**Dirección de Vialidad**

Para la Dirección de Vialidad es un orgullo contar con hombres y mujeres comprometidas con el desarrollo de las regiones y el país, por aportar desde su ámbito de acción para “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”, tal como lo declara nuestra Misión 2020-2022.

En estos años 2020 y 2021 marcado por la pandemia a nivel mundial, la Dirección de Vialidad logró continuar con los planes estratégicos, es así como la construcción y conservación de caminos no se detuvo e importantes proyectos como la construcción del puente sobre el Canal de Chacao siguieron adelante. De igual manera se abordó el tema de los puentes de una manera integral, por ejemplo, con la adquisición de 18 nuevas estructuras mecano que permitieron aumentar el stock disponible de puentes de emergencia en más de 800 metros. Además, se continuó ejecutando el reemplazo de los puentes de madera de menos de 30 metros y con limitación de carga.

Relevante ha sido también la ejecución los Caminos Básicos (CCBB) y los Caminos en Comunidades Indígenas (CCI), programas con alto sentido social que permiten acercar el desarrollo a comunidades rurales donde las soluciones de pavimentación tradicional han estado siempre lejanas por su bajo tránsito y que han podido ser abordadas mediante soluciones básicas de pavimentación o estabilización de la carpeta de rodadura, mejorando con ideas innovadoras la calidad de vida de miles de personas.

Además queremos destacar el trabajo desarrollado por los distintos Centros de Responsabilidad, a los funcionarios de las Direcciones Provinciales, Regionales y de Nivel Central, que nos ha permitido cumplir con las metas del PMG y CDC desde el año 2018; destacando el año 2021 un cumplimiento de las metas de PMG en un 99,87% y el CDC 2021 un 97,9%.

En relación a la infraestructura desarrollada en el país entre el 2018 y 2022, a continuación se destacan los siguientes planes estratégicos más relevantes:

1. **CAMINOS BÁSICOS**

El plan de Caminos Básicos considera una gran cantidad de caminos principalmente de corta longitud, que abarca 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, siendo 8.950 km correspondientes a fondos sectoriales de la Dirección de Vialidad y el resto extrasectorial; al 2021 se logró alcanzar 6.690 kilómetros del programa ya que durante el transcurso del año 2021 se terminaron un total de 1.797,4 km de Caminos Básicos por Conservación y Caminos Básicos Intermedios, lo que significó una inversión de 234 mil 778 millones de pesos, además de la ejecución de 86,3 kilómetros financiados con fondos extra sectoriales por un monto de 11 mil 891 millones de pesos, provenientes fundamentalmente de los gobiernos regionales. Esta inversión corresponde a una gran cantidad de pequeños caminos en todas las regiones, los que debido a su bajo tránsito difícilmente cumplen con los requisitos para su pavimentación tradicional o cambio de estándar.

Los CBC y CBI ejecutados en 2018, 2019 y 2020 fueron 4.892,8 km. Para 2021 se estableció el compromiso de 1.634 km, cifra determinada durante la pandemia que aún afecta a gran parte del mundo. Con esto, se espera acumular 6.527 km de Caminos Básicos, con lo que se alcanzaría un 72,93 % respecto del total de 8.950 km para el período 2018 - 2022.

1. **CAMINOS EN COMUNIDADES INDÍGENAS**

El compromiso de Caminos en Comunidades Indígenas (CCI) se enmarca dentro de un contexto de generar una Política Pública que entregue soluciones reales en cuanto a la calidad de vida de las comunidades indígenas como en su integración a la sociedad chilena. Por tanto, estas obras apuntan principalmente a disminuir la carencia de conectividad vial existente al interior de las Comunidades, la que muchas veces impide el tránsito de vehículos de emergencia, vehículos escolares, transporte de carga (insumos y productos) y de transporte público en general.

Las intervenciones del tipo caminos en comunidades indígenas corresponden a la colocación de una capa granular de rodadura que permita tránsito todo el año, lo que se complementa con pequeños movimientos de tierra y el saneamiento necesario, y se realizan en las regiones del Biobío, La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos. Estas obras se llevan a cabo a través de varias modalidades como son: Contratos de Conservación Periódica Tradicional, como parte de los Contratos de Conservación Global y, a través de la Administración Directa (equipos y personal propios) en el caso de la región de La Araucanía. Respecto al financiamiento, para efectos de este informe, se considera sólo el sectorial.

