

////// **TRANSPORTE** ////
VIAL

PLAN DE OBRAS VIAL

Ing. Daniel Bortolín

CONTENIDOS



01

05

ENFOQUE
GENERAL

1

11

RESEÑA
HISTÓRICA

12

EVOLUCIÓN DE
LOS SISTEMAS
DE PEAJE EN
ARGENTINA

12

CONCESIÓN DE
PEAJES DE LA
DÉCADA DEL 90

14

CONCESIÓN DE
PEAJES 2003-2010

16

CONCESIONES
VIALES 2010-2016

18

DESARROLLO DEL
CREMA GESTIÓN
POR CONSTRUCCIÓN,
REHABILITACIÓN Y
MANTENIMIENTO EN MALLAS

2

19

OTROS SISTEMAS
DE GESTIÓN
OPERADOS

21

ASIGNACIÓN DE
SISTEMAS DE GESTIÓN -
CRITERIOS

23

CONTRATOS DE
RECUPERACIÓN DE
INFRAESTRUCTURA
Y MANTENIMIENTO
(CREMA, GIM)

23

RECUPERACIÓN DE
LA CALZADA EN EL
CORTO PLAZO

24

CONCESIÓN
POR PEAJE

24

MANTENIMIENTO
POR ADMINISTRACIÓN

24

RESUMEN DE
LA DISTRIBUCIÓN
DE LOS SISTEMAS
DE GESTIÓN



ENFOQUE GENERAL

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS GENERALES

El presente trabajo supone una actualización del anterior Plan vial 2016-2020. La idea que lo vertebra es compatibilizar las políticas que rigieron la inversión vial en los últimos 3 años con el enfoque de política de transporte y nivel de inversión que proponemos para el período 2020-2029 y que es continuación de lo propuesto en el plan anterior, pero enmarcado en la actual coyuntura económica.

El plan se vertebra acorde al siguiente esquema

PUNTO DE PARTIDA

DEMANDA ACTUAL

ESTADO ACTUAL DE LA RED

CONFIGURACIÓN ACTUAL DE LA RED

INVERSIÓN ACTUAL COMPROMETIDA

SISTEMAS DE GESTIÓN OPERANTES

POLÍTICAS DE TRANSPORTE ACTUAL

PLAN CAC 2016-25 ANTEDECENTE

PROCESO PARA ALCANZAR LA DISTRIBUCIÓN DE LA INVERSIÓN

DEMANDA ESPERADA

POLÍTICA DE TRANSPORTE A MEDIANO Y LARGO PLAZO

OBJETIVO DE RECUPERACIÓN DEL ESTADO DE LA RED

OBJETIVO RESPECTO DE CONFIGURACION A ALCANZAR DE LA RED

DISTRIBUCIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN - POR DEMANDA, RED Y POLÍTICA DE TRANSPORTE

DISTRIBUCION DE LAS OBRAS – POR SISTEMA DE GESTIÓN

DISTRIBUCIÓN DE LAS OBRAS EN EL HORIZONTE DEL PLAN

HORIZONTE PRESUPUESTARIO VIABLE-DESEABLE

DISTRIBUCIÓN DE LA INVERSIÓN EN EL HORIZONTE DEL PLAN

ENFOQUE GENERAL DE LA POLÍTICA DE INVERSIÓN EN TRANSPORTE VIAL PROPUGNADA

Las inversiones viales, en su gran mayoría de inversiones públicas, han sufrido los cimbronazos de la economía argentina y las consiguientes limitaciones presupuestarias.

A su vez, los enfoques de las políticas han también cambiado bruscamente y esta cuestión se evidencia notoriamente en las características de los contratos de concesiones por peaje en rutas que comenzaron a regir en el año 1989 cuando por la Ley de 26.696 de Reforma del Estado, se habilita al cobro de peaje en rutas nacionales.

En este sentido, se pasa, en la década del 90, de eliminar los fondos específicos al sector vial sustentados por impuestos (Ley 26,967/1989 de Emergencia Económica) y esperar del peaje el fondeo necesario para la recuperación de la red, a crear en el año 2001 un fideicomiso fondeado por un impuesto al gasoil (Decreto 1377/2001, Fideicomiso SIT: Sistema de Infraestructura de Transporte) y reducir

el sistema de peaje a sostener apenas parte de la operación y el mantenimiento.

El Plan busca estabilizar estas políticas balanceando el corto y mediano plazo con la planificación estratégica a largo plazo y poniendo el énfasis en generalizar la política de que el usuario pague por el uso y consumo de la infraestructura.

Largo y corto plazo. La política de inversión en transporte que venimos sosteniendo en los sucesivos planes de inversión vial mantiene la tensión entre dos enfoques: el primero es el de corto y mediano plazo que atiende a la coyuntura, las necesidades más urgentes y la demanda de tránsito. El segundo enfoque apunta al largo plazo y se relaciona principalmente con la planificación estratégica; el largo plazo no significa posponer inversiones, sino que propugna iniciarlas en el presente con ritmo y mirada puestas en un horizonte más lejano.



- Inversiones a corto y mediano plazo, por coyuntura y demanda
- Inversiones a largo plazo por Planificación Estratégica

Aplicación de inversiones según enfoque

A CORTO Y MEDIANO PLAZO

- Recuperación de la red
- Ampliación de la capacidad por demanda
- Jerarquizar el mantenimiento, ampliar CREMA
- Apuntalar la operatoria en zonas en producción VACA MUERTA

A LARGO PLAZO

- Puentes nacionales e internacionales
- Pasos fronterizos y zona de influencia
- Conectividad - construir nuevas trazas
- Red troncal de alta capacidad
- Red alimentadora de corredores ferroviarios

En el corto y mediano plazo, el plan apunta a recuperar la red, ampliar la capacidad allí donde la demanda lo indique, a jerarquizar la recuperación y el mantenimiento permanente, y dotar de infraestructuras a zonas productivas (caso Vaca Muerta) y a pasos fronterizos operativos.

En el largo plazo, se ubican los grandes proyectos singulares de puentes, túneles y nuevos pasos fronterizos que promueven cambios estructurales que trascienden generaciones y la ampliación de capacidad buscando una red jerarquizada de cobertura nacional y la construcción o pavimentación de rutas buscando mejorar la conectividad en zonas pobremente servidas.

Distintas fuentes de financiamiento pueden fondar ambos enfoques. Sin embargo, entendemos que particularmente el enfoque de largo plazo debería estar garantizado por fideicomisos, leyes o provenir de organismos multilaterales de crédito cuyos estatutos fomentan este tipo de proyectos, o del ahorro previsional.

El enfoque general también se puede definirse en los siguientes axiomas:

Recuperar la red a corto plazo, en los sectores de Índice de Estado pobre. Supone generar un nuevo piso de estándares que no pueden faltar en tramos de la red nacional. Los sectores afectados, primero se recuperan para luego ser incorporados en algún sistema de gestión. Es una acción a muy corto plazo

Actuar por demanda en el corto y mediano plazo. Es adecuar la oferta vial a la demanda en temas de seguridad, mantenimiento, capacidad, asignación de los sistemas de gestión.

Actuar por oferta en el largo plazo según la planificación estratégica. La configuración de la red buscará potenciar vinculaciones para equilibrar la distribución de la oferta vial a nivel de territorio nacional y vincularse con otros modos. En el largo plazo estas acciones impactarán, a su vez, sobre la distribución de la demanda en el territorio y por modo de transporte. El objetivo es un transporte sustentable que significa evitar llegar a cuellos de botella y minimizar el costo social del transporte.

POLÍTICAS PROPUGNADAS EN CUANTO A LOS SISTEMAS DE GESTIÓN

Los sistemas de Gestión se asignan en función de la demanda y el nivel de inversión. A mayor demanda y nivel de inversión se tenderá a aplicar Sistemas de Gestión que involucren sucesivamente la construcción el mantenimiento y la operación.

Los tres sistemas de gestión principales sobre los que vertebramos la gestión de la vialidad son:

Sistema por peaje. Abarca la construcción, el mantenimiento y la operación. El plazo de las últimas licitaciones por PPP es de 15 años. Generalmente se aplican a corredores de longitud variable de entre 300 km a 800 km, con demanda suficiente para justificar el sistema. La legislación que enmarque estas concesiones puede ser, alternativamente, la Ley de peaje 17,520 o la Ley PPP 27,328

Priorizamos en el plan a la política que promueve que el usuario pague por el uso de la infraestructura y que gradualmente va ganando terreno a nivel mundial impulsada principalmente por la Unión Europea.

En este sentido, y en concordancia con la política aplicada en los últimos años, en el plan continuamos asociando los corredores de mayor demanda a un sistema de concesión por peaje.

Hacia un Peaje en red. Sin embargo, no podemos soslayar el hecho de que en Argentina la tarifa de peaje no es proporcional al recorrido y que, sobre una misma red, la nacional, por ejemplo, se paga en ciertos tramos y en otros no, incluso a similar calidad de servicio ofrecido. Consideremos que la tarifa cubre como máximo al OPEX, independien-

temente no solo del recorrido sino también de la magnitud del CAPEX; por lo que no hay una relación proporcional entre el pago y la inversión ni entre el pago y el servicio.

Por ello es que, a largo plazo, y por fuera de los horizontes de este plan, propugnamos por un “peaje en red”, del tipo propiciado por la Unión Europea y ya implementado en países centrales como Alemania, Bélgica o Austria, donde el usuario paga por kilómetro recorrido en toda una red de categoría homogénea.

La tarifa refleja tanto los costos de CAPEX y OPEX más externalidades a nivel de toda la red. El usuario paga por el servicio que recibe (OPEX) y por el consumo de la vida útil de la infraestructura y el efecto que la demanda tiene sobre la necesidad de ampliar la capacidad de la red (CAPEX). Un sistema más justo y agregado permitiría ampliar la base imponible y relacionar mejor a la tarifa, ya no con un tramo y contrato puntual sino con una serie de obras enmarcadas en un proyecto de política de transporte a largo plazo que atañe a toda una red de similar jerarquía, la red nacional, por ejemplo. La CAC publicó en enero de 2019 un trabajo sobre esta temática¹.

Estado y longitud de la red concesionada por peaje.

En cuanto al estado de la red concesionada, los 8453 km bajo peaje (21,2% de la red nacional) no se encuentran totalmente bajo los estándares que este sistema de gestión conlleva debido a fallas en cómo tanto el Estado como los privados han llevado adelante los contratos y la falta resultante de ejecución de obras comprometidas que posicionan al usuario (la sociedad) como un rehén que en última instancia paga por los platos rotos.

De acuerdo con las expectativas económicas adoptadas para el plan de infraestructura que propone la Cámara Argentina de la Construcción, el crecimiento de la economía se sitúa en alrededor de -2,5% para el 2019, -2% para el 2020, convergiendo hacia el 2 % a los 5 años. Esta proyección sumada a la demanda actual de la red nacional implica asumir que la longitud de la red nacional concesionada no variará en forma sustancial en los próximos 10 años.

Sistema de mantenimiento CREMA. Contratos de recuperación y mantenimiento. Suponen un plazo más corto que el de peaje, de 5 años. Se aplica a mallas de entre 100 a 200 km. En la primera parte del contrato se rehabilita aproximadamente un 50% de la longitud de la malla y durante todo el plazo contractual se realiza el mantenimiento del total de la malla de acuerdo con estándares definidos. Las obras de rehabilitación suponen la repavimentación y obras complementarias. La dinámica para el mediano y largo plazo es relicitar CREMAs en la misma malla hasta tanto las condiciones de demanda u otras permitan incorporar toda o algún sector de la malla a otro sistema de gestión superior.

Bajo este sistema de gestión propugnamos que el proyecto base sobre el que se licita incorpore cada vez más y en el marco de la razonabilidad del monto total del contrato, obras de seguridad vial y de readecuación del diseño geométrico, obras sobre puentes y alcantarillado (recuperación, ensanche, nueva incorporación, etc.), alto o bajo niveles, construcción total o parcial de intercambiadores. Para ello, el propio contrato debe incorporar la flexibilidad necesaria en cuanto a la financiación, la obligación por parte del contratista de explicitar deficiencias y necesidades frente a la DNV para analizar cursos de acción y la posibilidad también de parte del contratista de proponer mejoras.

Sistema de mantenimiento por Administración.

Con esta denominación definimos las actividades de mantenimiento destinadas principalmente a los sectores de la red con bajo tránsito, ya sea pavimentada o no. Podemos enumerar al Sistema Modular, al mantenimiento por Administración propiamente dicho y a la Transferencia de Funciones Operativas (TFO) entre las actividades llevadas a cabo en la DNV.

El Sistema Modular es de plazo más corto aún que el CREMA, y prevé no solo el mantenimiento del tramo sino también en algunos casos obras de mejoramiento. Su aplicación tiene un rango amplio, desde la conservación de grandes puentes, accesos, hasta tramos de rutas con tránsito medio a bajo. El mantenimiento por administración es realizado con equipamiento y personal propio del organismo y tiene un radio de acción

1. “El pago por el uso de la infraestructura vial y por las externalidades”, FODECO, 2019.

que está determinado por la ubicación de los denominados Campamentos. Las TFO son contratos con las Vialidades Provinciales para el

mantenimiento y la conservación de rutina sobre todo en tramos no pavimentados.

POLÍTICAS PROPUGNADAS EN CUANTO AL FINANCIAMIENTO Y LA PARTICIPACIÓN DEL USUARIO.

Entendemos que hay que buscar que el usuario pague por el servicio al que accede y por las externalidades negativas que produce (congestión, contaminación) a través de una tarifa que refleje lo más ajustado posible el costo marginal social; es lo que mundialmente se denomina: pago por uso y pago por contaminación.

De este modo se optimiza la distribución de la demanda y se evitan pérdidas sociales y la desinversión en modos alternativos. El pago se lo vincula a la calidad del servicio que es función del nivel de la inversión (ruta segura, autopista, puente).

Hoy los Sistemas de Gestión por peaje en Argentina no son perfectos ya que no se paga en forma proporcional al recorrido y porque se han instalado – en lo que a la red interurbana se refiere- sobre rutas existentes de mayor demanda lo que dispara la pregunta de por qué se paga en algunas rutas y no en otras de similar categoría.

Tampoco hay uniformidad de tarifas porque el nivel tarifario se relaciona con la cantidad de tráfico y la proporción de la inversión y el mantenimiento que alcanza a cubrir el ingreso por peaje en el marco de un proyecto y corredor específico.

A largo plazo recomendamos fuertemente que habrá que ir hacia un sistema general de peaje asociado a toda una red (pago por uso en red) como los que operan ya en países como Alemania, Bélgica, Austria, entre otros.

En estos sistemas el usuario paga por kilómetro recorrido según el tipo de vehículo, la categoría de la infraestructura por la que se circula (ruta segura, autopista), las externalidades (contaminación, ruido, congestión).

El ingreso por peaje cubre, en una proporción a determinar, la amortización del valor actual de la red considerando un cierto porcentaje de vida útil consumido, el OPEX en toda la red y el CAPEX más financiamiento asociado a las mejoras de las que el usuario se beneficiará y al aumento de capacidad que la propia demanda impulsa. La proporción de todos estos costos que cubre el ingreso por peaje dependerá de un análisis económico y financiero que, a partir de una proyección de la demanda, defina el nivel tarifario en un cierto horizonte para toda la red bajo una mirada política de la cuestión.

Política de financiamiento y la participación privada.

El financiamiento del CAPEX por parte del privado debe plantearse siempre que sea posible contra un flujo de fondo de peaje. De esta fórmula se desprende el fruto más importante de una Concesión por peaje que es que el ingreso de los flujos de fondos del negocio esté vinculado a la calidad del servicio a través de la disposición a pagar del usuario; el principal incentivo del operador se vincula al servicio; si la calidad es buena, el flujo se maximiza.

