parte, el uso del material asfáltico desechado de las carreteras concesionadas (RAP) representa una oportunidad para el desarrollo de más caminos y RCS. Para ello se encuentra en preparación un convenio con la DGC para hacer uso del RAP producto del fresado por mantenimiento de rutas concesionadas en el estabilizado de caminos de bajo tránsito.

Se encuentra programada también para el corto plazo la adquisición de máquinas recicladoras que permitirán realizar de manera más eficiente este tipo de soluciones con nuestra Administración Directa (AD) dando flexibilidad al modelo de gestión de RCS. Junto a lo anterior se encuentran en adjudicación los equipos para la medición de los niveles de servicio de las RCS con miras a potenciar el trabajo de los gestores y disponer de información de respaldo para mejoras a los contratos por nivel de servicio.

a. Proyecto Fibra Óptica Nacional (FON)

El proyecto está relacionado al fondo de desarrollo de las telecomunicaciones de la Subtel para dotar de Fibra Óptica Nacional a 10 regiones del país, iniciativa adjudicada a la empresa WOM y que abarca 7.100 kilómetros por un monto de \$ 64.000.000.000. Esta fibra óptica está siendo desarrollada en rutas de administración de la Dirección de Vialidad.

Los nuevos estándares de comunicación mundial han impulsado la implementación de nuevas tecnologías como la red 5G, lo que convierte a este proyecto en el más importante en el ámbito de las telecomunicaciones en décadas. Por su longitud fue considerado como el proyecto de instalación de fibra más extenso del mundo durante el 2021.

Este desafío impulsó a Vialidad a buscar nuevos métodos constructivos para sortear la geografía del país y consolidar una nueva forma de revisión de un proyecto de esta magnitud. Para esto se creó una mesa de trabajo entre la Dirección de Vialidad, WOM y la empresa de ingeniería. El proyecto fue administrado por la División de Infraestructura Vial Urbana (DIVU) y consto de dos etapas, una de revisión de proyectos y otra de instalación de fibra.

La Instalación de la fibra se realizó con tres métodos:

- Instalación en postes existentes: Se utiliza la infraestructura existente (postes) y se hace el cableado normal.
- Instalación método microzanja: Esta metodología se usa cuando la faja fiscal esta reducida y no existe otro lugar más que la berma. El proceso consta de las siguientes etapas:
 - Microexcavación y retiro de base.
 - Excavación a 200mm de profundidad con martillo neumático broca 1". Retiro de base con herramienta manual.
 - Reposición del asfalto
 - En todo el espesor que corresponda a una vez riego de liga, se procederá a rellenar el resto de la microzanja con una lechada asfáltica que cumpla lo indicado en 5.406 del MC-V5 considerando la banda granulométrica tipo B-1 de la tabla 5.406.201.B del MC- V5.
 - Compactación del asfalto

- Una vez instalado el asfalto en frío se procede a la compactación con placa vibratoria logrando una superficie uniforme que debe aprobar Vialidad.
- Instalación método soterrado: Existen tipos de suelos que por su dureza se deberá colocar un tubo corrugado sobre la superficie con fijaciones al terreno y evitar dinamitar. Estos son los casos en los que se usa este método:
 - Sectores que no existen postaciones.
 - Sectores protegidos.
 - Sectores de alto valor turístico o paisajismo.

Durante 2021 se logró completar el 100% de la revisión de los proyectos (7.100 km.). El avance en la construcción e instalación de la fibra óptica es de un 65% y se espera que esté concluido en marzo de 2022.

3.2 Resultados de los Productos Estratégicos y aspectos relevantes para la Ciudadanía

a. CONECTIVIDAD VIAL URBANA

Durante este periodo se ha concretado la licitación y puesta en servicio de diversas obras a lo largo del país como la etapa II del mejoramiento de la Ruta C-46 en las comuna Freirina y Huasco en la Región de Atacama, el mejoramiento de la Ruta B-241 en su pasada urbana por San Pedro de Atacama en la Región de Antofagasta, la construcción del enlace El Vergel en la Ruta 60-CH en la Región de Valparaíso, la reposición de la Ruta A-133 en el sector El Buitre - Las Maitas de la comuna de Arica en la Región de Arica y Parinacota, el mejoramiento de la pasada urbana de la Ruta 5 Y A-27 en la ciudad de Arica en la Región de Arica y Parinacota y la segunda etapa de la ampliación de la conexión vial Concepción - Chiguayante en la Región del Biobío.

En 2021 se realizó también el proceso de licitación del estudio “Mejoramiento Conexión Vial Las Mulatas - Torobayo - Cutipay, Valdivia” que considera el estudio de alternativas, el anteproyecto y la ingeniería de detalles del túnel subfluvial en el río Valdivia y sus accesos, incluido el mejoramiento vial de alrededor de 7 kilómetros de la Ruta T - 350, a la que se conectaría en el sector de Torobayo.

a. CONECTIVIDAD VIAL INTERURBANA

Con respecto a los avances en la construcción del puente sobre el Canal de Chacao, durante 2021 se logró mantener el ritmo de trabajo gracias a sus altos estándares de prevención enfocados a la pandemia.

Entre los principales hitos logrados están:

- La construcción de las fundaciones del viaducto sur y del estribo sur, junto con las fundaciones de las pilas norte sur, completando de esta manera las fundaciones de las tres pilas.
- Los trabajos de encepado de las tres pilas. Se terminaron las obras de encepado en la pila sur y las pilas norte y central presentan un gran nivel de avance.
- Los avances en los macizos de anclaje norte con casi el 50% de sus obras terminadas y la ejecución de la mitad de las excavaciones del macizo de anclaje sur.