El compromiso de Caminos en Comunidades Indígenas se enmarca dentro de un contexto de generar una Política Pública que entregue soluciones reales en cuanto a la calidad de vida de las comunidades indígenas como en su integración a la sociedad chilena. Por tanto, estas obras apuntan principalmente a disminuir la carencia de conectividad vial existente al interior de las Comunidades, la que muchas veces impide el tránsito de vehículos de emergencia, vehículos escolares, transporte de carga (insumos y productos) y de transporte público en general.

Los CCI ejecutados en 2018 al 2021 acumula 2.556 kilómetros destacando el 2021 un avance de 1.964 km (con fondos sectoriales y extrasectoriales). Para 2021 se estableció el compromiso de 646 km, cifra determinada en agosto de 2020, en pleno desarrollo de la actual pandemia que sigue afectando al mundo entero, y particularmente a nuestro país. Con esto, se espera acumular 2.610 km de Caminos en Comunidades Indígenas, con lo que se alcanzaría un 78 % respecto del total de 3.340 km para el período completo.

Durante el transcurso del año 2021 se ejecutaron un total de 647,5 km de Caminos en Comunidades Indígenas, los que sumados a los ejecutados en el período 2018 – 2020, arrojan una cantidad de 2.612 km, dando un cumplimiento de 100,06% del objetivo de este año.

1. **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.

1. **PUENTE CHACAO**

El Puente sobre el Canal de Chacao es un puente de 2.750 metros de longitud y será el primer puente de grandes luces en América Latina y el único puente colgante multi vano asimétrico del mundo. En febrero 2018 se aprobó el diseño de la Etapa 4, en noviembre 2018, Consorcio Puente Chacao (CPC) terminó de entregar todo lo correspondiente al Diseño Definitivo del Proyecto con un trazado nuevo de aproximadamente 16 kilómetros, de los cuales tanto su acceso Norte (7 kilómetros) como el Sur (5 kilómetros) ya están ejecutados, en el año 20220 se ejecutó la construcción de los pilotes de las fundaciones de la pila central. Dichas fundaciones están compuestas por 36 pilotes de 2,5 metros de diámetro cada uno y cuya profundidad supera los 50 metros y durante el 2021 destacan los avances importantes en seis frentes de trabajo:

1. Machón de Anclaje Norte (Terrestre - Continente): se destaca en el período el término de la excavación del machón, en donde serán anclados los Cables Principales que sostendrán por el lado del continente la superestructura del Puente Colgante, correspondiente a un volumen total de aproximadamente 90.000 m3 de material removido. Al respecto también destacar las 14 capas de hormigón armado de un total de 30 proyectadas en el elemento. A la fecha el machón de anclaje norte tiene un 46 % de avance físico real.

2. Pila Norte (Marítima): en el período se destaca la construcción y hormigonado de las 14 capas de hormigón armado que conforman los cuadrantes oeste y este del encepado de Pila Norte, correspondiente a casi 5.600 m3 de hormigón colocado entre el 08.02.2021 y el 20.12.2021, además de la instalación de los Cables de Postensado, con un 74 % de avance físico del elemento, faltando por ejecutar la viga de amarre entre cuadrantes. Se destaca además el inicio de instalación de moldajes para construcción de la columna de elevación oeste y este de Pila Norte.

3. Pila Central (Marítima): continúan los trabajos de confección del encepado de la pila central, compuesto por cuatro cuadrantes: Noroeste, Noreste, Suroeste y Sureste, con un avance a diciembre de 2021 del 85 % aproximado, su término se estima para mediados del año 2022.

4. Pila Sur (Terrestre): en enero de 2021 concluyeron los 18 pilotes en tierra de la pila sur, dando inicio a los trabajos de encepado de esta pila, compuesto por dos cuadrantes, que a diciembre de 2021 tiene un avance del 100 % respecto a la estructura que conforma el encepado más la viga de amarre entre cuadrantes, con un total de casi 5.700 m3 de hormigón colocado. Además, a fines de diciembre, destaca el inicio de 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 proyectado.

5. Viaducto Sur (Terrestre): al respecto se destaca para el año 2021 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 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): se informa diciembre del año 2021 un avance físico real es un 65 % respecto al Ítem de excavación del elemento con un total de casi 165.000 m3 removidos.