El riesgo de tráfico resulta estimable generalmente con bastante certeza, aunque depende mucho de si se trata de tránsito cautivo o existente de baja elasticidad respecto del costo de viaje, o a tránsito nuevo que se deriva mayormente de rutas/modos alternativos; éste último es de más riesgo. Por su puesto que para que el CAPEX de un proyecto importante pueda pagarse con peaje, la demanda debe ser normalmente muy elevada: se da en accesos o circunvalaciones a ciudades, puentes. Estos proyectos reflejan el espíritu de la vigente Ley de Peaje 17,520 (1967) y son los más aptos para este sistema de gestión.

Cuando en el marco de un contrato PPP (Ley 27,328) o de la propia Ley de Peaje, el privado financia CAPEX contra un flujo de fondos generado

por el Estado, el costo del financiamiento impregna todas las etapas del contrato, incluso desde el propio proceso licitatorio donde filtra directamente el tipo y número de oferentes además de intervenir en la medición de fuerzas entre ellos y en cómo se juzga al Estado en su historia respecto de este tipo de negocios. Todo ello se va a traducir en mayor o menor costo de financiamiento. Una situación macroeconómica estable, urgencia en las obras y restricciones presupuestarias, son algunas de las condiciones y causas que inducen a ubicar el riesgo

de financiamiento en el privado que naturalmente es más elevado que cuando se lo ubica en el Estado. Es importante que el contrato se diseñe de modo tal de no expulsar a los grandes operadores de autopistas para los que su fortaleza se basa en brindar un servicio de excelencia y resarcirse lo máximo posible con el ingreso del peaje. Estudios económicos que planteen distintos escenarios extremos, deben garantizar la viabilidad social de estos proyectos antes de lanzarlos a licitación.

1

RESEÑA HISTÓRICA

El inicio de la vialidad institucional en Argentina podemos situarlo en el año 1932 en el que por la Ley 11658, se crea la DNV Dirección General de Vialidad y del Fondo Nacional de Vialidad destinado al estudio, trazado, construcción, mejoramiento, conservación, reparación y reconstrucción de caminos y obras anexas.

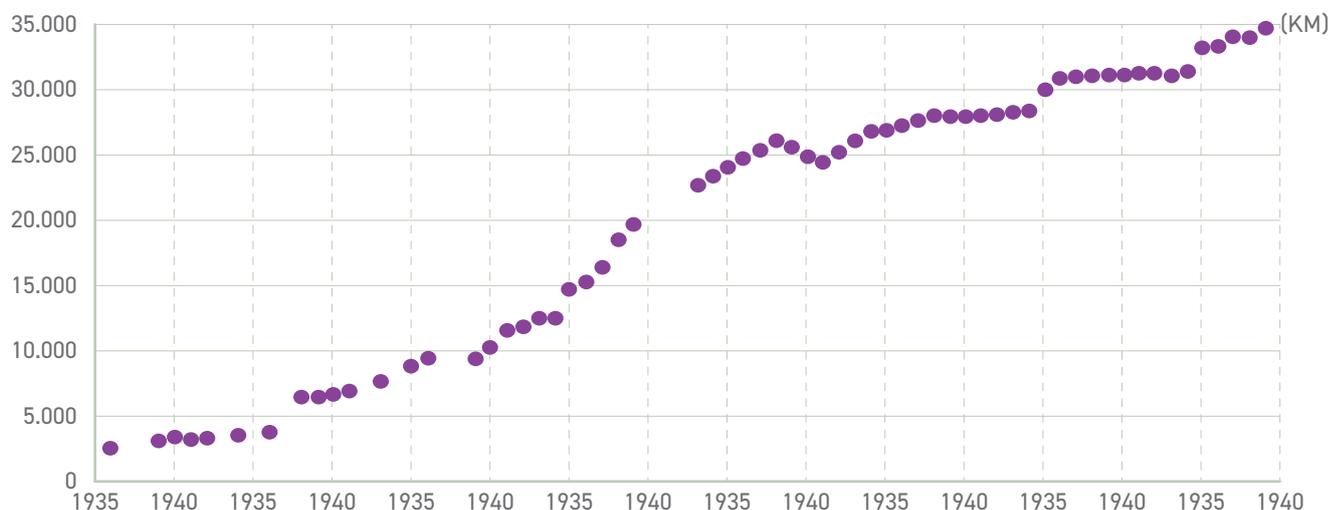
Por Ley 505 del año 1958, se reestructura el Fondo Nacional de Vialidad con distintas fuentes de impuestos y se crea el Consejo Vial Federal que hace de vínculo con las Provincias en cuanto a proyectos y asignación de fondos.

Es la época de oro de la vialidad donde la red pavimentada, entre las décadas del 60 y del 80 crece en 15,000 km (un 150% por encima de la red al año 1060).

No obstante, este gran salto en la longitud pavimentada, no se previó la consecuente componente de mantenimiento que suma inversión recurrente año tras año. La Ley 17520 de peaje, del año 1967, en sus considerandos y para justificar la necesidad de nuevas fuentes de financiamiento y de la incorporación de capital privado, señala:

***"... EN MATERIA DE CAMINOS EL PROCESO (DE DETE-
RIORO) HA SIDO AGRAVADO AÚN MÁS POR UN AU-
MENTO NO PREVISTO DEL TRÁFICO DE CARGAS DEL
TRANSPORTE AUTOMOTOR, CIRCUNSTANCIA QUE HA
PRODUCIDO LA DESTRUCCIÓN ACELERADA DE NUES-
TRAS RUTAS PAVIMENTADAS OBLIGANDO EN LOS
ÚLTIMOS AÑOS A UTILIZAR LOS EXIGUOS RECURSOS
CON QUE SE CONTABA ÚNICAMENTE PARA REPARAR
LOS CAMINOS DESTRUIDOS."***

EVOLUCIÓN DE LA LONGITUD DE CAMINOS PAVIMENTADOS EN LA RED VIAL NACIONAL



De hecho, a partir de la década del 70 empieza a disminuir el ritmo de inversión en nuevas pavimentaciones. A lo largo de la década de los 80 fuertes déficits fiscales desvían dinero de los fondos es-

pecíficos de vialidad para cubrir distintos gastos corrientes. Se inicia un periodo de estancamiento que salvo por períodos puntuales, perdura hasta el día de hoy.

1.1 EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE PEAJE EN ARGENTINA

Una manera de analizar a la vialidad argentina a partir de la década del 90 es a través de la evolución del sistema de peaje que va a ser un espejo de la marcha de la economía en combinación con las distintas ideologías de los gobiernos que se sucedieron.

Ley de peaje 17.520

En el año 1967 se dictaba la Ley de peaje 17.520 que habilita a que se fondee *obras nuevas* de infraestructura vial con peaje *a cobrarse contra la disponibilidad de la obra*. Es una ley que va dirigida a nuevas grandes obras de infraestructura, tipo- túneles, puentes o autopistas de acceso a grandes ciudades- con demanda

potencial suficiente para constituir un flujo de fondos contra los que se puede adelantar la obra que en el marco de la ley puede ser financiada ya sea por el Estado o por el Privado. Para conferir al sistema de flexibilidad, la ley caracterizaba a las concesiones en onerosas, gratuitas o subsidiadas; siempre tomando como eje el flujo de fondos de peaje. Las subsidiadas son aquellas para las que el peaje no alcanza debiendo el Estado subsidiar a la oferta (al Concesionario) por la diferencia. Al contrario, las onerosas suponían un pago de un canon del Concesionario al Estado. Con esta modalidad, y no sin conflictos e instancias de renegociación, se construyeron grandes obras como el túnel Subfluvial o el Complejo Zárate Brazo Largo, entre otras.

1.2 CONCESIÓN DE PEAJES DE LA DÉCADA DEL 90

De la mano de la grave crisis económica de finales de 1989, cambia el paradigma de financiamiento de las infraestructuras en correlación con un cambio de ideología política.

Por la Ley 23.697 (1989) denominada de Emergencia Económica se eliminan los fondos específicos para el sector vial. Para ese año, solo el 24% de la red vial nacional presentaba un índice de estado de la calzada bueno.

En este marco, surge como iniciativa la incorporación directa del capital privado para la mejora, ampliación, remodelación, conservación, mantenimiento, explotación y administración de los tramos de rutas nacionales de mayor demanda. Esta fuente de financiamiento estaba llamada a sostener principalmente la recuperación de la red

concesionada y con el restante se apuntalaría la conservación del resto de la red.

Para poner bajo ley el cobro de peajes en la red nacional, la Ley de Reforma del Estado 26.696 reformula la Ley 17.520 de peaje y habilita al cobro en rutas existentes para el financiamiento de la construcción, operación y mantenimiento tanto de la ruta existente como de obras nuevas "vinculadas" con la existente.

A fines del año 1989 se licitan 18 corredores - 8867 km (25% de la red). El sistema resultó oneroso en casi un 20% del ingreso supuesto por peaje. El Estado no garantiza tránsito ni rentabilidad.

CORREDOR	LONG. (KM)	CONCESIONARIA	RUTAS	PROVINCIAS
1	665,3	Semacar	3 - 252	Buenos Aires
2	296,6	Semacar	205	Buenos Aires
3	507,4	Caminos del oeste	7	Cordoba - San Luis - Mendoza
4	696,5	Caminos del oeste	8 -193	Buenos Aires - Santa Fé - Cordoba - San Luis
5	420,9	Nuevas Rutas	7	Buenos Aires - Santa Fé - Cordoba
17	539,7	Nuevas Rutas	5	Buenos Aires - La Pampa
6	479,3	Covico	188	Buenos Aires - La Pampa
7	247,2	Servicios Viales	9 - A009	Buenos Aires - Santa Fé
8	695,4	Servicios Viales	11-A009	Santa Fé - Chaco
9	233	Servicios Viales	33	Santa Fé
10	332,4	Covicentro	9	Santa Fé - Córdoba
11	714,2	Covinorte	34	Santa Fé - Santiago del Estero
12	481,4	Concanor	9-34	Santiago - Tucumán- Salta- Jujuy
13	945,8	Virgen de Itatí	12-16	Corrientes- Chaco- Misiones
14	280,2	Rutas del Valle	19	Santa Fé-Cordoba
16	404,3	Caminos del Abra	226	Buenos Aires
18	618,2	Caminos del Río Uruguay	14-135-A015 - 117-12-193	Entre Ríos - Corrientes
20	308,9	Red Vial Centro	36-38-A005	Córdoba
TOTAL	8867 KM			

CATEGORIA	TIPO DE VEHÍCULO	TARIFA
1	Vehículos de hasta dos ejes y hasta 2,10m de altura, sin rueda doble	tarifa básica x 1
2	Vehículos de hasta dos ejes y más de 2,10m de altura y/o con rueda doble	tarifa básica x 2
3	Vehículos de más de dos ejes y hasta cuatro ejes, hasta 2,10 m de altura, sin rueda doble	tarifa básica x 2
4	Vehículos de más de dos ejes y hasta cuatro ejes inclusive con rueda doble	tarifa básica x 3
5	Vehículos de más de cuatro ejes y hasta seis ejes inclusive con rueda doble	tarifa básica x 4
6	Vehículos de más de seis ejes con rueda doble	tarifa básica x 5

No obstante, a menos de medio año- ya a principios de 1990-, y frente a la espiral inflacionaria que hace imposible políticamente incrementar la tarifa según contrato, en el marco de la Ley de Convertibilidad (paridad 1\$=1USD) se arriba a una renegociación por la que el conjunto *pasa de oneroso a subsidiado (en todos los corredores)*, se fija la tarifa en un 1\$=1USD por cada 100 km a incrementarse por tasa LIBOR. Plazo de la concesión: 12 años, ampliable a 13 años.

Las continuas intervenciones del Estado en la demora de la actualización de las tarifas, originó los aumentos progresivos de los subsidios a las concesionarias denominados compensaciones indemnizatorias.

En 1995 se inicia la segunda renegociación contrac-

tual. El objetivo del Estado era eliminar el pago de las compensaciones, y como contrapartida ofrecía aumentar los plazos de la concesión, además de acordar nuevas obras de mejora y ampliación necesarias para canalizar el incremento de tránsito respecto del previsto y permitir el incremento de tarifas una vez finalizadas dichas obras. Este segundo proceso de renegociación se extendió por varios años, y fue solo concluido por el Corredor N°18, Ruta Nacional N°14, consecuencia del incremento de tránsito Mercosur; el Corredor 18 extendiendo su plazo a 28 años con el compromiso de hacer la inversión de ampliación de capacidad entre Zárate - Ceibas, entre otras condiciones.

En 1999 se crea el Régimen de Subsidio Temporario al Transporte con el fin de dar respuesta al cuestionamiento de diversos sectores de la economía frente a

los elevados costos de transporte. Se aplica una amplia y heterogénea gama de subsidios que tendrán su contrapartida el pago de compensaciones indemnizatorias a los concesionarios.

En noviembre de 2000 se firman las actas acuerdo con los corredores restantes que quedan plasmadas en el Decreto N° 92/2001 de enero de ese año donde se establece: la eliminación del ajuste tarifario por la tasa LIBOR y su reemplazo por un ajuste sobre la base del índice de precios al consumidor y el costo de la construcción, más rebajas tarifarias (establecidas por el régimen de subsidio al transporte). A cambio, el Estado se comprometía a entregar compensaciones por un monto cercano a los 500M\$ entre noviembre de 2000 y el final del plazo de concesión previsto para octubre de 2003.

Luego, en septiembre de 2001, y a raíz de incumplimientos en el pago de las compensaciones por parte del Estado se da por finalizada la segunda renegociación, reconociendo a través de la Resolución N° 190 de la Secretaría de Obras Públicas el pago a las concesionarias de 900M\$ a abonarse entre septiembre de 2001 y octubre de 2003.

En este escenario el Gobierno da por acabado el Régimen de Subsidio Temporario al Transporte y decide financiar las compensaciones a las concesionarias a través de la aplicación de impuesto al gasoil

Es así que por Decreto 802 de junio de 2001 se crea un impuesto específico al gasoil que se destinará al desarrollo de los proyectos de infraestructura y/o a la eliminación o reducción de los peajes existentes.

Por el mismo decreto, se reduce las tarifas de peaje (30% categorías 1 y 2, y 60% categorías de 3 a 6). Este nuevo cuadro tarifario que subsidia particularmente al tráfico pesado se mantendrá en las concesiones a licitarse a partir del año 2003.

Finalmente, por Decreto N°976 de julio de 2001 se establece que los fondos recaudados por el impuesto al gasoil vayan a un fideicomiso administrado por el Banco de la Nación Argentina, y que los beneficiarios sean los concesionarios viales y los contratistas. Es así que por Decreto 1377/2001, se crea el denominado SIT: Sistema de Infraestructura de Transporte.

Los subsidios en el período 1991-1999 representaron en promedio el 20% del total de ingresos del sistema de concesión, mientras que a partir de 1999 hasta 2003 esa relación crece al 56% producto de reducciones tarifarias de distinta magnitud para los diversos tipos de vehículos.

1.3 CONCESIÓN DE PEAJES 2003-2010

Este nuevo tramo de concesión de los corredores viales intenta por un lado no cargar al Estado con el pago de compensaciones indemnizatorias, y por otro mejorar las economías de escala con un nuevo agrupamiento de los corredores.