En relación con los túneles, durante 2021 se llevó a cabo el proceso de licitación del proyecto “Análisis Condiciones de Estabilidad y Seguridad de Túneles” que permitirá a la Dirección de Vialidad planificar nuevas inversiones, mejoras a nivel de conservación y de carácter operacional.

En ese sentido, este análisis permitirá generar un plan de acción para el mediano y largo plazo enfocado en mejorar la condición de aquellos túneles que lo ameriten y diseñar iniciativas de inversión mayor para aquellos que representen un riesgo inminente a la seguridad de los usuarios. Asimismo, el diagnóstico deberá considerar entre otros el estado y brechas con respecto a capacidad de respuesta efectiva frente a accidentes vehiculares, incendios y otros derivados del transporte de pasajeros y de carga, condiciones de resguardo de usuarios, evacuación oportuna y despeje rápido de la ruta.

En conectividad interurbana destacan las siguientes iniciativas terminadas en 2021, por región:

- Región de Antofagasta. Las obras de reposición de la Ruta 5 en el sector del límite provincial y acceso a la oficina Pedro de Valdivia.
- Región de Coquimbo. Las obras de mejoramiento de la Ruta D-597 en el tramo Monte Patria - Carén - Las Ramadas y la reposición del pavimento de la Ruta D-55 en el sector del embalse La Paloma de Ovalle.
- Región de Valparaíso. Las obras de mejoramiento de la Ruta F-30-E en el sector rotonda Concón - calle Vergara.
- Región Metropolitana. Las obras de la conexión vial 1 Norte con la Ruta G-505 en la Comuna de Paine y las obras de reposición y construcción de puentes y losas en las provincias de Melipilla y Talagante.
- Región de O'Higgins. Las obras de mejoramiento (camino básico intermedio) de las rutas H-721 e I-111 en Pelequén y Polonia.
- Región del Maule. Las obras de reposición de la Ruta M-50 en el sector Faro Carranza - Pellines, las obras de mejoramiento de la Ruta K-275 en el sector Las Trancas - Parque Inglés y las obras de mejoramiento en la ruta K-705 en el sector Ruta K-715 - Vilches Alto.
- Región de Ñuble. Las obras de reposición del puente Pinto en la Ruta N-51.
- Región de La Araucanía. Las obras para la construcción del nuevo puente Cautín en Cajón y las obras de mejoramiento del camino básico intermedio en el tramo Maquehue - Boroa - puente Ragñintuleufu en las comunas de Padre Las Casas y Nueva Imperial.
- Región de Los Ríos. Las obras de mejoramiento de la Ruta 201-CH en el sector Pellaifa - Liquiñe.
- Región de Los Lagos. Las obras de mejoramiento de la Ruta W-175 en el sector Linao - Quemchi.
- Región de Magallanes. Las obras de mejoramiento de la Ruta Costera en el sector Villa Ukika - Aeropuerto.

También se destaca el inicio durante 2021 de las siguientes obras por región:

- Región de Arica y Parinacota. Las obras de mejoramiento en Arica de la pasada urbana Ruta 5 - A-27 en el sector rotonda Rodolfo Arenas - limite urbano oriente.

- Región de Tarapacá. Las obras de mejoramiento, accesibilidad y conectividad en la ciudad de Iquique, en el tramo conexión Tadeo Haenke.
- Región de Atacama. Las obras de reposición de la Ruta 30 (ex Ruta 5 Norte) en el sector enlace Travesía - Copiapó y las obras de mejoramiento de la Ruta C-495 en el sector La Fragua - Variante El Parral.
- Región de Coquimbo. Las obras de mejoramiento de la Ruta D-205 (camino básico intermedio) en el sector Lambert - Santa Gracia y las obras de mejoramiento de la Ruta D-951 (camino básico intermedio) en el sector Mincha Sur - Tunga Sur.
- Región de Valparaíso. Las obras de construcción del enlace El Vergel en la Ruta 60-CH, las obras de ampliación de la Ruta 62 en el sector Quillota - Cruce Ruta F-390 y las obras de mejoramiento de la Ruta G-814 en el sector Leyda - Cuncumén de la comuna de San Antonio.
- Región Metropolitana. Las obras de reposición del puente Esperanza y sus accesos en el sector La Primavera - Esperanza en la comuna Padre Hurtado.
- Región de O'Higgins. Las obras de mejoramiento de la Ruta I-45 en el sector Puente Negro - La Rufina de la comuna de San Fernando.
- Región del Maule. Las obras de mejoramiento y construcción del camino costero norte en el sector acceso Iloca - intersección Ruta M-24 y las obras de mejoramiento de la Ruta L-45 en el sector El Peñasco - retén Los Hualles.
- Región de Ñuble. Las obras de mejoramiento de la Ruta N-773 (camino básico intermedio) en las comunas de Bulnes y San Ignacio.
- Región del Biobío. Las obras de ampliación de la conexión vial Concepción - Chiguayante.
- Región de La Araucanía. Las obras de mejoramiento del camino básico intermedio Putue Bajo Rinconada y cruce Ruta S-91 Rinconada.
- Región de los Ríos. Las obras de mejoramiento de la ruta Corral - Valdivia en el sector puente Catrilelfu - Corral.
- Región de Los Lagos. Las obras de mejoramiento de la Ruta 7 en el tramo puente Cholgo - acceso rampa Pichanco.
- Región de Aysén. Las obras de mejoramiento de la Ruta 7 Sur en el sector cuesta El Traro - acceso Sur Cochrane en la Comuna de Cochrane.
- Región de Magallanes. Las obras de mejoramiento de la Ruta Y-65 que une Porvenir y el sector de Manantiales.

a. CONECTIVIDAD VIAL INTERNACIONAL

Respecto de las rutas internacionales y los pasos fronterizos se pueden destacar los avances relacionados con el Paso Chacalluta en la franja limítrofe con Perú, a través de la finalización del estudio de ingeniería de la ampliación de la Ruta 5 en el sector de la bifurcación al aeropuerto y al Complejo Fronterizo Chacalluta.