1. **RUTA 7**

Este plan busca contribuir mediante el desarrollo de infraestructura de conectividad a la integración de la zona austral de Chile con el territorio nacional, desde Puerto Montt (Región de Los Lagos) hasta la Región de Aysén, con el objetivo de pavimentar los 947 Km entre Puerto Montt – Coyhaique y Cochrane, de los cuales al 2021 se ha logrado la pavimentación de 548 Km correspondiente al 57.88% del total, faltando por pavimentar 398,87 Km. El Plan contempla tres sectores cya características y avances son:

* **El sector norte PUERTO MONTT – COYHAIQUE, 612 km**

Sector identificado como la primera prioridad para contar con una conexión pavimentada y bimodal entre Puerto Montt y Coyhaique. En el año 2010, se definió pavimentar todos los tramos en por la necesidad de mejorar la conectividad entre Coyhaique y Puerto Montt, donde nace la alternativa de conectar diariamente Coyhaique con Puerto Montt a través de la Ruta 7 más tres transbordos menores, con un tiempo efectivo de viaje de 17 horas al inicio, el cual se reduciría en el mediano plazo a 15 hrs y en el largo plazo a 12 hrs. Durante el desarrollo del proyecto, se releva que la Carretera Austral deberá cumplir un doble rol: corredor de transporte y vía de belleza escénica.

* **El sub–sector ruta 7 centro: CRUCE CABEZAS – VILLA ORTEGA –ALTO BAGUALES; 51 km**

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

La importancia adicional del subsector, es que la longitud entre Coyhaique y el cruce con la Ruta X-50 a través de la Ruta 7 es menor en 12,5 k, frente 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; adicionalmente, se generará una disminución de tráfico en las Ruta 240–Ch y X – 50, lo que será particularmente favorable para la Ruta 240-CH, la vía de mayor demanda en la región de Aysén.

* **El sector sur: COYHAIQUE - COCHRANE – PUERTO YUNGAY, 123 km**

Junto con el mejoramiento de 240 km entre Villa Cerro Castillo y Cochrane, se incluyó contar con los diseños para el mejoramiento desde Cochrane a Puerto Yungay, 123 km aprox. La Carretera Austral entre V. C. Castillo y Cochrane a Dic 2020contaba con un tramo de 13,5 km pavimentado, 16,5 km en espera de la Pavimentación y 15 km en obras básicas; en otros 14 km, se espera iniciar próximamente obras de Obras Básica y pavimentación, y ya se está en los inicio de las obras de mejoramiento de 5 km en el sector de Cochrane, donde lo más relevante es el mejoramiento de la parte urbana de la ciudad. El resto del camino es de bajo estándar (ancho 4 –5m), de ripio, y con limitaciones en particular en invierno; todo lo cual restringe la conectividad del área sur de la región con Coyhaique, principal centro de servicios.

En la actualidad, el viaje entre Cochrane y Coyhaique (335 km) demanda un tiempo de traslado del orden de 6 ½ horas en temporada estival y 8 horas y más en temporada invernal. Se busca que en el largo plazo el tiempo de viaje en temporada estival no sea superior a 5 horas, con una seguridad y confort adecuada a una vía de belleza escénica, en consideración al doble rol que se está pidiendo para la Carretera Austral: corredor de transporte y vía de belleza escénica; esto último, conforma uno de los principales productos del sector turismo.

1. **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. Esta considera nuevas formas de relacionamiento con las comunidades junto con el uso de soluciones de ingeniería más eficientes económica y ambientalmente.

A la fecha la iniciativa trabaja con 5 RCS en cuatro regiones, más las 2 iniciativas PECAM (Plan Especial de Caminos Arauco Malleco) gestionadas por el equipo de la iniciativa. Estas son RCS Araucanía Andina; RCS Ñuble Costa; RCS Ñuble Cordillera; RCS Petorca; RCS Rapa Nui, PECAM Arauco y PECAM Malleco. En ellas se está trabajando en un portafolio de proyectos que alcanza a la fecha los 226 km entre Caminos Básicos (CCBB) y Caminos en Comunidades Indígenas (CCI) – atendidos vía Glosa N°7.

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

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

El desafío ahora es ajustar bases y EETT a este nuevo paradigma,  considerando por una parte soluciones eficientes que requieran menores cantidades de áridos donde estos escasean o donde su transporte incorpora mayores riesgos, reduciendo con ello la huella medioambiental de los caminos y, por otra, incorporar en contratistas, asesorías e inspectores fiscales mejores prácticas en la relación del ministerio con las comunidades y actores del territorio, más allá de la obligación mínima de participación comunitaria, hacia una permanente colaboración con estas,  especialmente en contextos multiculturales.