Es un esquema post crisis light en el que, a diferencia de las concesiones de los años 1990-2003, no tiene que realizar obras de rehabilitación. La gestión se limita al mantenimiento, la explotación y la administración del sistema, y a brindar los servicios al usuario. El Estado no garantiza ni tránsito ni rentabilidad. El plazo de concesión es de 5 años con posibilidad de ampliación a 6 años.

Las obras de rehabilitación, de seguridad, reconstrucción y ampliación de capacidad son contratadas por el Estado mediante licitación aparte, financiadas por el Tesoro Nacional, SISVIAL y crédito internacional. Este esquema hace que grandes jugadores del negocio de las concesiones viales no muestren directamente interés en este tramo de concesiones.

Se implementa el sistema de caja única mediante el cual los ingresos de la recaudación por cobro de peaje se depositan en la cuenta de un fideicomiso administrado por el Estado para luego redistribuirse a los Concesionarios según condiciones de contrato.

CORREDOR	LONG (KM)	CANON/SUBSIDIO (*)	RUTAS NACIONALES
1- Rutas al Sur SA	1281	4,20%	3-205-226-252
2- Autovía Oeste SA	1265	15,00%	5-7
3- Vial 3 SA	1523	32,10%	9-11-A012-19-188-A009
4- Caminos de América	1239	7,80%	8-33-36-38-193-A005
5- Vial 5 SA	1528	21,00%	9-34
6- EmCo Vial SA	1164	-33,20%	11-12-16
TOTAL	8000		

(*) expresado como porcentaje de la recaudación por tarifa

CATEGORIA	TIPO DE VEHÍCULO	TARIFA
1	Vehículos de hasta dos ejes y hasta 2,10m de altura, sin rueda doble	tarifa básica x 1
2	Vehículos de hasta dos ejes y más de 2,10m de altura y/o con rueda doble Vehículos de más de dos ejes y hasta cuatro ejes, hasta 2,10m de altura, sin rueda doble	tarifa básica x 2
3	Vehículos de más de dos ejes y hasta cuatro ejes inclusive con rueda doble	tarifa básica x 1,7
4	Vehículos de más de cuatro ejes y hasta seis ejes inclusive con rueda doble	tarifa básica x 2,3
5	Vehículos de más de seis ejes con rueda doble	tarifa básica x 2,9

Si bien el sistema vuelve a arrancar como oneroso en todos los corredores, nuevos subsidios a la demanda (en particular al tráfico de cargas y colectivos), desactualización de las tarifas de peaje por contrato y cambio en la configuración de algunos corredores, hicieron virar nuevamente el sistema a subsidiado.

Los fuertes subsidios a la demanda se efectivizaron por el El Decreto N° 301/04 de marzo de 2004 que disponía una rebaja del 30% sobre el valor de la tarifa de peaje para los vehículos de la categoría 3, 4 y 5, y del 100% para el transporte de pasajeros de la categoría 3, que se aplican retroactivas desde el comienzo de la concesión 1/11/2003. La rebaja fue dirigida a personas físicas o jurídicas que presten servicios de transporte de cargas por automotor a terceros en los términos de la Ley N° 24.653, y el organismo encargado de su fiscalización fue el RUTA, Registro Único de Transporte Automotor.

Más tarde, el Decreto 455/07 de abril de 2007 otorga una nueva rebaja de tarifas al transporte de cargas: 100% de rebaja a los transportistas de carga incluidos en el RUTA, y 30% a los restantes, a partir del 28/05/2007.

Los cambios en la configuración de los corredores más importantes afectaron al Corredor N°4 y al Co-

rredor N°2. En el año 2006 se le recorta al Corredor N°4, 180 km de la RN 8 entre Pilar y Pergamino que pasan a constituir un propio corredor bajo la figura de iniciativa privada. En el 2008 también pasa a iniciativa privada la RN 36 (Corredor Cordobés). También en el 2008, el Corredor N° 2 pasa a ser subvencionado al surgir la Iniciativa Privada que toma posesión de la Ruta Nacional N° 5 entre Luján y Carlos Casares (Concesionario Vial H5)

Los distintos subsidios al transporte de cargas y de pasajeros fueron cubiertos con aportes del SISCO-TA, Sistema de Compensaciones al Transporte, del fondo fiduciario SIT.



CORREDOR	2003	2004	2005	2006	2007	2008
1	4,20%			0,10%		
2(*)	15,01%		8,74%			-348,77%
3	32,11%	31,55%	26,09%			
4(*)	7,77%		0,02%	-78,77%		-182,28%
5	21,00%		15,24%		0,10%	
6	33,21%		-46,05%			

(*) Iniciativa privada Decreto 966/05 adjudica el 10/2006 parte del CV4, RN8 entre Pilar - Pergamino para la construcción, mantenimiento, administración, y explotación por peaje 180 km
El Decreto N° 791/08, en mayo 2008 adjudica la RN36 (187,66 km) del CV4.
En marzo de 2008 se separa del corredor 2 la RN5 entre Lujan y Carlos Casares 251,9 km
Plazo 30 años.

Como conclusión, el sistema se desvirtúa totalmente desenfocando al concesionario del servicio al usuario para enfocarlo en sus tratativas con el Estado por las innumerables interferencias externas en las ecuaciones económicas de los contratos. En particular, en este período no se presenta una situación económica

que justifique el subsidio a la demanda de transporte de carga y pasajeros lo que indica que los contratos no estaban lo suficientemente blindados a la política. En paralelo, el ferrocarril perdía carga y sufría de fuertes desinversiones.

1.4 CONCESIONES VIALES 2010-2016

La novedad de este tramo de concesiones fue corregir aquello que había resultado poco atractivo en las anteriores (2003-2010), incorporando a la concesión obras de rehabilitación, seguridad y nuevas obras. Van a ser las denominadas ORI – obras de reacondicionamiento de la infraestructura – que suponen rehabilitar la ruta y conferirle mejores estándares de seguridad, y las ONU – obras nuevas- que suponen ampliación de capacidad

El peaje cubre el OPEX – operación y mantenimiento, pudiendo ser la concesión subsidiada u onerosa.

La oferta incluye la cotización de las obras ORI y ONU más el subsidio solicitado (a valor actual) o menos el canon ofrecido (a valor actual) según corresponda. El plazo de la concesión es de 6 años

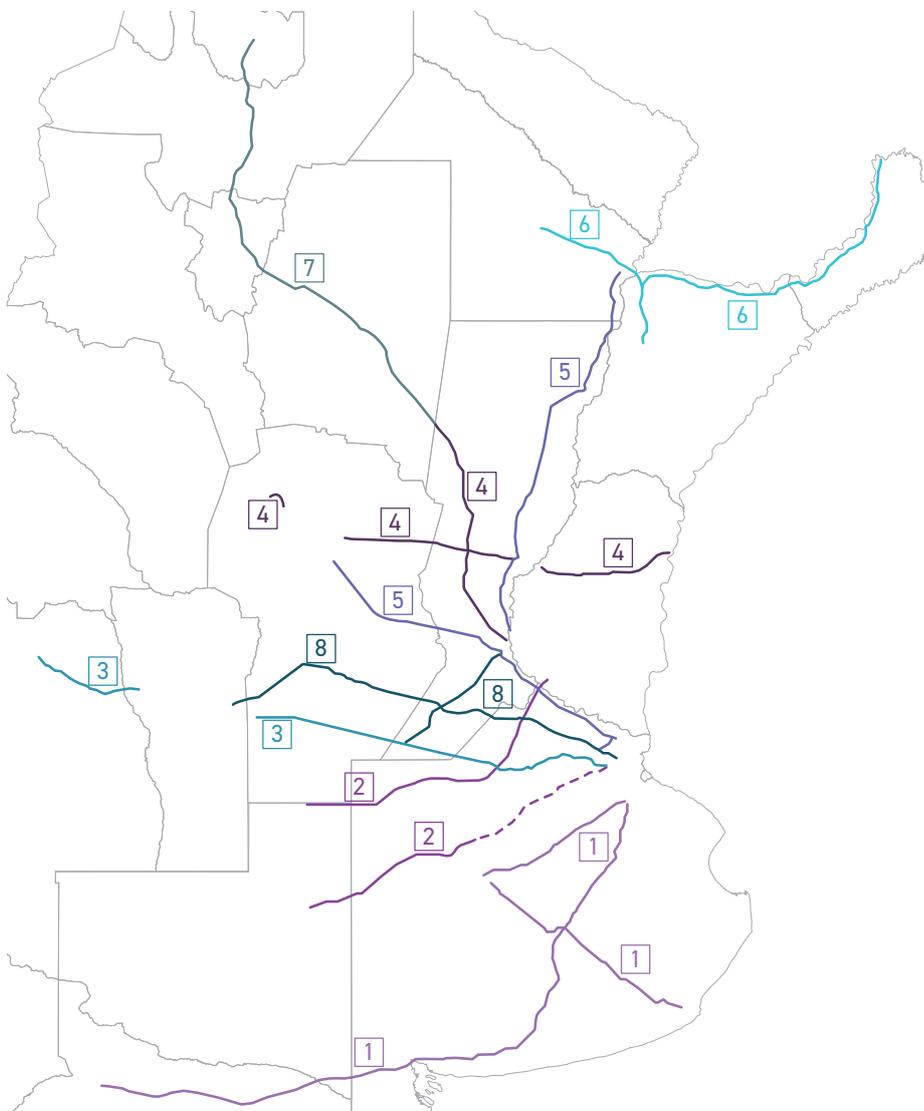
El plan económico financiero no incluye los ingresos por ORI y ONU que se certifican y pagan como obra pública.

El Estado no garantiza tránsito. Las tarifas son fijadas por pliego. La tarifa básica se triplica en el curso de los 6 años.

CATEGORIA	TIPO DE VEHÍCULO	TARIFA
1	Vehículos de hasta dos ejes y hasta 2,10m de altura, sin rueda doble	tarifa básica x 1
2	Vehículos de hasta dos ejes y más de 2,10m de altura y/o con rueda doble Vehículos de más de dos ejes y hasta cuatro ejes, hasta 2,10m de altura, sin rueda doble	tarifa básica x 2
3	Vehículos de más de dos ejes y hasta cuatro ejes inclusive con rueda doble	tarifa básica x 1,7
4	Vehículos de más de cuatro ejes y hasta seis ejes inclusive con rueda doble	tarifa básica x 2,3
5	Vehículos de más de seis ejes con rueda doble	tarifa básica x 2,9

El cuadro tarifario y la relación de las tarifas de cada categoría respecto de la categoría base, continúa siendo el que surge del Decreto N° 802/01, Resolución 110/01

Se licitan 8 corredores



CORREDORES VIALES

- Corredor 1
- Corredor 2
- Corredor 3
- Corredor 4
- Corredor 5
- Corredor 6
- Corredor 7
- Corredor 8

CORREDOR	LONG (KM)	% SUBSIDIO (+) %CANON (-)	% COMPENSACIÓN	% APOORTE ESTADO	RUTAS NACIONALES
Corredor 1	1282	142%	54%	196%	3-205-226-252
Corredor 2	769	376%	77%	454%	5-188
Corredor 3	724	123%	34%	157%	7
Corredor 4	1001	-5%	0%	-5%	19-38-34-18
Corredor 5	1336	-18%	18%	0%	9-11--A009-A012-193
Corredor 6	934	319%	70%	389%	12-16
Corredor 7	798	164%	44%	208%	9-34
Corredor 8	741	156%	85%	241%	8-33-36-A005
Longitud Total	7584	90%	36%	126%	

1.5 DESARROLLO DEL CREMA GESTIÓN POR CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO EN MALLAS

Desde su inicio en el año 1997, se han gestionado a través del Sistema CREMA unos 14 mil kilómetros de red nacional y unos 1000 km de caminos provinciales pavimentados². Entre los puntos fuertes del contrato de rehabilitación y mantenimiento se pueden resaltar:

- *Se establecen mínimos de obra por parte del estado y se deja en manos del contratista la ingeniería de detalle (proyecto ejecutivo) minimizando riesgo y demoras*
- *Reaseguro de la calidad de ejecución de las obras de rehabilitación dado que la misma contratista construye y mantiene*
- *Contrato por el sistema de ajuste alzado que minimiza las modificaciones de obra*
- *Sistemas de autocontrol de resultados minimizando las tareas de inspección de obra: en las secciones con obras de recuperación: rugosidad (IRI máximo 3,3), ahuellamiento (máximo 10mm), fisuración (selladas el 100%), baches (0%) y bordes (hundimiento/levantamiento 0%), y en las secciones con mantenimiento de rutina: fisuración (selladas el 100%), baches (0%) y bordes (hundimiento/levantamiento menor a 3 mm).*

La experiencia a nivel nacional tuvo dos etapas nítidamente definidas. El programa de rehabilitación y mantenimiento se inicia con financiación del Banco Mundial – BIRF, con la adjudicación de 58 contratos que abarcaron 11.000 km de red nacional pavimentada (1997 – 2002). En esta etapa, las obras de repavimentación fueron el principal componente de las obras de rehabilitación, en promedio las obras de recuperación incidieron en el 51% del monto de contrato.

En la segunda etapa, hubo un mix de financiación entre BIRF, BID y fundamentalmente a través de fondos del Tesoro Nacional, y se inician en el periodo 2005-2008 (61 contratos) y 2015-2017 (41 contratos). Las obras de rehabilitación fueron adquiriendo cada vez más preponderancia en el total del contrato, en promedio en esta segunda etapa alcanzaron el 80% del monto contractual. Este mayor peso se debe principalmente a dos cuestiones: un aumento considerable del TMDA y su consecuente impacto sobre el mayor avance del deterioro del camino que requirieron repavimentaciones más importantes, y además se agregaron obras complementarias cuyo objetivo era la mejora de la seguridad vial, como ser: mejora de accesos, iluminación, intersecciones, trazado, travesías urbanas, etc.

A nivel nacional, el sistema de rehabilitación y mantenimiento ha dado muy buenos resultados. En los más de 20 años de su implementación ha sido el sistema de gestión de mantenimiento con mayor presencia en la red pavimentada, aproximadamente el 35%. Por otra parte, es notoria la correlación del índice de estado del pavimento con los inicios de los contratos de recuperación y mantenimiento. Entre 1997 y 1999 la longitud de red no concesionada por peaje en estado “bueno” (índice de estado > 7) pasó del 44% al 56% y el estado “malo” (índice de estado < 5) para el mismo periodo pasó de 28% a 18% según datos de la DNV. Entre 2005 y 2012, también se aprecia otra recuperación de la red con un aumento de 15pp del estado “bueno” y una disminución de 9pp del estado “malo”. Desde el punto de vista de la seguridad vial es indudable el aporte que hace un contrato de mantenimiento de largo plazo garantizando caminos sin baches abiertos, sin levantamientos/hundimientos de borde, y con las banquetas calzadas.

2. Banco Mundial - Resultados del Birf - Implementar y extender nuevo enfoque de mantenimiento vial en Argentina. Doc. 93298, marzo 2010. <http://siteresources.worldbank.org/NEWSPANISH/Resources/2010IBRD-Argentina-Roads-ES.pdf>

1.6 OTROS SISTEMAS DE GESTIÓN OPERADOS

En este punto se desarrolla la gestión de la red nacional que queda por fuera de la concesión por peaje y la rehabilitación y mantenimiento. Históricamente, esta porción de la red incluye los caminos no pavimentados 7,7% del total de la red en 2019 y los caminos pavimentados con niveles de tránsito bajos o medios-bajos.

La transferencia de funciones operativas (TFO) corresponden a convenios con las Direcciones Provinciales de Vialidad donde se transfiere el mantenimiento de sectores de caminos nacionales. Son tramos de rutas pavimentadas con bajo tránsito y tramos no pavimentados. Las provincias que participan o tuvieron participación en algún periodo son: Jujuy, Salta, Chaco, Formosa, La Rioja, Mendoza, La Pampa, Rio Negro, Neuquén, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego. La longitud de caminos bajo este tipo de convenio varía según los años, alcanzando máximos de casi 6.000 km anuales y mínimos de 2.000 km.