En relación con los pasos fronterizos en la frontera con Bolivia destaca la finalización de la primera etapa de la reposición de la Ruta 11-CH en el sector Cuesta el Aguila - Cuesta Cardone (paso Tambo Quemado) y el término del estudio de ingeniería de reposición de la Ruta 11-CH en el sector Arica - Tambo Quemado. Respecto del Paso Colchane, en la Región

de Tarapacá, se dio término al estudio de ingeniería del mejoramiento de la Ruta 15-CH en el sector Huara - Acceso Tarapacá. Sobre el Paso Ollagüe en la Región de Antofagasta, finalizó el estudio de prefactibilidad del mejoramiento de la conexión vial Ruta 21-CH en el sector de Chiu-Chiu.

También se ha logrado un gran avance en los pasos fronterizos con Argentina, por ejemplo, con la finalización del estudio de ingeniería del mejoramiento de la Ruta 27-CH en el sector San Pedro de Atacama - Paso Jama, en la Región de Antofagasta; el término del estudio de factibilidad de la construcción del túnel internacional Paso Las Leñas en la Región de O'Higgins; la finalización del estudio de ingeniería mejoramiento de la Ruta H-265 en el sector Coya - Chacayes en la Región de O'Higgins; el fin de la pavimentación de la Ruta 201-CH (Paso Carirriñe) en el sector Coñaripe - Pellaifa en la Región de Los Ríos y el término del estudio de ingeniería del mejoramiento de la Ruta 243-CH (Paso Coyhaique Alto) en el sector las Bandurrias-Coyhaique Alto en la Región de Aysén.

En el ámbito de las rutas internacionales y pasos fronterizos con Argentina hubo dos grandes hitos. Uno es la licitación del estudio de conectividad integral entre Coquimbo y San Juan en Argentina que consiste en desarrollar una alternativa al actual proyecto del túnel Agua Negra. El otro punto destacable es la elaboración de las bases que regirán el procedimiento de licitación, contratación y construcción del proyecto "Ampliación Paso Fronterizo Cristo Redentor Fase I" que consiste en la ampliación del túnel Caracoles y la construcción de las galerías de interconexión con el túnel Cristo Redentor.

a. CONSERVACIÓN DE LA RED VIAL

El Programa de Conservación Vial tiene como objetivo contribuir a mantener la conectividad nacional e internacional y aportar al desarrollo del país conservando el nivel de servicio en términos de calidad y seguridad en las vías de acuerdo a los estándares de diseño original. Otras funciones relevantes son actuar frente a las emergencias y despejar la nieve en los pasos fronterizos.

Estas labores de conservación son ejecutadas por las Direcciones Regionales y Oficinas Provinciales de la Dirección de Vialidad del MOP a través de conservaciones por Administración Directa, contratos tradicionales y contratos de redes viales (contratos globales y globales mixtos).

De los cerca de 86 mil kilómetros de red la vial nacional, que incluye a los caminos concesionados, la Dirección de Vialidad ha mantenido unos 50.780 kilómetros mediante contratos de conservación por redes viales y alrededor de 30 mil kilómetros mediante la modalidad de conservación por Administración Directa que ejecuta principalmente reperfilados y colocación de capas granulares (recebos).

El resto de la red vial se ha atendido con la modalidad de contratos tradicionales que ejecutan obras específicas de caminos básicos, sellos, recarpeteos, puentes menores y seguridad vial.

a. RUTA 7

La Ruta 7 comienza en Puerto Montt y termina en el área de Puerto Yungay. En el mediano plazo se espera habilitar el tramo Río Bravo - Fiordo Steel que será el extremo final de esta carretera cuya primera gran etapa de construcción tomó forma a mediados de los años setenta.

Desde el inicio de la década de los 90 se siguió avanzando en la construcción de la Ruta 7 en la parte sur de la Región de Aysén y paralelamente se inició un mejoramiento sistemático de sus tramos y sectores. Para facilitar la priorización y ordenamiento de iniciativas el camino austral se dividió en los siguientes sectores:

- Región de Los Lagos: Puerto Montt - Chaitén - Límite Regional con la Región de Aysén.
- Región de Aysén:
 - Sector Norte: Límite Regional Norte - Coyhaique. Una vez que cobró prioridad su pavimentación, al sector comprendido entre el cruce con la Ruta X-50 - Villa Ortega - cruce con la Ruta 240-CH se le denominó Ruta 7 Centro.
 - Sector Sur: Coyhaique - Cochrane - Puerto Yungay.

Sector Norte: Puerto Montt - Coyhaique, 612 km.

Este sector fue identificado como prioritario para contar con una conexión pavimentada y bimodal entre Puerto Montt y Coyhaique. En el año 2010 se decidió pavimentar todos los tramos de ripio de la Carretera Austral entre Chaica (ubicado a 38 kilómetros al sureste de Puerto Montt) y el cruce/acceso a la mina El Toqui (ubicado a 100 kilómetros al norte de Coyhaique).

El recorrido considerado fue Puerto Montt - Caleta La Arena, transbordo en el Fiordo Reloncavi, Caleta Puelche - Pichanco, transbordo en el fiordo Comau, Leptepú - fiordo Largo, transbordo en el fiordo Reñihue, Caleta Gonzalo - Chaitén - bifurcación Cisnes - Villa Mañihuales - bifurcación Ruta X-50 - Ruta X-50 - intersección con Ruta 240-CH - Ruta 240-CH - Coyhaique.

La prioridad del sector norte se debió a la necesidad de mejorar la conectividad entre Coyhaique y Puerto Montt que tenía sólo dos opciones: la marítima a través de un viaje de 36 horas entre Puerto Chacabuco y Puerto Montt (3 veces a la semana), y la opción terrestre de unos 1.100 kilómetros entre Coyhaique y Osorno por territorio Argentino. A partir de lo señalado nació la alternativa de conectar diariamente Coyhaique con Puerto Montt a través de la Ruta 7, incluidos tres transbordos menores, con un tiempo efectivo de viaje de 17 horas que se reduciría en el mediano plazo a 15 horas y en el largo plazo a 12. Durante el desarrollo del proyecto se releva que la Carretera Austral deberá cumplir el doble rol de corredor de transporte y vía de belleza escénica.

En 2014 se creó el Plan Especial de Desarrollo de Zonas Extremas (PEDZE) que incluyó a las regiones de Arica y Parinacota, Los Lagos, Aysén y Magallanes. En la región de Aysén el plan consideró el mejoramiento de 51 kilómetros de la Ruta 7 en el tramo intersección de la Ruta X-50 (cruce cabezas) - Villa Ortega - intersección Ruta 240-CH (Alto Baguales) y el mejoramiento de 240 kilómetros de la Ruta 7 entre Villa Cerro Castillo y el Acceso Sur a la ciudad de Cochrane.

Sub-Sector Ruta 7 Centro: Intersección Ruta X-50 (Cruce Cabezas) - Villa Ortega - Intersección ruta 240-CH (Alto Baguales); 51 km.

La Carretera Austral en este sub-sector es un camino de un ancho medio de 6 metros, de ripio y con diversas limitaciones sobre todo en invierno. Su estándar actual restringe la conectividad de los centros poblados del área centro-oriente de la provincia de Coyhaique con la capital homónima, que es el principal centro de servicios de la región.

La importancia adicional del subsector es que la distancia entre Coyhaique y el cruce con la Ruta X-50 por la Ruta 7 es 12,5 kilómetros menor a la opción de transitar por las rutas 240-CH y X-50. La pavimentación del sector de la Ruta 7 por Villa Ortega favorecerá a los usuarios que requieran ir hacia el norte de la región y generará una disminución de tráfico en las Ruta 240-CH y X-50, lo que permitirá descongestionar la Ruta 240-CH, la de mayor demanda en la Región de Aysén.

Sector Sur: Coyhaique - Cochrane, 335 km; Cochrane - Puerto Yungay, 123 km.

En el Plan Especial de Desarrollo de Zonas Extremas (PEDZE) también se incluyeron los diseños del mejoramiento del tramo de aproximadamente 123 kilómetros entre Cochrane y Puerto Yungay

A diciembre de 2020, entre Villa Cerro Castillo y Cochrane, existía un tramo de 13,5 kilómetros pavimentados, 16,5 en espera de la pavimentación y 15 en obras básicas. En otros 14 kilómetros se esperaba iniciar próximamente las obras básicas y la pavimentación, y ya se estaban iniciando las obras de mejoramiento de 5 kilómetros en el sector de Cochrane, donde destacaba el mejoramiento de la parte urbana de la ciudad.

f. OBRAS EJECUTADAS POR EL MOP A TRAVÉS DEL CUERPO MILITAR DEL TRABAJO (CMT)

La Dirección de Vialidad junto con el Cuerpo Militar del Trabajo, han ejecutado obras de infraestructura vial, apoyando el desarrollo y la soberanía nacional; cooperación que ha entregado desarrollo de manera eficiente y eficaz, además ha logrado la ejecución de obras en los lugares donde es mas complejo su intervención, logrando conectar nuestro país.

1. Obras ejecutadas años 2018 hasta 2021:

- En la Región de Arica y Parinacota:
 - Construcción By Pass y Reposición Red Vial Andina Sector Cruce 11 Ch KM 12, Km 12 - Km 18.
 - En la Región de Antofagasta:
 - Reposición Mejoramiento Ruta B-15-A Ollague-Límite Regional Collahuasi, Km 10.00 - km 44.44.
 - En la Región de Los Lagos:
 - Construcción Ruta 7 Sector: Vodudahue - Leptepu, Km 12.00 - 18.36.
 - Construcción Camino Puelo - Paso el Bolson Etapa IX, Km 13.78 -15.315.
 - Construcción Conexión vial CR Ruta 231 Ch - ACC Norte Lago Espolón, Km 1.45 - Km 15.6.
 - Puente Primer Corral (60 m).
 - En la Región de Aysén:
 - Construcción conexión vial Cochrane - Río Tranquilo - Ramal Lago Brown y E. Mayer Etapa V, Km 22.40 - Km 27.48.
 - Construcción Varios Puentes Menores Ruta 7 S: Rio Bravo - Pte. Quetro.
- (Puente las Catitas = 21,34 mts, Puente Cabo 2º Retamal = 12 mts, Puente Palo Seco = 30.48 mts , Puente Nahuel =39.62 mts, Puente Shinoox = 30.48 mts, km 16.1).
- Construcción Conexión Vial Lago Verde - La Tapera, Comuna Lago Verde, Km 67.162 - Km 79.162
 - Construcción conexión vial Cochrane - Río Tranquilo-Ramal Lago Brown-Frontera, Etapa I. Dm 27.48 - Dm 42.48.
 - En la Región de Magallanes
 - Construcción Vicuña - Yendegaia, sector: Caleta 2 de Mayo - Cordillera Darwin, Región de Magallanes Km 139.6 - km 108.6.

- Construcción Camino Vicuña - Yendegaia, Sector Afluente Río Toledo + Río Cóndor, Km. 77.400 - Km. 93.500, Etapa XI, Región de Magallanes y Antártica Chilena.