En segundo lugar, un sistema vigente es el denominado Sistema Modular. Consiste en contratos de 24 meses de duración donde no solo se realiza el mantenimiento del tramo o puente sino también prevén obras de mejoramiento. Su aplicación tiene un rango amplio, desde la conservación de grandes puentes, accesos, hasta tramos de rutas con tránsito de medio a bajo.

Tanto los contratos de mantenimiento de rutina, como los que incluyen obras mejorativas se ejecutan en una longitud promedio de 200 km. Por este sistema se mantienen por ejemplo los puentes sobre el Riachuelo, y accesos en Buenos Aires y Santa Fe con gran volumen de tránsito. En promedio en la DNV unos 1.000 km fueron mantenidos por contratos de este tipo, en los últimos años se ha incrementado la cobertura de la red con contratos modulares, alcanzando los 3.000 km.

Por último, el mantenimiento por administración es realizado con equipamiento y personal propio del organismo cuyo radio de acción está determinado por la ubicación de los denominados Campamentos. Además de la programación anual que debe cubrir el resto de la longitud de la red nacional, es decir longitud total menos la suma de la gestión por peaje + Crema + TFO + modular, también atiende la emergencia en sectores con obras no iniciadas, paralizadas, neutralizadas o rescindidas, que lo requieran. La DNV en distintos periodos ha adquirido equipamiento para desarrollar estas tareas y también ha puesto en valor la mayoría de los Campamentos. En promedio, unos 10.000 km de la red nacional quedan a cargo del mantenimiento por Administración.

2

ASIGNACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN - CRITERIOS

A continuación, se presentan los criterios por los cuales se asignó los distintos tipos de gerenciamiento de la red en función principalmente de la demanda de tránsito.

1. *bajo tránsito en tramos sin pavimento => sistema: mantenimiento ejercido por las DPV (TFO, Transferencia de funciones operativas). TMDA promedio = 80*
2. *bajo tránsito en tramos pavimentados => sistemas: a) mantenimiento puro por administración, b) contratos de mantenimiento por sistema modular TMDA promedio = 450*
3. *tránsito medio en tramos pavimentados => sistemas: contratos de recuperación de infraestructura y mantenimiento (CREMA, GIM) sin aporte de los usuarios. TMDA promedio = 2.420*
4. *tránsito alto en tramos pavimentados => sistemas: contratos de recuperación de infraestructura y mantenimiento con aporte de los usuarios (CORREDORES). TMDA promedio = 7.000*
5. *tránsito muy alto en tramos pavimentados => sistemas: contratos de recuperación de*

infraestructura, ampliación y mantenimiento con aporte exclusivo de los usuarios (ACCESOS). TMDA promedio = 97.500

DESARROLLO DEL PLAN

El punto de partida del presente plan es la gestión de mantenimiento actual 2019 de la red nacional que se resume más abajo, y sobre la base de los criterios expuestos de asignación del tipo de gerenciamiento por nivel de tránsito identificar la mejor segmentación posible.

GERENCIAMIENTO 2019	LONG. (KM)	PROP.
Concesión por PEAJE	8.453	21,2 %
CREMA	7.272	18,2 %
Por ADMINISTRACIÓN pavimentado	21.156	53,0 %
Por ADMINISTRACIÓN no pavimentado	3.062	7,7 %
LONGITUD TOTAL	39.943	100,0 %

2.1 CONTRATOS DE RECUPERACIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO (CREMA, GIM)

El plan prevé un papel preponderante para este sistema de gestión sobre la base de la combinación de la experiencia adquirida en la DNV y los buenos resultados obtenidos en su aplicación, con un objetivo de cobertura previsto del 51,2% de la red, lo que significa 20.815 km.

Es una meta alta, considera elevar en 50% los máximos históricos de cobertura de red con este tipo de contratos, pero a nivel de planificación se considera un objetivo superador. Como se ha expresado anteriormente, el mantenimiento por administración siempre cubre las metas no alcanzadas.

Desde el punto de vista financiero, estos contratos tienen una erogación fuerte al principio y luego quedan las cuotas de mantenimiento que son mucho menores. Presupuestariamente entonces, la contratación anual deberá ser igual a la cantidad de contratos prevista en el plan dividido el plazo de ejecución. Considerando 154 km de malla promedio, y plazo de 5 años serán entre 27 y 30 los contratos que deberán firmarse por año. Teniendo en cuenta la distribución federal de las mallas y que los proyectos son realizados por las 24 jurisdicciones de la DNV, cada una deberá generar entre 1 y 2 proyectos por año, meta que se considera posible.

Respecto a las obras de rehabilitación y en particular a las repavimentaciones, el contrato promedio supone obras en el 50% de la longitud de la malla.

La DNV tiene en ejecución 49 contratos de recuperación y mantenimiento por un total de 7.272 km de longitud, al año 2020 la longitud será de 6.817 km. De ese total, 31 contratos tienen previsto 2.200 km de repavimentaciones para el periodo 2019-2020. Este es el punto de partida para el plan de recuperación del índice de estado de la calzada. Los nuevos proyectos según el esquema planteado

aportarán 2.100 km de repavimentaciones anuales en promedio a partir del año 2021.

El planteo anterior, supone como desafío el inicio de 30 contratos de rehabilitación y mantenimiento en el año 2021, esto parte de la premisa que en la actualidad existen proyectos avanzados y que la mayoría puedan tramitarse y adjudicarse durante el año 2020.

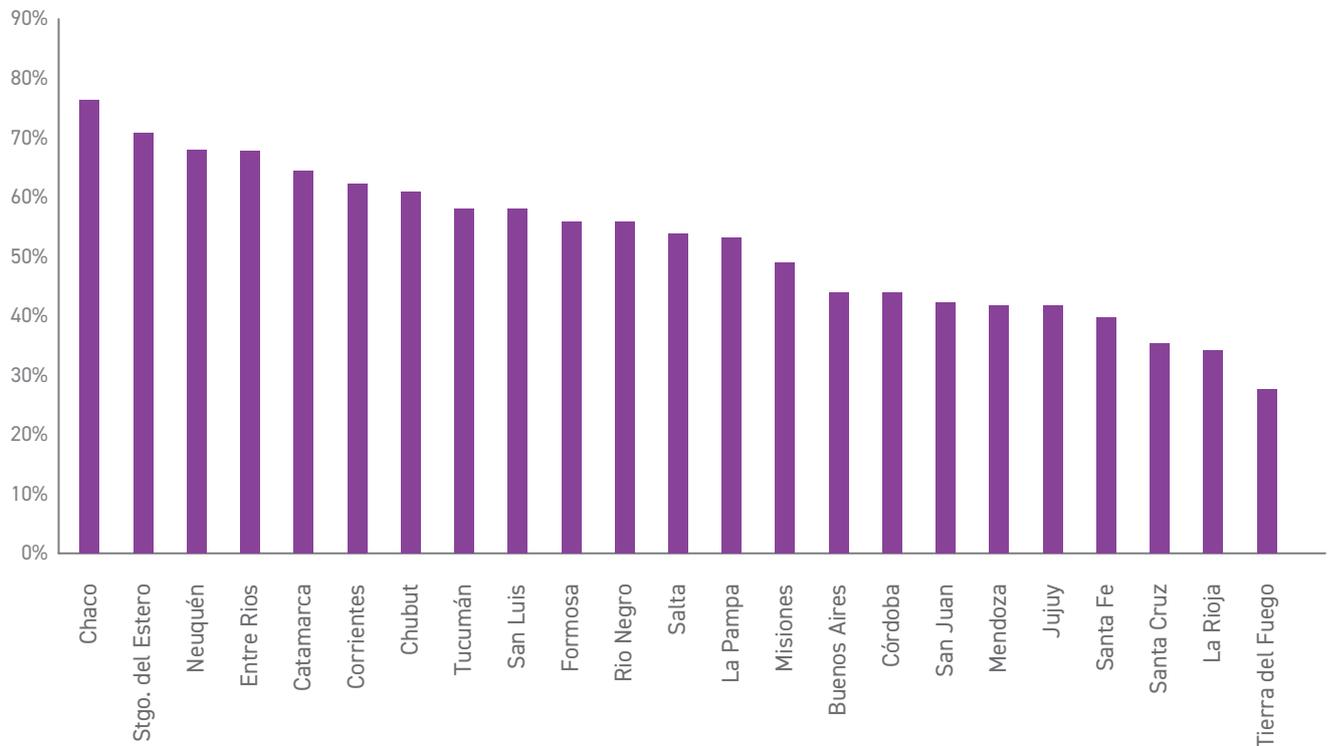
Por otra parte, se propone la continuidad de los contratos rehabilitación y mantenimiento en los mismos sectores de la red con el fin de lograr un mantenimiento sostenido con buenos estándares de estado a largo plazo. Esto implica un esfuerzo logístico-técnico-administrativo-presupuestario de parte de la DNV para llevar a cabo este plan. En este sentido, el plan prevé para el año 2024 alcanzar los 20.815 km con contratos de rehabilitación y mantenimiento.

Teóricamente, este tipo de gestión está diseñada para tránsitos medios, no tan altos como los de la gestión por peaje ni tan bajos como los destinados al mantenimiento por administración. Los límites, si bien no son determinantes, se pueden establecer entre 700 veh/día y 4.500 veh/día de TMDA. La porción pavimentada de la red en ese rango llega a los 20.000 km en 2017, que verifica con la porción que se planifica cubrir con los contratos de rehabilitación y mantenimiento.

La definición de las mallas surge de los antecedentes de licitación de mallas que la DNV ha realizado desde el inicio del sistema crema, sumados aquellos sectores de tránsito medio que estaban bajo la gestión de peaje y no se incluyeron en el proceso de licitación de las PPP: tramos de rutas nacionales N° 3, 11, 38, 18, y 188 por un total de 1.283 km.

La cobertura a nivel provincia es la que se indica a continuación:

COBERTURA DEL CREMA POR PROVINCIA



Para la estimación de la inversión se propone un costo total del contrato de 60.000 USD/km-año. Una malla de 150 km de extensión supone una inversión total para los 5 años de contrato del 45 Mill.USD.

Como se mencionó anteriormente, la rehabilitación no solo consiste en obras de repavimentación sino también se prevé una fuerte inversión en obras que

incrementen la seguridad vial y mejoren la transitabilidad, como, por ejemplo: adecuación geométrica, mejora de intersecciones, pavimentación de banquetas, iluminación de cruces, resolución de cruces a distinto nivel, mejora en travesías urbanas, variantes, obras sobre puentes y alcantarillado, etc. Se estima que el 50% del monto destinado a obras de rehabilitación se consumirá en este tipo obras.

2.2 RECUPERACIÓN DE LA CALZADA EN EL CORTO PLAZO

Como se puede apreciar en la distribución del mantenimiento por tipo de gestión 2019 indicada en el punto anterior, los contratos de largo plazo –peaje y crema– ocupan una menor proporción que la media histórica, en la actualidad alcanzan el 39,4% mientras que la media histórica es del 55%. Esta situación sobrecarga el mantenimiento por administración que presenta niveles nunca antes alcanzados.

Como consecuencia de lo antedicho, se evidencia un marcado deterioro del estado superficial de la calzada en gran parte la red. En la medición de la DNV 2017-2018 el 40% de la longitud de la red pavimentada presentaba un estado “malo”, es decir con índice de estado menor a 5 (I.E.<5). Según las previsiones del CREMA, en 2020 los contratos en ejecución aportarán repavimentaciones por 1.100

km, y a partir de 2021 se prevén 2.100 km anuales con los nuevos contratos.

En este marco, se propone para los primeros dos años (2020 – 2021) del presente plan realizar obras de repavimentación de rápida puesta en marcha en los tramos que se encuentran en los peores índices. El plan prevé la ejecución de

2.200 km de repavimentaciones, obras de corto plazo cuyo inicio y finalización estará dado en 2020 y 2021. El costo unitario de este tipo de obra se estimó en 180.000 USD el km en caminos de dos carriles indivisos, y 325.000 USD el km en caminos de cuatro carriles. El objetivo de esta intervención será recuperar la transitabilidad de los sectores que se encuentran en peor estado de la red.

2.3 CONCESIÓN POR PEAJE

La longitud de la red concesionada por peaje es de 4.943 km, entre contratos PPP (3.354 km), accesos (699 km), la concesión de la Ruta Nacional N° 7 en San Luis (212 km) y el CV18 (677 km), que tienen contratos vigentes y que seguirán bajo esa gestión.

Hay obras nuevas incluidas en los contratos PPP que adicionarán a la red nacional nuevos tramos, como son: la variante de la RN11 en Santa Fe, la variante Palmira RN7 en Mendoza, y la Variante Santa Rosa RN35 en La Pampa, que agregan 95 km a la red. Por otra parte, se encuentra en construcción tres tramos de la autopista continuación del Buen Ayre en Buenos Aires con 73 km de extensión, que quedará bajo la gestión de peaje.

Los 3.510 km restantes corresponden a los corredores viales (cinco en total: parte del CV2, parte del CV4, CV6, CV7, CV8) cuyos contratos se encuentran vencidos, y que actualmente los siguen gestionando a través de una prórroga otorgada. Con excepción de la Ruta Nacional N° 188 que actualmente la gestiona el CV2, el resto se propone relicitarlos bajo la Ley de peaje 17520.

El horizonte planteado para la concesión por peaje llega a cubrir 8.384 km de la red nacional, que implica el 20,6% del total de la red.

2.4 MANTENIMIENTO POR ADMINISTRACIÓN

El total que resta para ser gestionado por administración alcanzará 11.436 km en 2025, de los cuales, para el final del plazo del presente plan, año 2029, quedarán solo 736 km sin pavimento que corresponden a rutas nacionales complementarias.

Para la estimación de la inversión se consideran 15.000 USD/km-año en calzadas pavimentadas y de

5.000 USD/km-año en calzadas no pavimentadas, como promedio de costo para el mantenimiento, considerando que la cobertura de la red se realiza por sistema modular, mantenimiento por administración y TFO en iguales proporciones.