1. Obras finalizadas años 2018 hasta 2021:

- En la Región de Arica y Parinacota:
- Construcción By Pass y Reposición Red Vial Andina Sector Cruce 11 Ch Km 12.
- En la Región de Los Lagos:
- Construcción Ruta 7 Sector: Vodudahue - Leptepu, Km 12.00 - Km 18.36.

4. Desafíos para el período de Gobierno 2022

a. CONSERVACIÓN DE LA RED VIAL

Entre las obras que serán abordadas en contratos tradicionales durante 2022 se destacan las siguientes:

- Conservación de Caminos, Rejuvenecimiento, Grupo 10, varias Comunas, Provincia de Colchagua Región de O'Higgins
- Conservación Periódica Ruta P-60-R (Cañete - Límite Regional) y Ruta P-560 (Cañete - Cayucupil), Comunas de Cañete y Contulmo, Provincia de Arauco, Región del Biobío.
- Conservación De Emergencia Puentes El Cóndor, Visones y Las Termas Ruta W-887 Cruce Ruta 7 (El Amarillo) - Las Termas - Los Turbios, Comuna de Chaitén, Provincia de Palena (Plan Reactivación)
- Conservación de la Red Vial, Conservación Periódica, Ruta 7 Sector Limite Regional - Punta Pisagua, Tramo Cruce Ruta 245 Ch - Cruce X-697; Km. 654,982 a Km. 664.681, Comuna Coyhaique, Provincia Coyhaique, Región De Aysén
- Conservación Periódica Camino Cuesta Barriga-Los Panguiles G-68 Km 9,4 al 26,8; Comunas De Padre Hurtado y Curacaví, Provincias de Talagante y Melipilla, Región Metropolitana de Santiago
- Conservación Ruta 11 CH Km 158 al Km 170, por sectores, Provincia de Parinacota, Región de Arica y Parinacota.
- Conservación de la Red Vial, Conservación Periódica Ruta 126S, Ruta Los Conquistadores, Sector Limite Regional (Puente La Raya) - Tomé, entre los Km 49,750 al Km 69,000 por sectores, Provincia del Itata, Región de Ñuble (Plan de Recuperación).

a. CAMINOS BÁSICOS

Para cumplir con el compromiso asumido en el plan de Caminos Básicos 2018 - 2022, Vialidad deberá ejecutar en 2022 un total de 2.663 kilómetros, de los cuales 1.900 tendrán financiamiento sectorial y el saldo se ejecutará con fondos extra sectoriales.

El plan de Caminos Básicos considera una gran cantidad de caminos principalmente de corta longitud en todas las regiones del país, los que debido a su bajo tránsito no cumplen con los requisitos para su pavimentación tradicional o cambio de estándar.

a. CAMINOS EN COMUNIDADES INDÍGENAS

En 2022 Vialidad deberá ejecutar 1.388 kilómetros de Caminos en Comunidades Indígenas, de los cuales 700 se ejecutarían con inversión sectorial.

Este plan ha tenido en los últimos años dificultades crecientes para su implementación que van más allá de los conflictos sociales y la contingencia sanitaria vividos en todo el territorio nacional. El conflicto que se vive actualmente en la macrozona sur se ha extendido a más territorios del sector y ha generado incertidumbre en los procesos de licitación y construcción debido al riesgo percibido por los contratistas. A pesar de esto ha habido un avance importante gracias a los esfuerzos de las direcciones regionales, por lo que se espera lograr a fines de 2022 un avance sobre el 80%.

a. CAMINOS SUSTENTABLES

Se requiere pasar a una nueva etapa de la iniciativa de Redes de Caminos Sustentables (RCS) en la solución que se entrega para caminos de bajo tránsito no pavimentados (más de 47 mil), sin contabilizar aquellos con soluciones de estabilización descubiertas. Esto implica lograr un balance entre avanzar en la aplicación de soluciones de protección a más caminos y la mantención de más de 17 mil km de caminos básicos que se han incorporado a la red vial.

Asimismo, se debe avanzar en la mejora de la experiencia diseñada, más allá de los automóviles, para abarcar segmentos de usuarios con otras necesidades como habitantes aledaños al camino y flotas logísticas que ofrecen los servicios al usuario final, de carga y pasajeros como atención de emergencias. Esto implica lograr una relación virtuosa entre la infraestructura básica tradicional y la infraestructura complementaria, necesaria para lograr una experiencia segura, confortable y sustentable dados los recursos permanentes disponibles.

Finalmente, con este enfoque el MOP necesita considerar su participación, con roles y alcances diversos, durante todo el ciclo de vida y no sólo al comienzo (construcción). Sólo así podrá gestionar de manera eficiente la experiencia que entrega a sus usuarios y hacer sinergia de manera colaborativa con los actores productivos (deterioro de caminos) y turísticos.

Iniciativa Vías Verdes, consistente en Sendas Multipropósito MOP EFE

En algunas zonas rezagadas existe una oportunidad concreta para impulsar su desarrollo mediante la construcción de infraestructura destinada principalmente a peatones y ciclistas. Se trata de sendas multipropósito ubicadas en los ramales antiguos de EFE, cuyas fajas se encuentran en desuso y ofrecen un potencial interesante para conectar ciudades y localidades.

Estas fajas presentan diferentes estados de conservación y los tramos con potencial de incorporarse a la iniciativa superan los mil kilómetros. Entre las ventajas destacan su continuidad, belleza escénica y pendientes reducidas que facilitan una experiencia confortable como vías de comunicación para peatones, ciclistas y tracción animal.

La experiencia internacional denominada “vías verdes” demuestra la factibilidad de esta iniciativa de alto impacto social y económico. Esta oportunidad ha hecho converger visiones entre el MOP y EFE, cuyas autoridades decidieron colaborar para gestionar en conjunto los tramos, las glosas y los instrumentos necesarios para materializarla.