2.5 RESUMEN DE LA DISTRIBUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN

El Plan prevé llevar el sistema CREMA al 51,2% de la red nacional. La cobertura de la red por peaje se mantiene en el entorno del 21%; solo se recorta de

la red 2019 el tramo de la RN 188 entre Pergamino y Gral. Villegas. La gestión por Administración pasará a abarcar menos del 30% de la red. Quedarán sin pa-

vimentar menos del 2% de la red correspondiente a rutas complementarias. Se agregan a la red nacional

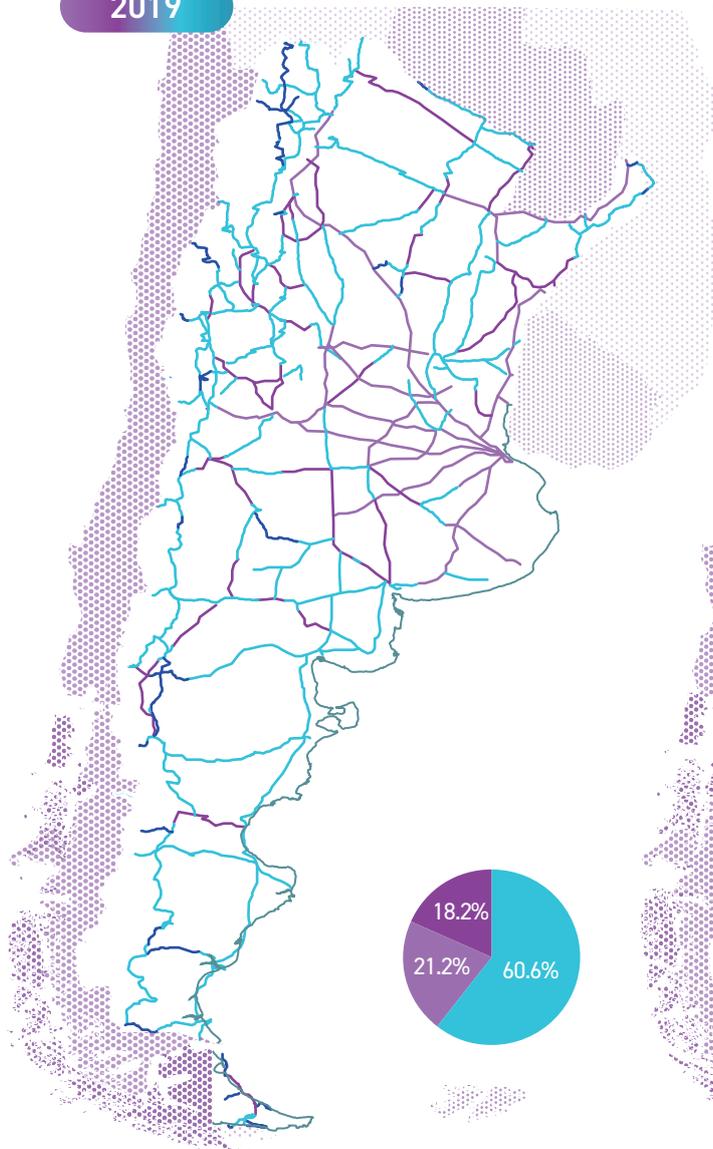
algo más de 700 km entre variantes y nuevas trazas.

GERENCIAMIENTO 2019	LONG. (KM)	PROP.
Concesión por PEAJE	8.453	21,2 %
CREMA	7.272	18,2 %
Por ADMINISTRACIÓN pavimentado	21.156	53,0 %
Por ADMINISTRACIÓN no pavimentado	3.062	7,7 %
LONGITUD TOTAL	39.943	100,0 %

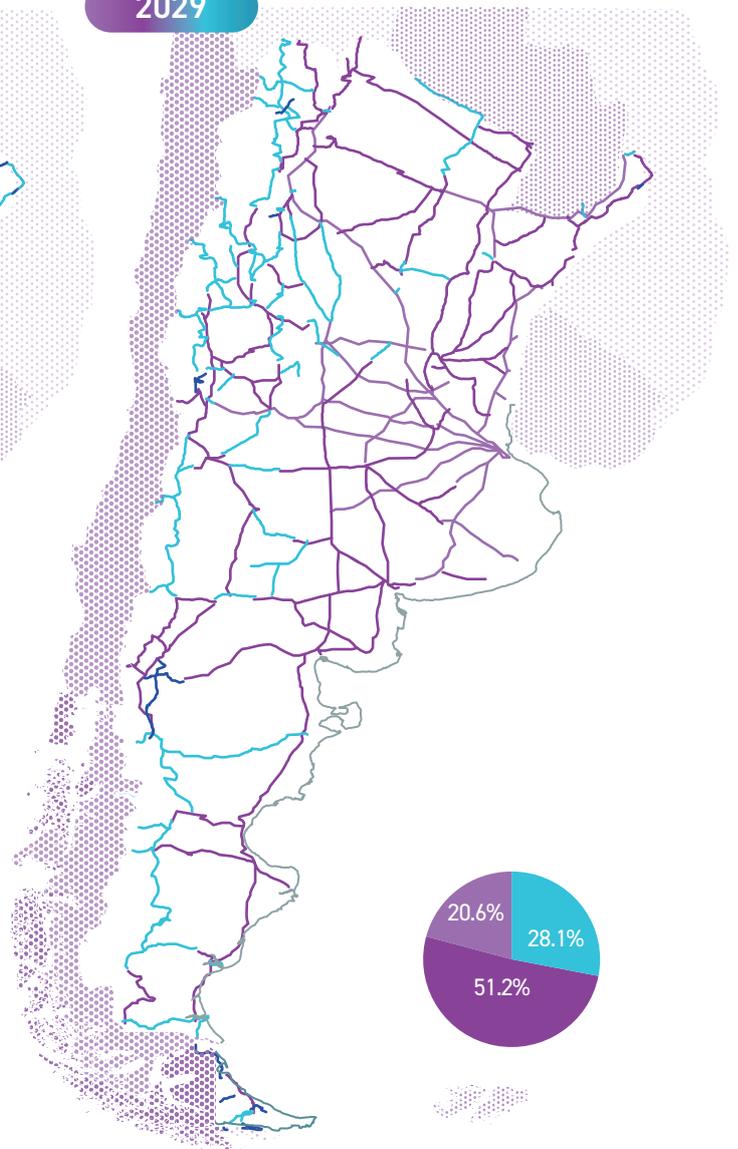
GERENCIAMIENTO 2029	LONG. (KM)	PROP.
Concesión por PEAJE	8.384	20,6 %
CREMA	20.815	51,2 %
Por ADMINISTRACIÓN pavimentado	10.700	26,3 %
Por ADMINISTRACIÓN no pavimentado	736	1,8 %
LONGITUD TOTAL	40.635	100,0 %

SISTEMAS DE GESTIÓN

2019



2029



— PEAJE — CREMA — ADMIN pavimentado — ADMIN no pavimentado

3

COSTOS UNITARIOS DE CAPEX Y OPEX POR SISTEMA DE GESTIÓN Y TIPO DE OBRA

3.1 COSTOS UNITARIOS APLICADOS AL PLAN DE INVERSIONES

La siguiente tabla presenta los costos unitarios principales considerados en el plan. En general, suponen valores medios de las últimas licitaciones.

COSTOS UNITARIOS ADOPTADOS

N°	RUBROS	COSTO	composición		
1	Rubro: repavimentación	costo por km			
	ruta simple - calzada ancho 7,3m	USD 180.000	capas asfáltica calzada principal	USD 126.000	70%
	repavimentación calzada + banquina		capa asfáltica banquinas	USD 31.000	17%
			preparación superficie, bacheo, otros	USD 23.000	13%
	doble calzada - calzada ancho 7,3m por sentido	USD 325.000	capas asfáltica calzada principal (*)	USD 223.000	69%
	repavimentación calzada + banquina		capa asfáltica banquinas	USD 62.000	19%
			preparación superficie, bacheo, otros	USD 40.000	12%
2	OPEX Concesión por peaje	por km por año	composición		
		USD 65.000	Conservación y mantenimiento	USD 17.550	27%
			Administración supervisión y atención al usuario	USD 8.450	13%
			Gastos de operación	USD 22.750	35%
		repavimentación calzada + banquina	USD 16.250	25%	
3	CREMA	por km por año	composición		
		USD 60.000	Conservación, mantenimiento y seguridad	USD 12.000	20%
			Rehabilitación + readecuación geométrica, obras seguridad	USD 48.000	80%

N° RUBROS	COSTO	
4 Ruta segura	por Km	composición
	USD 550.000	capas asfáltica calzada principal, aporte estructural + rodamiento USD 200.000 36%
		capa asfáltica banquetas USD 50.000 9%
		preparación superficie, bacheo, ensanche y construcción paquete banquetas USD 100.000 18%
		incidencia sector terceros carriles 25% longitud USD 200.000 36%
5 Nueva Pavimentación con banquetas pavimentada	por Km	composición
	USD 1.000.000	capas asfáltica calzada principal, aporte estructural + rodamiento USD 500.000 50%
		capa asfáltica banquetas USD 50.000 5%
		capas granulares, ensanche y capas inferiores banquetas USD 400.000 40%
		pintura, señalización y otros USD 50.000 5%
6 Variante 2+2	por Km	composición
USD 3.800.000	GENERAL	
7 Variante 1+1	por Km	composición
USD 2.200.000	GENERAL	
8 Duplicación	por Km	composición
USD 2.500.000	GENERAL	
9 Ampliación 3° o 4° carril	por Km	composición
USD 2.000.000	GENERAL	

4

RED DE ALTA CAPACIDAD Y RUTAS SEGURAS

4.1 JUSTIFICACIÓN DE LA EXTENSIÓN Y CONFORMACIÓN DE LA RED DE ALTA CAPACIDAD Y RUTAS SEGURAS

El Plan vial apunta a pasar de una red actual de alta capacidad de 3.448 km que cubre menos del 10% de la red, a una cobertura del 18,4% de la red, con un alcance de 7.345 km, complementada con más de 3.000 km de la denominada configuración de "ruta Segura" que comprende banquetas pavimentadas y carriles de sobrepaso discontinuos en ambos sentidos de circulación.

En total 3.638 km pasarán de la configuración actual de dos carriles indivisos a caminos de 2 carriles por sentido. Estos tramos corresponden a obras en ejecución, a obras previstas en los contratos PPP y a obras planificadas. El TMDA medio ponderado de los tramos involucrados es 6.300 veh/día.

El resto lo aportan las variantes en ejecución, comprometidas en PPP y planificadas.

Las rutas seguras que están comprometidas en las PPP agregan a la configuración del camino de dos carriles indivisos banquina pavimentada con-

tinua en ambos sentidos de 1,8 metros de ancho, y agrega un carril de sobrepaso de 3,5 km de largo cada 16 km (la separación es variable entre 15 y 19 km según el tramo) a ambos lados de la ruta. Los carriles de sobrepaso permiten la disolución de la fila de vehículos detrás de un vehículo lento, en general camión de baja relación potencia-peso, denominados pelotones.

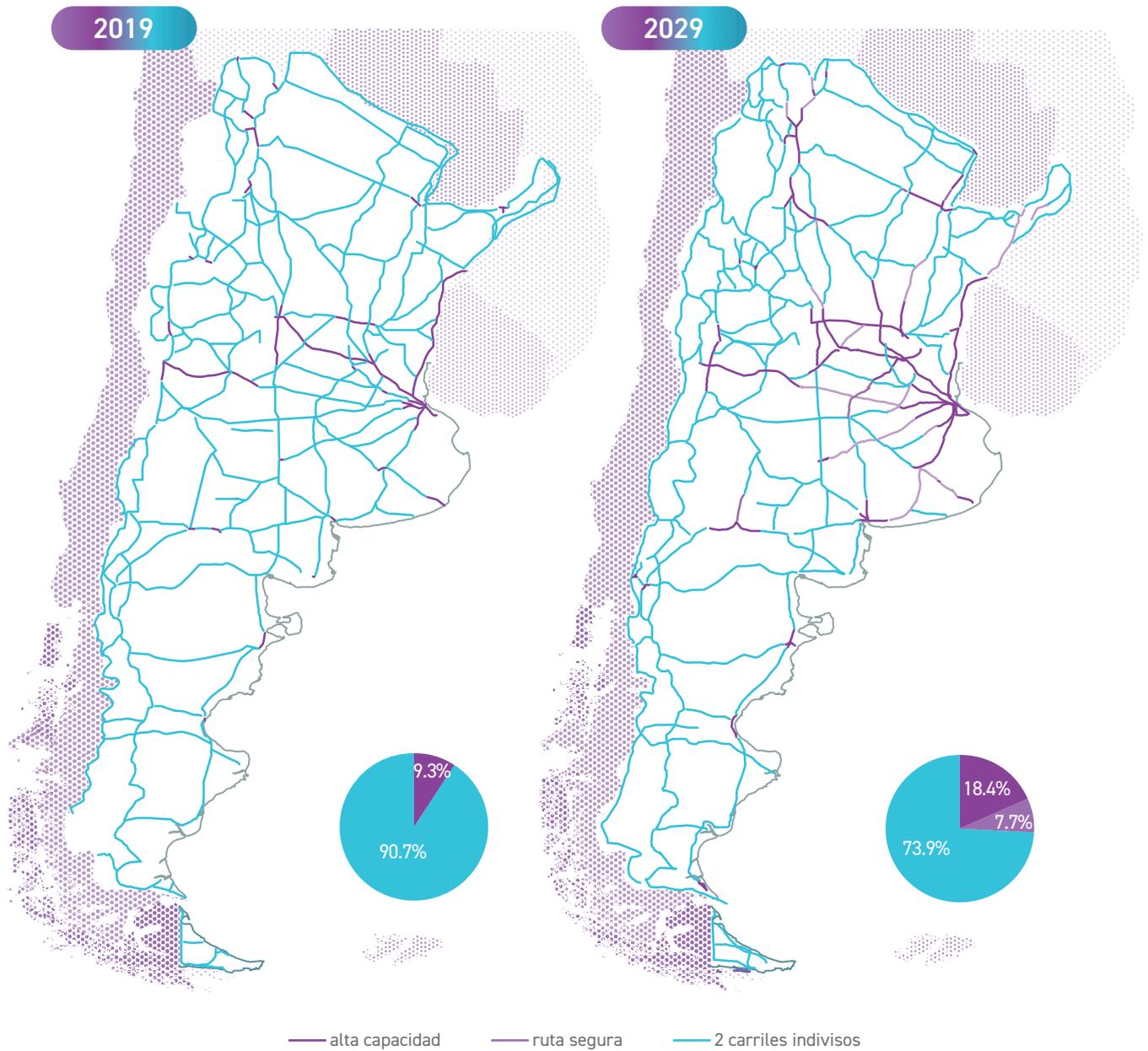
La realización del sobrepaso en los trayectos del 3er carril permite una disminución en los tiempos de viaje de los usuarios. En las PPP se comprometieron 1.440 km de este tipo de mejora. El TMDA promedio ponderado alcanza los 3.600 veh/día.

Adicionalmente, se planificaron otros 1.625 km de rutas seguras. La configuración es la misma de las PPP, salvo por el ancho de banquina que se propone reducirlo a 1,20 metros por cuestiones de seguridad ya que impide la circulación de un vehículo por la misma. Esta longitud adicional tiene un TMDA promedio ponderado de 4.000 veh/día.

TIPO DE VÍA 2019	LONG. (KM)	PROP.
Alta capacidad	3.448	9,3%
2 carriles indivisos	33.433	90,7%
LONGITUD TOTAL	36.881	100,0 %

TIPO DE VÍA 2029	LONG. (KM)	PROP.
Alta capacidad	7.345	18,4 %
Ruta segura	3.066	7,7 %
2 carriles indivisos	29.488	73,9 %
LONGITUD TOTAL	39.899	100,0 %

TIPO DE VÍA



5

PROYECTOS ESTRATÉGICOS, PASOS FRONTERIZOS Y NUEVAS PAVIMENTACIONES

5.1 PROYECTOS ESTRATÉGICOS

Enmarcado en el enfoque de largo plazo, el Plan contempla la realización de proyectos estratégicos que por un lado cuentan con suficientes antecedentes de acuerdos institucionales y de avances en los estudios, y por el otro tienen la capacidad de resolver

problemas muy singulares y materializar cambios profundos en la red vial troncal generando nuevas conectividades con potencialidades positivas muy diversas que trascienden generaciones.

PROYECTOS	INVERSIÓN TOTAL (Mill USD)	PROPORCIÓN
Túnel de Agua Negra (50% de la inversión binacional) (*)	750	19%
Puente Chaco Corrientes (**)	950	24%
Puente Reconquista-Goya	850	21%
Puente Paraná - Santa Fe (solo Puente, como refuerzo del túnel) (***)	450	11%
Puente Santo Tome-Santa Fe	250	6%
Puente con Paraguay. Colonia Cano, Formosa-Pilar	70	2%
Puente con Paraguay. El Dorado, Misiones-Mayor Otaño	70	2%
Puente con Uruguay/Brasil. Monte Caseros, Corrientes-Villa Unión	70	2%
Otros proyectos que surjan en el periodo	500	13%
TOTAL	3.960	100%

(*) equivalente a la mitad de la inversión binacional

(**) incluye variantes a Resistencia y Chaco

(***) Incluye solo al puente como refuerzo del Túnel. No incluye obras de conectividad

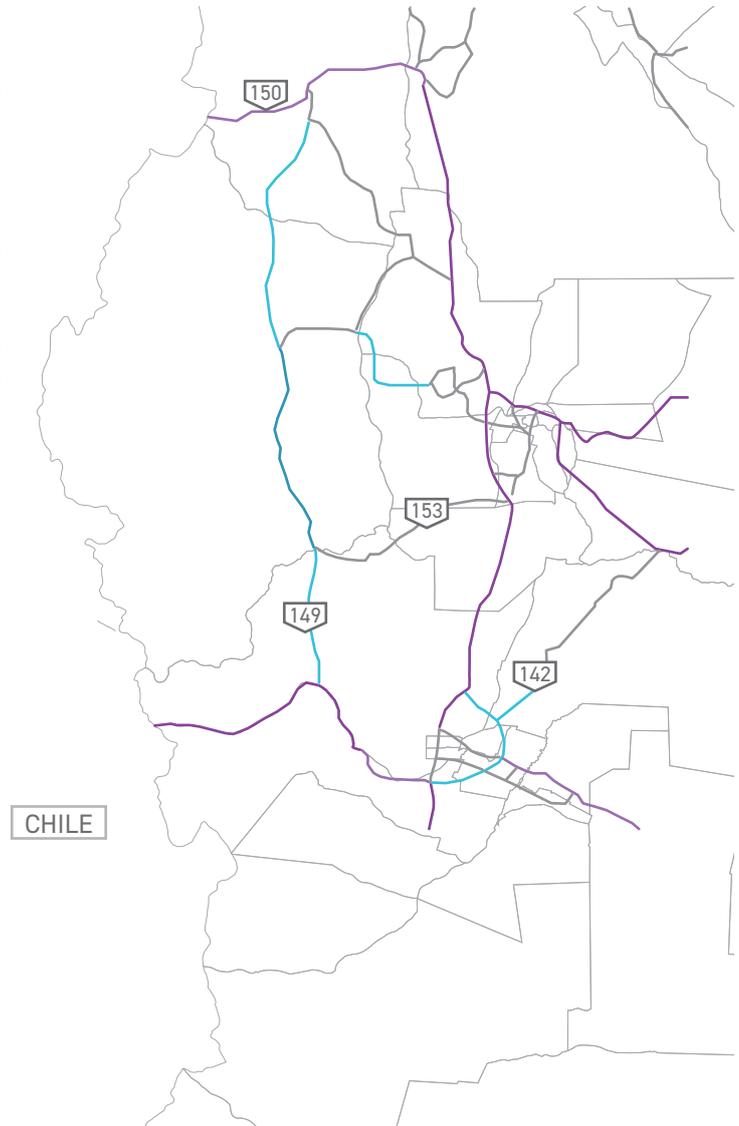
La inversión total en proyectos estratégicos es de casi USD 4,000 millones. Al tratarse de proyectos de largo plazo, el plan prevé que en el período 2020-2029 se alcance a realizar las 2/3 partes de esta inversión.

5.2 PASOS FRONTERIZOS

Los pasos fronterizos, además de poder implicar proyectos estratégicos, necesitan de obras complementarias de conectividad que aceiten su operabilidad y maximicen sus beneficios atrayendo demanda.

Un ejemplo de ello es el paso de Agua Negra en San Juan. El proyecto prevé una serie de pavimentaciones y nuevas trazas que hacen que Agua Negra junto a Cristo Redentor conformen un sistema en el que cada paso tiene su propia demanda pero que, al mismo tiempo, son alternativos uno del otro.

- Nuevas traza entre calingasta y RN 150 (Las Flores)
- Pavimentación RN 149 Entre Uspallata y Limite San Juan/Mendoza
- Circunvalacion aa Mendoza - Variante Palmira
- Nueva Traza RP12 entre Calingasta y San Juan por sistema de presas de Río San Juan
- RN 149 actualmente Pavimentada en San Juan
- RN 150 recientemente Pavimentada
- Mallas CREMA
- Corredor por Peaje RN 7



Se genera un nuevo corredor cordillerano vertebrado en la RN 149 que conecta los pasos evitando zonas urbanas y sobre recorridos. Además, localmente este corredor cumple otras funcionalidades asociadas a explotaciones mineras, accesibilidad a localidades cordilleranas y la industria del turismo.

En el paso de Pehuenche, en Mendoza, el plan prevé una nueva traza entre Malargüe y Gral. Alvear que prolonga la RN 188 en 225 km, acortando distancias al paso.

En el paso de Sico, en Salta, se completa la pavimentación de la RN 51 desde San Antonio de los Cobres hasta el paso.

Se pavimenta la RN 40 entre Cafayate (Salta) hasta la Quiaca. Esta ruta sirve de servicio y conectividad a los pasos de Jama (Jujuy) y Sico (Salta).

Varios de los proyectos estratégicos de puentes, están asociados a mejorar la conectividad fronteriza de Argentina.

5.3 NUEVAS PAVIMENTACIONES

El plan contempla 2697 km de nuevas pavimentaciones de rutas con el fin primario de mejorar la conectividad. Algunas asociadas a los pasos fronterizos o zonas productivas ya fueron comentadas. Entre las muchas otras, sobresalen:

- *La continuidad de la RN 86 en Formosa y Salta hasta llegar a Tartagal*
- *La pavimentación de la RN 40 entre Cafayate y la Quiaca que, además, sirve a los pasos de Jama (Jujuy) y Sico (Salta)*



- *Completar la pavimentación de la RN 51 entre San Antonio de los Cobres y el paso de Sico en Salta.*

- *Nueva conectividad entre La Rioja y Chilecito hoy separadas por las quebradas del Velasco.*
- *La Pavimentación de la RN 143 en La Pampa, entre Chacharramendi y Algarrobo del Águila*
- *La Pavimentación de la RN 101, en Misiones, entre el Paso por Comandante Andresito a Brasil y el Parque Nacional Iguazú,*
- *La Pavimentación de lo que falta de la RN 40 y la RN 288 en Santa Cruz*
- *La Pavimentación de la RN 40 al sur de la provincia de Mendoza*
- *La Pavimentación de la RN 76 al Paso Internacional de Pircas Nabras en La Rioja*
- *La Pavimentación de la RN 98 en Pinto, Santiago del Estero*
- *La Pavimentación de la RN 149 en Mendoza y San Juan (ver Pasos de Agua Negra y Cristo Redentor)*
- *La Pavimentación de la RN 153 en San Juan*
- *La Pavimentación de la RN 173 en Santa Fe*
- *La Pavimentación de la RN 259 en Chubut, Paso Fronterizo con Chile.*
- *La Pavimentación de la RN 260 en Chubut, Paso Fronterizo Huemules con Chile.*
- *La Pavimentación de la RN 293 en Santa Cruz, Paso Fronterizo con Chile.*
- *La Pavimentación de la RN 24CI en Tierra del Fuego, Paso Fronterizo con Chile, acceso carretero a la Isla.*

Nuevas rutas 1+1 en variante

- *La circunvalación de la ciudad de Paraná*
- *La variante Palmira Norte en Mendoza, RN 40 y RN 142*
- *La variante a la localidad de Campo Quijano en Salta, RN 51.*
- *La variante a General Alvear en Mendoza, RN 188.*
- *Traza nueva en variante RN 188 en Mendoza, conectividad con el Paso Internacional Pehuenche RN 145.*

6

INTEGRACIÓN CON EL FFCC Y EL MODO MARÍTIMO FLUVIAL

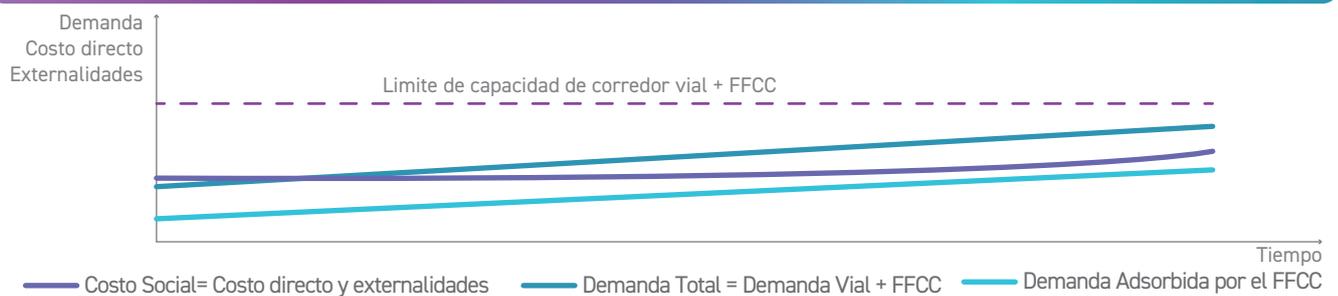
Una línea de ferrocarril del orden de los 5 millones de toneladas al año equivale a alrededor de 900 camiones pesados diarios que, en términos de vehículos equivalentes, supone un orden de un 33% del tránsito de un corredor vial estándar y alrededor del 50% de los camiones del corredor.

corredores de larga distancia, es considerar al par vial-ffcc como un único corredor.

Las siguientes ilustraciones presentan la situación de un corredor vial sin el ferrocarril como complemento y la del corredor conjunto (vial + ffcc)

La mirada de este trabajo en cuanto a la integración con el ferrocarril, y en lo que respecta a los

CORREDOR (VIAL + FFCC)



CORREDOR VIAL



Los efectos del corredor conjunto son los siguientes:

- *El ferrocarril suma capacidad al corredor conjunto, y aleja en el tiempo la necesidad de invertir en incrementos de capacidad- especialmente vial que siempre supone una fuerte inversión concentrada.*
- *El costo directo, que es el costo operativo, disminuye con el corredor conjunto en la suposición de una optimización en la distribución de las cargas según distancia, tipo y logística. El ferrocarril tenderá a atraer la carga de larga distancia, menos atomizada, de aceiteada logística y de cierta regularidad en el tiempo. La ruta servirá a la al resto de la carga, más atomizada, de distancia y regularidad variable. La distribución debería optimizar y bajar el costo operativo total.*
- *Las externalidades o costos indirectos disminuyen fuertemente, en especial las referidas*

a la congestión vehicular, los accidentes y la contaminación.

- *Los costos de mantenimiento vial también disminuyen*
- *Si la línea de ferrocarril opera pasajeros, los beneficios se expanden*

Técnicamente este tema cierra en el largo plazo, mediante una evaluación socioeconómica en conjunto que, a partir de una situación inicial de referencia, contemple las inversiones necesarias en ambos modos, los beneficios directos e indirectos, las externalidades positivas de aplicar una política de transporte bimodal; todo ello bajo una tasa social de descuento relativamente baja que permita capturar los beneficios del largo plazo que es el horizonte de la planificación.

Un planteo similar al realizado con el ferrocarril correspondería a un sistema vial-fluvial.

6.1 INTEGRACIÓN CON EL FFCC, CORREDORES FERROVIALES, RUTAS DE ALIMENTACIÓN, CENTROS LOGÍSTICOS

Para la integración con el ferrocarril, y siguiendo el lineamiento teórico expuesto, se definen una serie de 6 corredores ferroviarios, sus rutas alimentadoras y la propuesta de ubicación de centros logísticos de transferencia de cargas.

La siguiente Tabla presenta los corredores viales-ferroviarios, las mallas de rutas de alimentación y su sistema de gestión correspondiente y la ubicación de los principales centros logísticos.

Las rutas nacionales 34 y 9 entre Rosario y el NOA, suponen un corredor vial por peaje apareado con los ferrocarriles NCA (Norte Central Argentino, entre Rosario y Tucumán) y el Belgrano Cargas en sus ramales Rosario - Avia Terai y Avia Terai - NOA. En

este corredor está previsto ampliar capacidad hasta alcanzar la localidad de Sunchales (Santa Fe) y desde el sur de Santiago del Estero (empalme con la RN 89) hasta Jujuy. Las rutas nacionales como la 89 y la 95 son claramente alimentadoras del corredor ferroviario y reciben en el plan una malla CREMA como sistema de gestión.

El FFCC San Martín se aparea con la RN7 por peaje, FEPSA (Ferroexpreso Pampeano) con la RN33 que tiene asignada una parte por sistema de peaje y otra CREMA, el FFCC Roca hacia Neuquén con la RN 22 que recibe un CREMA y el FFCC ROCA hacia Olavarría con la RN 3 por peaje. El FFCC Urquiza se aparea con la RN12 y RN14 por peaje hasta Paso de los Libres y con la RN 14 y la RN120 por CREMA hasta Posadas.

El plan apunta a que las inversiones ferroviarias disparen la inversión privada en ZALs donde trasbordar entre el modo vial y ferroviario en una suerte de círculo virtuoso que debería disparar, a su vez, nuevas inversiones en infraestructura vial complementaria.

Se definen la ubicación de los principales centros logísticos que estarían concentrando la mayoría de la carga ferroviaria por su ubicación respecto de la

zona de influencia del ferrocarril. Son centros donde ya se realizan operaciones de carga al ferrocarril y/o donde se prevé que deberían ser potenciadas este tipo de infraestructuras logísticas. El plan define una serie de mallas de rutas de alimentación al corredor vial y en particular a los centros logísticos concentradores de carga.

LÍNEA FFCC	OPERADORA - AGENCIA RESP.	RAMAL FFCC	CORREDOR VIAL TRONCAL	RUTAS TRANSVERSALES ALIMENTADORAS	CENTRO LOGÍSTICOS
Belgrano Cargas	Belgrano Cargas y Logística	Rosario-Avia Terai	PEAJE RN 34	CREMA RN95 Tostado-Roque Saenz Peña	Avia Terai
NCA	NCA	Rosario - Tucumán	PEAJE RN 34 - Rosario - Tostado - Santiago del Estero	PEAJE RN16 Resistencia - Roque Saenz Peña. CREMA RN16 Roque Saenz Peña- Metán RN 98 Tostado - Vera rutas provinciales entre Tostado y Ceres PEAJE RN9 Santiago del Estero - Tucumán - Salta	(Tostado - Ceres)
NCA	NCA	Rosario - Villa María - Córdoba	PEAJE RN 9 Rosario - Córdoba norte de Córdoba	CREMA RN 158 San Francisco - Villa María - Río Cuarto	Córdoba Villa María Dean Funes
San Martín	Belgrano Cargas y Logística	Buenos Aires - Mendoza	PEAJE RN 7 Buenos Aires - Mendoza	PEAJE RN8 Río Cuarto - Villa Mercedes (San Luis) PEAJE RN 33 Ruffino - Venado Tuerto - Rosario CREMA RN 35 Río Cuarto - Vicuña Mackenna	Villa Mercedes (San Luis)
FEPSA	SCP Sociedad Comercial del Plata		CREMA/PEAJE RN 33 Rosario - Bahía Blanca	CREMA RN 35 Vicuña Mackenna - Santa Rosa PEAJE RN5 Santa Rosa - Carlos Casares	Santa Rosa
TREN NORPATA-GÓNICO	Ferrosur Roca	Bahía Blanca - Cipolletti	CREMA RN 22 Bahía Blanca - Neuquén	CREMA RN 151 25 de Mayo (La Pampa) - Neuquén/Cipolletti CREMA RN 237 Neuquén - Bariloche PLAN VIAL VACA MUERTA	General Roca
URQUIZA	Belgrano Cargas y Logística	Buenos Aires - Posadas	PEAJE RN 9 - RN 12 - RN 14 Buenos Aires - Paso de los Libres CREMA RN14/RN120 Paso de los Libres-Posadas	CREMA RN 12/RN123 Goya - Paso de los Libres CREMA RN 119 Mercedes - Monte Caseros PEAJE RN12 Posadas-Puerto Iguazú CREMA RN14 Oberá-Emp. RN20	Monte Caseros/ Paso de los Libres
	Ferrosur Roca	Buenos Aires - Olavarría/Azul - Bahía Blanca	PEAJE RN 3 Buenos Aires - Bahía Blanca	CREMA RN 226 Bolívar-Olavarría. PEAJE RN 226 Olavarría-Mar del Plata	Azul - Olavarría

6.2 INTEGRACIÓN CON MODO MARÍTIMO FLUVIAL

Con el modo marítimo fluvial, el Plan asegura capacidad y gestión de mantenimiento de los principales corredores viales convergentes a los puertos que en la mayoría de los casos son, a su vez, ferroviarios.