Un primer resultado ha sido la incorporación de Glosa N°11 en la Ley de Presupuestos 2022 que faculta a la Dirección de Vialidad para realizar inversiones en la faja vial en desuso de EFE. Con ello se habilita de manera explícita el desarrollo de las vías verdes, condicionadas al uso público gratuito en colaboración con municipios y actores de aseguren su operación y mantención.

Los equipos de la Dirección de Vialidad identificaron tramos potenciales para ser intervenidos en los ramales con decreto de levante de vías desde la región de Valparaíso hasta Los Lagos. Se procedió a realizar en conjunto con EFE una serie de visitas a terreno y análisis técnicos a aquellas más prometedoras en las regiones de O'Higgins, Maule, Biobío, La Araucanía y Los Ríos.

Luego se llegó a la convicción de la factibilidad técnica y administrativa de ejecutar tramos piloto y gestión de presupuesto para las regiones del Maule, Biobío y La Araucanía. En ellas se cuantificaron recursos y se generaron las solicitudes del presupuesto necesarias para realizarlas.

En paralelo se ha completado la preparación del convenio de colaboración entre la Dirección de Vialidad y EFE que dará marco a la iniciativa y fijará los estándares de intervención.

Los siguientes pasos consisten en la ejecución de los tramos piloto (5 km.) a través de la Administración Directa en las tres regiones mencionadas.

Paralelamente se avanzará en la gestión de los recursos y proyectos por la vía de contratos en las mismas regiones y la preparación del plan de largo en todos los ramales con potencial a cubrir en los próximos años.

a. DESARROLLO DE TÚNELES

Durante 2021 se llevó a cabo el proceso de licitación del estudio “Análisis Condiciones de Estabilidad y Seguridad de Túneles” que ha considerado la evaluación y el diagnóstico de los túneles, tanto de las condiciones de estabilidad del sostenimiento o revestimiento estructural, como de su equipamiento, teniendo como alcance todos aquellos túneles y sus respectivas zonas de influencia de cada portal que se encuentran hoy bajo la tuición de la Dirección de Vialidad.

Por lo tanto en 2022 se llevará a cabo un diagnóstico que permitirá elaborar un plan de acción para el mediano y largo plazo enfocado en mejorar la condición de aquellos túneles que lo ameriten y diseñar iniciativas de inversión mayor para aquellos que representen un riesgo inminente a la seguridad de los usuarios. Asimismo, el diagnóstico deberá considerar entre otros el estado y brechas con respecto a capacidad de respuesta efectiva frente a accidentes vehiculares, incendios y otros derivados del transporte de pasajeros y de carga, condiciones de resguardo de usuarios, evacuación oportuna y despeje rápido de la ruta.

Respecto a la iniciativa “Ampliación Paso Fronterizo Cristo Redentor, Fase I, Región de Valparaíso”, se espera iniciar el proceso de licitación a mediados de 2022 y recibir las ofertas durante el cuarto trimestre de ese año. Podrán participar en esta licitación sólo los contratistas inscritos en el registro especial abierto para este efecto y cuyo proceso de precalificación está en curso. La inversión proyectada para la construcción de esta primera fase es de M \$56.000.000 y el plazo de construcción será de 2 años.

f. OBRAS EJECUTADAS POR EL MOP A TRAVÉS DEL CUERPO MILITAR DEL TRABAJO (CMT)

Obras que inician el año 2022:

- En la Región de Los Lagos:
- Construcción Camino Puelo-Paso El Bolsón (CMT) Etapa X, Tramo Dm. 15.315 al Dm. 22.730, Comuna de Cochamó, Provincia de Llanquihue, Región de Los Lagos.
- En la Región de Magallanes
- Bahía Talcahuano Estero Worsley II Etapa. Km 43.66 – Km 51.52.

Anexo 1: Identificación de la Institución

a) Definiciones Estratégicas 2018-2022

Leyes y Normativas que rigen el funcionamiento de la Institución

El D.F.L. N°850, Ley que fija el marco de acción Ministerial y específicamente para la Dirección de Vialidad los artículos 24 y siguientes, publicada en diario oficial el 25 de febrero de 1998.

Misión Institucional

Proveer servicios de infraestructura vial a la ciudadanía, que otorguen seguridad a las personas, armonizando el desarrollo del territorio y ofreciendo una conectividad sustentable, mediante la realización de estudios, proyección, construcción, mejoramiento, reparación y conservación de una cartera de proyectos con sentido social en todo su ciclo de vida.

Objetivos Ministeriales

Nro.	Descripción
1	Estado con visión de largo plazo. Proveer y gestionar obras y servicios de infraestructura y gestión hídrica que contribuyan al desarrollo económico, social, cultural y sustentable del país, permitiendo la conectividad, la protección del territorio y las nuevas oportunidades, fortaleciendo las concesiones como herramienta de financiamiento y operación eficiente de las obras..
2	Desarrollo social y cultural a través de la infraestructura. Promover la movilidad de las personas y los bienes a lo largo del país, para el impulso de una infraestructura resiliente y gestión hídrica que propicie la productividad, en concordancia con las estrategias de desarrollo nacional y regional.
3	Hacer las obras en tiempo y forma adecuados. Gestionar los procesos de planificación, ejecución, explotación y evaluación de la Infraestructura y gestión hídrica de forma oportuna, de manera de garantizar su calidad y pertinencia en el tiempo.
4	Contribuir y promover la gestión eficiente y sustentable del medio ambiente, de los ecosistemas y del recurso hídrico. Regular y priorizar la disponibilidad y distribución de los recursos hídricos, de tal forma que contribuya a la suficiencia y abastecimiento sustentable y eficiente para toda la población.