Con respecto a la hidrovía Paraná - Paraguay, se espera bastante movimiento, en particular de la margen izquierda, donde puertos como Ibicuy en Entre Ríos o Lavalle y Corrientes en Corrientes y Santa Ana en Misiones operen cargas asociadas a la construcción, al arroz y la madera, entre otras. Para ello, el plan vial prevé un CREMA para la RN

12 en casi toda su longitud y el sistema de gestión por peaje desde el empalme con la RN 123 hasta Puerto Iguazú. La propia RN 123 entre Paso de los Libres y Goya, que es alimentadora vial de la hidrovía y del ferrocarril Urquiza, recibe un sistema de gestión CREMA.

De la margen derecha, la hidrovía se aparea con la RN 9 Buenos Aires - Rosario que se opera por peaje, con la autopista provincial Rosario-Santa Fe y con la RN11 entre Santa Fe y Clorinda (Provincia de Formosa) que recibe un sistema de gestión CREMA.

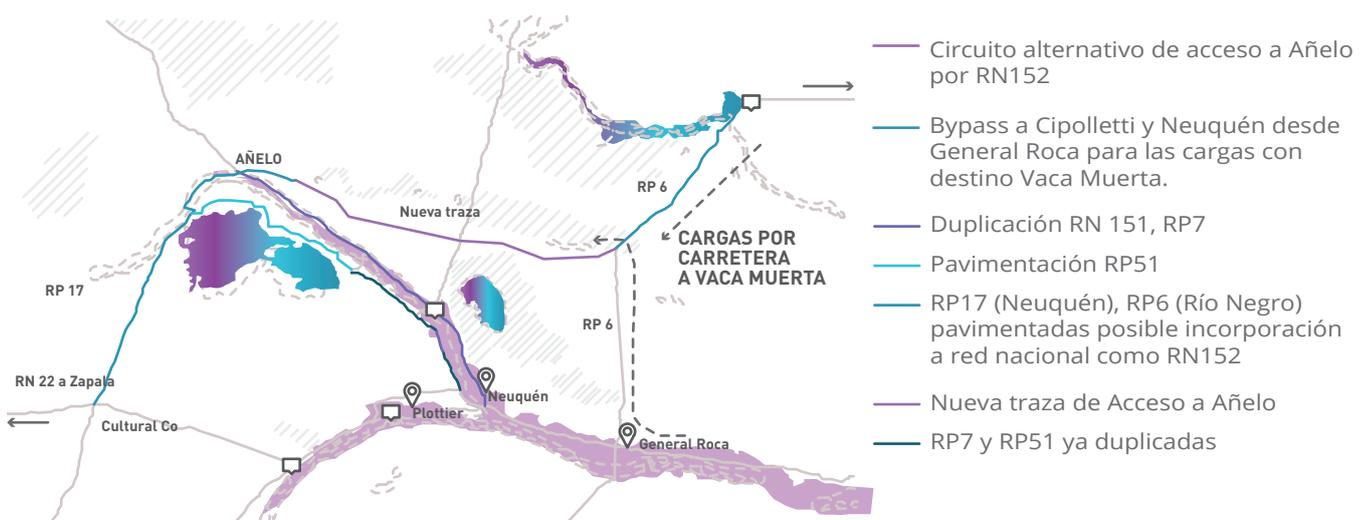
7

PLAN VIAL PARA VACA MUERTA

El yacimiento Vaca Muerta amerita un tratamiento específico respecto de la infraestructura necesaria para sostener la explotación y minimizar externalidades negativas, lo que el Área de Pensamiento Estratégico viene realizando y propugnando desde los inicios de este desarrollo.

En concordancia con los planes precedentes, el Plan prevé dos líneas de acción. 1) diferenciar del tráfico general a los recorridos de los accesos de la carga hacia el yacimiento y 2) aumentar la capacidad del eje vial Añelo Neuquén para la circulación de personas y suministros locales.

En cuanto a la diversificación del acceso de cargas, el esquema vial se vertebra en la realización de una nueva traza que conecte la RN 152 y su continuidad en la Provincia de Río Negro en la RP6, con la RP17 que bordea Añelo. Se trata de 95 nuevos kilómetros de ruta que permiten así generar dos circuitos de carga. El primero corresponde a los que acceden por RN 22, evitando el paso por tramos urbanas en su acceso a la zona productiva. El segundo genera la posibilidad de un nuevo ingreso de las cargas al yacimiento desde el norte y centro del país por la RN152. Todo el nuevo desarrollo permite unir General Roca, Añelo y converger nuevamente a la RN 22 en Cutral Co.



En lo que respecta al corredor Neuquén – Añelo, se plantean dos desarrollos por cada margen del río Neuquén.

Por la margen izquierda, se prevé la duplicación de la RN 151 y la RP7 hasta llegar a Añelo con esta conformación.

Por la margen derecha, la RP7 ya se encuentra duplicada entre la Circunvalación a Neuquén y Centenario, así como también está duplicada la RP 51 entre Vista Alegre y el acceso al embalse de Mari Menuco, empalmado con la RP8 pavimentada que conecta ambas márgenes del río

por sobre la represa de San Patricio del Chañar. Como nuevas obras, se plantea completar la duplicación de la RP 7 entre Centenario y Vista Alegre y pavimentar lo que resta de la RP 51, en ruta convencional de 2 carriles, entre el acceso al embalse de Mari Menuco y Añelo.

La provisión de insumos al yacimiento por ferrocarril sigue el alineamiento de la RN 22. Hoy se realizan transferencias de carga ferrocarril-camión en Padre Stefanelli (cercano a Gral. Roca). El esquema vial propuesto permite que esta carga llegue a Añelo por el circuito de cargas vía RP6. La carga que hoy también realiza transferencia ferrocarril-camión en Challaco (cercano a Cutral Có), ingresa a Añelo vía RP17.

LA INVERSIÓN VIAL PREVISTA EN EL PLAN PARA VACA MUERTA ALCANZA LOS USD 450 MILLONES.

8

PLAN DE INVERSIÓN 2020 - 2029

8.1 DESARROLLO DEL PLAN DE INVERSIÓN VIAL PARA EL PERÍODO 2020-2029

INVERSIÓN (MILL USD)

GRANDES RUBROS	TOTAL	PROP.	2DO SEM	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Duplicación a 2+2	7.475	21%	202	513	1020	1139	1089	711	560	560	560	560	560
Variante 2+2	3.063	8%	181	504	617	676	366	289	86	86	86	86	86
Ampliación 3er o 4to carril	353	1%	2	16	142	75	98	21	0	0	0	0	0
Variante 1+1 RS	88	0%	0	1	60	22	4	0	0	0	0	0	0
Ruta segura (RS)	1.664	5%	0	61	310	315	279	174	105	105	105	105	105
Pavimentación 1+1	2.482	7%	29	40	13	307	299	299	299	299	299	299	299
Variante 1+1	417	1%	7	17	56	51	41	41	41	41	41	41	41
Colectora	20	0%	0	0	4	16	0	0	0	0	0	0	0
Banquinas	4	0%	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Repavimentación 1+1	2.604	7%	63	291	275	305	297	291	217	217	217	217	217
Repavimentación 2+2	871	2%	4	99	144	153	143	135	39	39	39	39	39
Operación y Mantenimiento Peaje	572	2%	27	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
CREMA	9.806	27%	126	195	456	647	888	1249	1249	1249	1249	1249	1249
Mantenimiento	1.878	5%	20	24	351	302	241	150	153	155	158	161	164
Reconstrucción por carril	28	0%	0	0	3	12	13	0	0	0	0	0	0
Travesía urbana 1+1	154	0%	2	2	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Travesía urbana 2+2	266	1%	6	20	95	61	12	12	12	12	12	12	12
Puentes	416	1%	5	21	34	45	45	44	44	44	44	44	44
SEGURIDAD	887	2%	23	65	167	99	85	103	69	69	69	69	69
VACA MUERTA	450	1%		225	225								
PROYECTOS ESTRATÉGICOS (2/3 partes)	2.640	7%		343	343	343	317	290	238	211	185	185	185

GRANDES RUBROS	TOTAL	PROP.	2DO SEM	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
TOTAL	36.138	100%	697	2.495	4.388	4.640	4.288	3.879	3.182	3.158	3.135	3.137	3.140
TOTAL PROVINCIAL (*)				2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
INVERSIÓN VIAL TOTAL UDS MILL				4.495	6.388	6.640	6.288	5.879	5.182	5.158	5.135	5.137	5.140

(*) estimado a partir del E.DI.VI.AR publicado por el Consejo Vial Federal

A nivel nacional, se prevé una inversión total nacional en los 10 años de USD 36,138 millones, con un promedio anual de USD 3,500 millones, en el orden de un 0,7% del PBI. Junto a la inversión en vialidad provincial, se debería estar alcanzando una ratio de

inversión vial del orden del 1,2% del PBI. La inversión en la red provincial se obtiene del plan E.DI.VI.AR, publicado por el Consejo Vial Federal. En total, nacional y provincial, la inversión en 10 años es de USD MILL 55,441, promedio anual de USD MILL 5,544.

ANEXO

PLANILLAS

TRAMOS DE RUTAS NACIONALES CON PAVIMENTACIÓN 1+1

PROVINCIA	RUTA	INICIO	FIN	DESCRIPCIÓN	TMDA2018	LONG. (km)	EJECUCIÓN	PLANIFICADAS
Misiones	14	1.056,3	1.091,0	INT.R.P.20 (I) - PIÑALITO	78	34,6	Pav. 1+1	
Rio Negro	23	413,4	605,2	INGENIERO JACOBACCI - INT.R.N.40	146	191,8	Pav. 1+1	
Santa Cruz	40	248,6	361,6	FIN PAVIMENTO - INT.R.N.293 (I)	213	113,0		Pav. 1+1
Santa Cruz	40	805,4	877,4	INT.R.N.288 (D) - ACC.A GDOR.GREGORES/INT.R.P.25 (D)	136	72,0		Pav. 1+1
Mendoza	40	2.776,7	2.826,2	KM 2776,70 - LA PASARELA	310	49,5		Pav. 1+1
Salta/Jujuy	40	4.370,8	5.024,6	FIN PAVIMENTO - LTE.C/BOLIVIA	97	625,4		Pav. 1+1
Salta	51	168,7	289,1	EMP.R.N.40 (D) (F.SUP.) - LTE.C/CHILE (PASO SICO)	213	120,4		Pav. 1+1
La Rioja	76	185,0	385,0	VILLA SAN JOSE DE VINCHINA - LTE.C/CHILE (PIRCAS NEGRAS)	61	200,0		Pav. 1+1
Formosa/ Salta	86	1.728,1	2.060,3	GUADALCAZAR - INT.R.N.34	10	332,2		Pav. 1+1
Santiago del Estero	98	226,9	285,7	ACC.A BANDERA - INT.R.N.34 (ACC.A PINTO)	175	58,8		Pav. 1+1
Misiones	101	100,6	133,0	FIN PAVIMENTO - ACC.A AEROP.IGUAZU (I)	398	32,4		Pav. 1+1
La Pampa	143	56,0	246,5	INT.R.P.20 (I) - INT.R.N.151 (I) (ALGARROBO DEL AGUILA)	73	190,5		Pav. 1+1
Mendoza	149	23,8	60,1	FIN PAVIMENTO - LTE.C/SAN JUAN	116	36,3		Pav. 1+1
San Juan	150	349,2	389,5	FIN PAVIMENTO - LTE.C/CHILE (PASO AGUA NEGRA)	116	40,3		Pav. 1+1
San Juan/ Mendoza	153	74,7	153,5	ACC.A PEDERNAL - INT.R.N.149	58	78,8		Pav. 1+1
Santa Fe	173	0,0	5,7	INT.R.N.11 - ACC.A PUERTO ARAGON	330	5,7		Pav. 1+1
Mendoza	188	803,0	983,0	GENERAL ALVEAR - INT.R.N.40	388	180,0		Pav. 1+1
Chubut	259	42,9	75,3	INT.R.P.17 (I) - LTE.C/CHILE (PASO RIO FUTALEUFU)	485	32,5		Pav. 1+1
Chubut	260	0,0	105,0	INT.R.N.40 - LTE.C/CHILE (PASO HUEMULES)	116	105,0		Pav. 1+1
Santa Cruz	288	125,3	271,8	INT.R.P.27 (D) - INT.R.N.40 (TRES LAGOS)	49	146,5		Pav. 1+1
Santa Cruz	293	0,0	9,9	INT.R.N.40 - LTE.C/CHILE (A PTO.NATALES)	175	9,9		Pav. 1+1
T. del Fuego	24CI	0,0	10,9	INT.R.N.3 - LTE.C/CHILE (SAN SEBASTIAN)	407	10,9		Pav. 1+1
Entre Rios	V12	0,0	16,0	VARIANTE A PARANA	3395	16,0		Pav. 1+1
Mendoza	V40	0,0	37,8	VARIANTE PALMIRA NORTE	1940	37,8		Pav. 1+1
Salta	51	0,0	7,0	VARIANTE CAMPO QUIJANO	485	7,0		Pav. 1+1
Mendoza	142	15,0	35,0	VARIANTE PLAMIRA NORTE - RP N34	748	20,0		Pav. 1+1
Mendoza	188	778,6	823,5	VARIANTE GENERAL ALVEAR	388	44,9		Pav. 1+1
Rio Negro/ Neuquén	V152	0,0	110,0	NUEVA TRAZA RP6 - RP17 AÑELO	970	100,0		Pav. 1+1