Objetivos Estratégicos

Nro.	Descripción
1	Desarrollar la planificación de la infraestructura vial en concordancia con el desarrollo territorial disminuyendo la red Vial no pavimentada.
2	Proveer obras de infraestructura vial para mejorar la conectividad en el territorio nacional y sus pasos fronterizos, consolidando una red vial sostenible.

Nro.	Descripción
3	Mantener y mejorar la infraestructura vial para asegurar la movilidad de las personas y contribuir a la productividad del país.
4	Alcanzar un eficiente uso de los recursos en la provisión de infraestructura vial

Productos Estratégicos vinculados a Objetivos Estratégicos

Nro.	Nombre	Descripción	Objetivos Estratégicos a los cuales se vincula
1	Infraestructura vial interurbana	Estado con visión de largo plazo. Proveer y gestionar obras y servicios de infraestructura y gestión hídrica que contribuyan al desarrollo económico, social, cultural y sustentable del país, permitiendo la conectividad, la protección del territorio y las nuevas oportunidades, fortaleciendo las concesiones como herramienta de financiamiento y operación eficiente de las obras..	1, 2, 3, 4
2	Infraestructura vial de integración externa	Desarrollo social y cultural a través de la infraestructura. Promover la movilidad de las personas y los bienes a lo largo del país, para el impulso de una infraestructura resiliente y gestión hídrica que propicie la productividad, en concordancia con las estrategias de desarrollo nacional y regional.	1, 2, 3, 4
3	Infraestructura vial urbana	Hacer las obras en tiempo y forma adecuados. Gestionar los procesos de planificación, ejecución, explotación y evaluación de la Infraestructura y gestión hídrica de forma oportuna, de manera de garantizar su calidad y pertinencia en el tiempo.	1, 2, 3, 4
4	Mantenimiento y explotación de infraestructura vial	Contribuir y promover la gestión eficiente y sustentable del medio ambiente, de los ecosistemas y del recurso hídrico. Regular y priorizar la disponibilidad y distribución de los recursos hídricos, de tal forma que contribuya a la suficiencia y abastecimiento sustentable y eficiente para toda la población.	1, 2, 3, 4

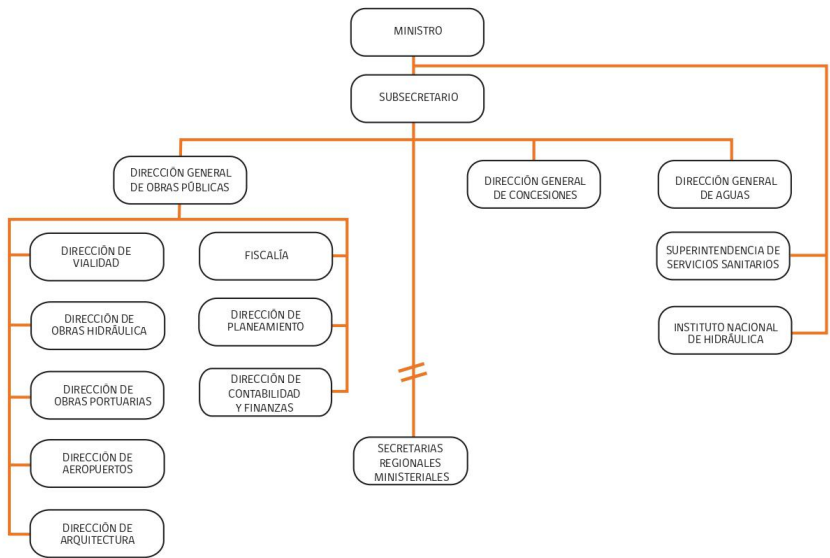
Cientes / Beneficiarios / Usuarios

Nro.	Descripción	Cantidad
1	Ciudadanía	18.000.000
2	Usuarios de vehículos motorizados	4.168.980
3	Sectores productivos y de servicios	450.000
4	Organismos del Estado (Municipios, Gobiernos Regionales, Ministerios, Otros)	900

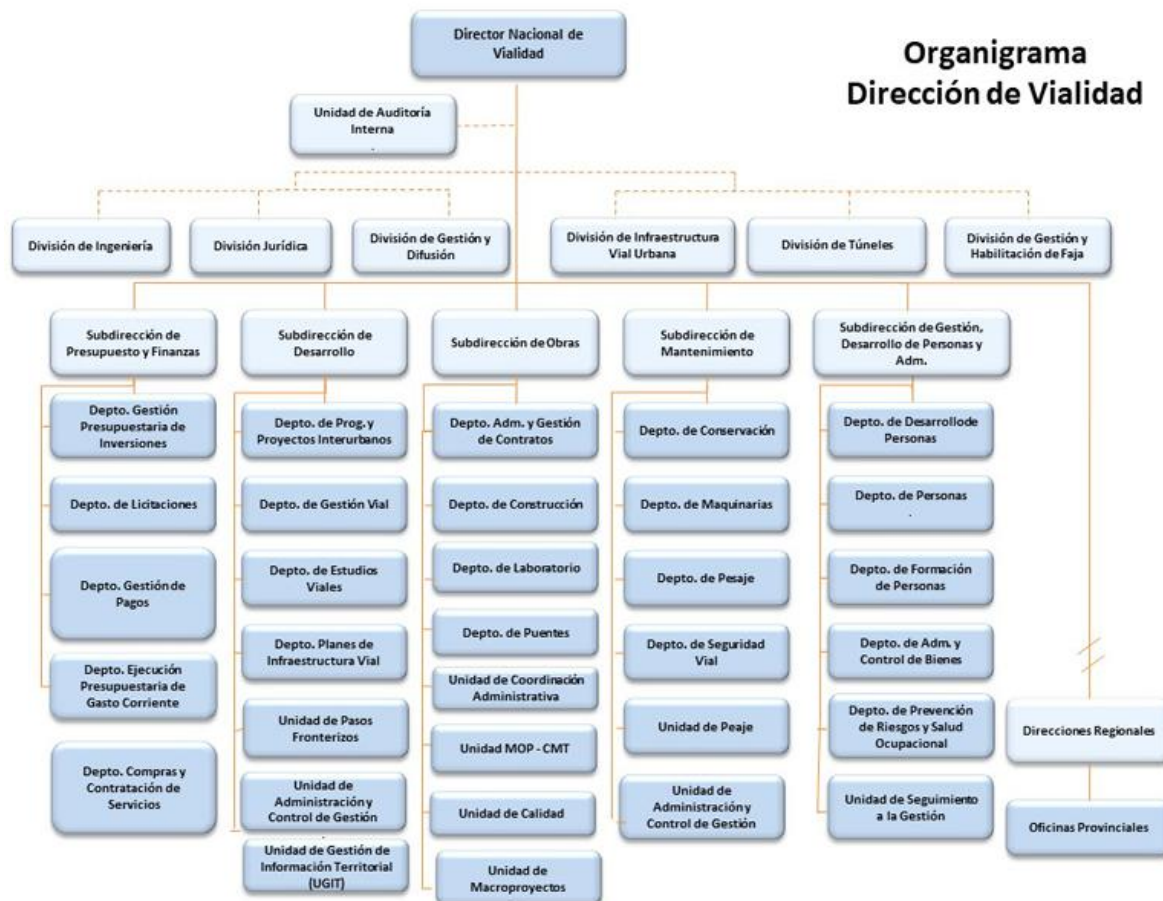
b) Organigrama y ubicación en la Estructura del Ministerio



Ministerio de Obras Públicas



Organigrama y ubicación en la Estructura del Servicio



c) Principales Autoridades

Cargo	Nombre
Director Nacional de Vialidad	JAIME RETAMAL PINTO
Subdirección de Obras	JAIME HUIDOBRO MEDEL
Subdirección de Mantenimiento	MARIO ANGUITA MEDEL
Subdirección de Presupuesto y Finanzas	ALVARO PARRA PATIÑO
Subdirección de Desarrollo	XIMENA KRAUSE MONSALVE
Subdirección de Gestión de Desarrollo de Personas y Administración	MICHEL HERNANDEZ MIRANDA
División de Gestión y Difusión	MAURICIO MORENO LARRE
Secretaría Técnica	KARLA PALACIO ASTUDILLO
División de Ingeniería	EDUARDO SOTO SILVA

Cargo	Nombre
División Infraestructura Vial Urbana	BORIS GALVEZ GALVEZ
División de Gestión y Habilitación de Faja Fiscal	
División Jurídica	MARIA BOSSELIN MOLINA
Unidad de Auditoría	ALEJANDRO GONZÁLEZ GÓMEZ
Dirección Regional de Vialidad Región de Arica y Parinacota	ROONEY FOCACCI YUGO
Dirección Regional de Vialidad Región de Tarapacá	MANUEL BURGOS BARRIA
Dirección Regional de Vialidad Región de Antofagasta	JOSE GALLEGOS SEGURA
Dirección Regional de Vialidad Región de Atacama	JORGE GUTIERREZ INFANTA
Dirección Regional de Vialidad Región de Coquimbo	OSCAR VILCHEZ ESTAY
Dirección Regional de Vialidad Región de Valparaíso	RENZO SANDERS CORTES
Dirección Regional de Vialidad Región del Libertador Bernardo O'Higgins	RICHARD JIMENEZ GONZALEZ
Dirección Regional de Vialidad Región del Maule	MANUEL ANTONIO MONTERO MENA
Dirección Regional de Vialidad Región del Ñuble	LUIS QUEZADA GUZMAN
Dirección Regional de Vialidad Región del Biobío	CLAUDIO DENEY TORREALBA
Dirección Regional de Vialidad Región de la Araucanía	DAVID VENEGAS QUINTEROS
Dirección Regional de Vialidad Región de los Lagos	ENZO DELLAROSA SAEZ
Dirección Regional de Vialidad Región de los Ríos	ANDRES FERNANDEZ YANTANI
Dirección Regional de Vialidad Región de Aysén	JAIME ALARCON ALARCON
Dirección Regional de Vialidad Región de Magallanes y Antártica Chilena	FRANCISCO JAVIER OROZCO LOPEZ
Dirección Regional de Vialidad Región Metropolitana	BORIS SUAREZ HARO

Anexo 5: Compromisos de Gobierno 2018 - 2022

Año	Iniciativa	Estado de Avance
	Aumentar la pavimentación anual de caminos rurales	Terminado
	Dar mayor robustez y resiliencia a la Ruta 5 entre Caldera y Pargua	En Proceso
	Estudios evaluación de las rutas logísticas de los pasos fronterizos y puertos	En Proceso
	Implementar un Plan Nacional de Inversiones para el Cambio Climático	En Proceso
	Puente Cau Cau	En Proceso
	Terminar las obras y pavimentación de la Carretera Austral hasta Villa O'Higgins	En Proceso

Anexo 6A: Informe Programas / Instituciones Evaluadas

Anexo 6B: Informe Preliminar de Cumplimiento de los Compromisos de los Programas/Instituciones Evaluadas

No aplica

Anexo 10a: Proyectos de Ley en tramitación en el Congreso Nacional 2018-2021

No aplica

Anexo 10b: Leyes Promulgadas durante 2018-2021

No aplica

Anexo 11: Premios o Reconocimientos Institucionales 2018-2021