TRAMOS DE RUTAS NACIONALES CON RUTA SEGURA

PROVINCIA	RUTA	INICIO	FIN	DESCRIPCIÓN	TMDA 2018	LONG. (km)	COMPROME- TIDO PPP	PLANIFI- CADAS
Buenos Aires	3	307,0	604,9	INT.R.N.226 - ACC.A CHILLAR (D) - INT.R.P.78 (I)	4500	297,9	Ruta segura	
T. del Fuego	3	3.017,7	3.050,6	INT.R.N.COMPL."J" (I) - ROTONDA EL INDIO	2455	32,9		Ruta segura
Buenos Aires/ La Pampa	5	208,1	575,7	B/N R.P.46 - ANGUIL	4350	367,5	Ruta segura	
Buenos Aires/ Cordoba	7	263,7	653,9	A/N R.N.188 - LTE.C/SAN LUIS	3150	390,3	Ruta segura	
Cordoba	9	775,1	784,5	INT.R.N.60 (I) - INT.R.P.17 (ACC.A TOTORAL)	6100	9,4	Ruta segura	
S. del Estero	9	1.103,0	1.129,2	ARRAGA - SANTIAGO DEL ESTERO (ENT.)	4843	26,1		Ruta segura
Jujuy	9	1.705,7	1.773,9	INT.R.P.4 (I) - ACC.A TILCARA	4369	68,1		Ruta segura
Santa Fe	11	568,3	790,0	SAN JUSTO (SAL.) - RECONQUISTA (SAL.)	3900	221,7		Ruta segura
Chaco	11	1044,8	1.103,2	INT.R.P.90 (I) - LTE.C/ FORMOSA	3950	58,4		Ruta segura
Corrientes/ Misiones	14	496,4	791,0	INT.R.N.117 (D) - INT.R.N.105 (I) (SAN JOSE)	3650	294,6		Ruta segura
Misiones	14	848,2	977,3	INT.R.P.4/L.N.ALEM (SAL.) - SAN VICENTE (SAL.)	4000	129,0		Ruta segura
Chaco	16	176,4	211,4	INT.R.N.95 (PTE.R.S.PEÑA) - INT.R.N.89 (I) (AVIA TERAI)	4650	35,0		Ruta segura
Buenos Aires/ Santa Fe	33	436,2	630,7	INT.R.N.188 (VILLEGAS) - INT.R.N.8	4462	194,5	Ruta segura	
Jujuy/Salta	34	1.243,3	1.329,1	ACC.A LIBERTADOR SAN MARTIN (D) - INT.R.N.50 (I)	4450	85,8		Ruta segura
La Pampa	1V35	0,0	31,0	VARIANTE SANTA ROSA	2800	31,0	Ruta segura	
Salta	50	20,6	71,1	S.R.DE LA N.ORAN (D) - LTE.C/ BOLIVIA (AGUAS BLANCAS)	4618	50,5		Ruta segura
Salta	51	4,1	16,8	INT.R.P.94 - CAMPO QUIJANO (ENT.)	4300	12,7		Ruta segura
Cordoba	60	774,6	851,0	INT.R.N.9 - QUILINO	4700	76,4		Ruta segura
Rio Negro	151	29,0	150,2	ACC.A NEUQUEN (D.BALLESTER/ R.P.51) - LTE.C/ LA PAMPA	4900	121,2		Ruta segura
Cordoba	158	0,0	152,4	INT.R.N.19 (SAN FRANCISCO) - B/N R.N.9	4050	152,4		Ruta segura
Buenos Aires	188	73,9	218,6	INT.R.P.31 - INT.R.P.50 (A LINCOLN)	4400	144,7		Ruta segura
Buenos Aires	193	3,6	35,3	A/N R.N.9 / INT.R.N.12 - INT.R.N.8 (SOLIS)	3400	31,8	Ruta segura	
Buenos Aires	205	133,1	188,6	ACC.A ROQUE PEREZ (I) - INT.R.P.51	5250	55,5	Ruta segura	
Buenos Aires	226	64,0	161,4	INT.R.P.55 - ACC.A TANDIL (I)	3895	97,4	Ruta segura	
Buenos Aires	226	174,3	255,0	ACC.A BASE AEREA (D) - INT.R.N.3/ ACC.A AZUL (D)	3150	80,7	Ruta segura	

TRAMOS DE RUTAS NACIONALES AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD

PROVINCIA	RUTA	INICIO	FIN	DESCRIPCIÓN	TMDA 2018	LONG. (km)	COMPROME- TIDO PPP	EJECUCIÓN DNV	PLANIFI- CADAS
Buenos Aires	1	53,3	64,4	FIN AUTOPISTA - AV.DEL.PETROLEO	15.000	11,2		2+2	
Buenos Aires	3	0,0	9,5	VARIANTE CAÑUELAS	6.000	9,5	2+2		
Buenos Aires	3	0,0	9,1	VARIANTE MONTE	6.000	9,1	2+2		
Buenos Aires	7	99,0	106,5	VARIANTE GILES	7.500	8,0		2+2	
Mendoza	v7	0,0	38,0	VARIANTE PALMIRA	3.500	36,5		2+2	
Santa Fe	2V11	0,0	27,3	VARIANTE ACCESO A PUERTOS	8.000	27,3	2+2		
Cordoba	158	152,4	161,4	VARIANTE VILLA MARIA	3.500	9,0			2+2
Buenos Aires	B.Ayre	0,0	25,6	INT.RN 7 - 20 DE JUNIO	25.000	25,6		2+2	
Buenos Aires	B.Ayre	25,6	54,0	20 DE JUNIO - INT.R.P.58	22.000	28,4		2+2	
Buenos Aires	B.Ayre	54,0	72,6	INT.R.P.58 - INT.R.P.53	20.000	18,6		2+2	
Santa Fe	2V11	0,0	27,3	VARIANTE ROLDAN	8.000	27,3	2+2		
Buenos Aires	3	113,8	307,0	S.M.DEL MONTE (SAL.) - INT.R.N.226	5.687	193,2	2+2		
Buenos Aires	3	604,9	669,7	INT.R.P.78 (I) - B/N R.N.229	5.500	64,8			2+2
Buenos Aires	3	677,4	719,0	INT.R.N.1V03 - INT.R.N.22 (D)	13.852	41,6			2+2
Chubut	3	1.449,2	1.451,4	ACC.A AEROPUERTO (I) - EMP.R.N.25 (P.SUP.)	8.450	2,2		2+2	
Chubut/ Santa Cruz	3	1.842,8	1.911,7	ACC.A BALNEARIO RADA TILLY (I)-CALETA OLIVIA (SAL.)	4.894	69,0			2+2
Buenos Aires	5	96,5	208,1	INT.R.P.41 - B/N R.P.46	7.230	111,7	2+2		
La Pampa	5	575,7	606,7	ANGUIL - INT.R.N.35 (STA.ROSA)	5.209	31,0	2+2		
Buenos Aires	7	99,0	263,7	VARIANTE GILES - A/N R.N.188	7.780	163,6			2+2
San Luis	7	863,2	868,6	VARIANTE DESAGUADERO	4.619	5,4	2+2		
Mendoza	7	1.054,3	1.095,4	EMP.R.N.40 (F.SUP.) - ACC.A POTRERILLOS	7.800	41,1	2+2		
Buenos Aires	8	77,1	235,5	INT.R.P.192 (D) - PERGAMINO	5.050	158,5		2+2	
Cordoba	8	608,4	650,0	INT.R.N.A005 (D)/RIO CUARTO (SAL.) - INT.R.P.24 (A SAMPACHO)	12.100	41,7			2+2
Cordoba	9	751,3	775,1	JESUS MARIA (ENT.) - INT.R.N.60 (I)	13.485	23,7	2+2		
S. del Estero/ Tucuman	9	1.129,2	1.288,5	SANTIAGO DEL ESTERO (ENT.) - B/N R.N.38 (ACC.SUR A TUCUMAN)	5.800	159,4			2+2
Tucuman	9	1.314,8	1.359,7	B/N R.P.347 (EL CADILLAL) - INT.R.P.311 (I)	7.000	45,0			2+2
Salta	9	1.426,4	1.459,5	EMP.R.N.34 (D) (P.SUP.) - ACC.A METAN (D)	6.247	33,2			2+2
Jujuy	9	1.666,44	1.683,12	INT.R.P.42 (EL CARMEN) - ACC.A BARRIO D.N.V. (D)	6.266	16,68			2+2

PROVINCIA	RUTA	INICIO	FIN	DESCRIPCIÓN	TMDA 2018	LONG. (km)	COMPROME- TIDO PPP	EJECUCIÓN DNV	PLANIFI- CADAS
Santa Fe	11	483,56	568,29	A/N R.P.70 - SAN JUSTO (SAL.)	5.400	84,73			2+2
Chaco	11	996,83	1.044,76	INICIO TRAVESIA - INT.R.P.90 (I)	7.428	47,93		2+2	
Formosa	11	1.103,16	1.184,38	LTE.C/CHACO - INT.R.N.81 (I)	4.700	81,22		2+2	
Formosa	11	1.286,92	1.294,17	INT.R.N.A011 (D) - LTE.C/ PARAGUAY (PTE.LOYOLA)	12.900	7,25			2+2
Entre Rios	12	420,1	451,75	INT.R.N.131 (I) - ACC.A SAN BENITO (D)	5.019	31,65			2+2
Corrientes	12	1.024,44	1.056,53	INT.R.P.3 (I) (A CORRIENTES) - INT.R.P.6 (ACC.A P.DE LA PATRIA)	12.700	32,09		2+2	
Misiones	12	1.367,49	1.399,19	ACC. A CERRO CORA - INT.R.P.210 (SAN IGNACIO)	7.600	31,7		2+2	
Chaco	16	59,82	176,35	PLAZA DE PEAJE MAKALLE - INT.R.N.95 (PTE.R.S.PEÑA)	6.650	116,53			2+2
Entre Rios	18	179,38	241,26	Aº SANDOVAL - INT.R.N.14	3.651	61,88		2+2	
Cordoba	19	134,24	314,5	INT.R.N.158 (I) - MONTECRISTO	5.400	189,99		2+2	
San Juan	20	555,41	581,92	CAUCETE (ENT.) - B/N R.N.A014	8.800	26,51			2+2
Buenos Aires	22	718,95	732,51	INT.R.N.3 - ACC.A MEDANOS (I)	4.600	13,56			2+2
Rio Negro	22	1147	1.213,98	HUERGO - ACC.A CIPOLLETTI (D)	8.000	66,98			2+2
Neuquen	22	1.240,3	1.329,07	ACC. CIRCUNVALACIÓN - ACC.A CUTRAL-CO (I)	8.100	88,77			2+2
Chubut	25	0	13,34	PTE.S/RIO CHUBUT - B/N R.N.3 (P.SUP.)	8.000	13,34			2+2
Chubut	25	27,78	37,87	ACC.A TREORCKY (I) - ACC.A GAIMAN (I)	5.800	10,09			2+2
Buenos Aires	33	0	72,6	INT.R.N.3 - INT.R.P.76 (D)	4.311	72,6		2+2	
Santa Fe	33	630,66	791,02	INT.R.N.8 - B/N R.N.A008	6.252	157,63	2+2		
Santa Fe	34	0	387,55	B/N R.N.A008 - INT.R.N.95 (D) (CERES)	5.170	387,55			2+2
S. del Estero	34	667,84	720,42	INT.R.N.89 (D) - INT.EX R.N.34 (ACC.A LA BANDA)	4.780	52,58			2+2
Salta/Jujuy	34	1.129,43	1.434,13	EMP.R.N.9 (I) (FIN SUP.) - ACC.A LIBERTADOR SAN MARTIN (D)	1.0369	113,91			2+2
Salta	34	1.423,82	1.434,13	GENERAL MOSCONI - INT.R.N.86 (D) (TARTAGAL)	7.400	10,31			2+2
Cordoba	36	601,01	606,2	U.N.DE RIO CUARTO - INT.R.N.A005	6.050	5,19			2+2
Cordoba	38	0	82,1	INT.R.N.20 - ACC.A CAPILLA DEL MONTE	8.700	82,1			2+2
Tucuman	1V38	735,52	778,9	INT.R.P.329 (A CONCEPCIÓN) - INT.R.N.38	6.600	43,38			2+2
Rio Negro	40	2.027,57	2.031,15	INT.R.P.82 (I) (A C.CATEDRAL) - S.C.DE BARILOCHE (ENT.)	6.850	3,58			2+2
Rio Negro/ Neuquen	40	2.045,85	2.058,97	S.C.DE BARILOCHE (SAL.) - INT.R.N.237 (D)	4.600	13,12			2+2
Neuquen	40	2.111,15	2.117,01	VARIANTE VILLA LA ANGOSTURA	400	5,86		2+2	

PROVINCIA	RUTA	INICIO	FIN	DESCRIPCIÓN	TMDA 2018	LONG. (km)	COMPROME- TIDO PPP	EJECUCIÓN DNV	PLANIFI- CADAS
Neuquen	40	2.218,35	2.221,2	S.M.DE LOS ANDES (SAL.) - VILLA V.SAN MARTÍN	4.550	2,85			2+2
Mendoza	40	3.174,35	3.221,75	INT.R.N.143 (D) (PAREDITAS) - VARIANTE TUNUYAN	5.950	47,4			2+2
Mendoza/ San Juan	40	3.309,39	3.410,08	ACC.A EL BORBOLLÓN - INT.R.N.153 (I)	4.400	100,69			2+2
San Juan	40	3.467,31	3.476,57	FIN 4 CARRILES - ALBARDON (SAL.)/CALLE LA PAZ	13.787	9,26		2+2	
Salta	51	0	4,12	ACC.AL AEROP.ELAIBAL (I) - INT.R.P.94	11.400	4,12			2+2
Jujuy	66	25,5	37,94	INT.R.N.1V66 (D) - INT.R.N.34	6.350	12,44		2+2	
Jujuy	1V66	0	13,32	INT.R.N.66 - INT.R.N.34	5.531	13,32		2+2	
Salta	68	148,85	176,03	EL CARRIL (ENT.) - PTE.S/RIO ANCHO	6.350	31,64		2+2	
Misiones	105	14,19	34,84	FIN 4 CARRILES - INT.R.N.14	5.500	20,65			2+2
Corrientes	117	8,43	11,48	FIN 4 CARRILES - ACC.A PTE.INTER.PRES.VARGAS	4.500	3,05			2+2
Rio Negro	151	0	28,95	INT.R.N.22 (ACC.A CIPOLLETTI) - ACC.A NEUQUEN (D.BALLESTER/R.P.51)	7.950	28,95			2+2
Tucuman	157	1.231,63	1.249,01	INT.R.P.322 (I) (ACC.A B.VISTA) - A/N R.N.38 (A FAMAILLA)	6.150	17,38			2+2
Cordoba	158	152,44	285,33	VARIANTE VILLA MARIA - INT.R.N.36 (RIO CUARTO)	5.100	132,89			2+2
Entre Rios	174	5,22	60	FIN 4 CARRILES - INT.R.P.11 (VICTORIA)	6.694	54,78			2+2
Santa Fe	178	166,88	176	INT.R.N.1V09 - LAS PAREJAS (ENT.)	5.589	9,12			2+2
Buenos Aires	205	59,63	133,08	FIN AUTOPISTA - ACC.A ROQUE PEREZ (I)	7.980	73,45	2+2		
Buenos Aires	226	161,37	174,25	ACC.A TANDIL (I) - ACC.A BASE AEREA (D)	8.500	12,88	2+2		
Buenos Aires	229	15,97	30,1	A/N R.N.3 - INT.R.N.249 (PUNTA ALTA)	9.000	14,13			2+2
Rio Negro	250	270,61	287,48	ACC.A LAMARQUE (I) - INT.R.N.22 (CHOELE CHOEL)	5.275	16,87			2+2
Cordoba	A005	0	11,42	INT.R.N.8 - INT.R.N.36 (ACC.A RIO CUARTO)	1.2000	11,42			2+2
Santa Fe	A012	0	66,79	A/N R.N.9 - INT.R.N.11	7.550	59,47	2+2		
Tucuman	A016	0	6,75	B/N R.N.9 - ACC.A AEROPUERTO INTERNACIONAL	6.300	6,75			2+2
Rio Negro	A026	0	5,43	INT.R.N.3 - CRUCE F.C.G.R./ SAN ANTONIO OESTE	3.650	5,43		2+2	

Cámara Argentina de la construcción

PLAN DE OBRAS VIAL

2020-2029

autor Daniel Bortolín

diseño Hey, Baires!