

PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL DE COLOMBIA: 4G y 5G

Autora: Jeimy Alexandra Castro Ropero
Nacional de Seguros
Analista de Cupos

Programas de infraestructura vial de Colombia

El programa de infraestructura vial de Colombia es un plan que plantea la construcción y operación de carreteras, incluyendo doble calzadas y túneles.

La función de este proyecto vial es mejorar la competitividad y permitir la apertura económica del país a través de la reducción en los tiempos de transporte de las personas, además de la disminución de los costos para el sector comercial.

De igual forma, se busca tener una gran participación en la construcción y mantenimiento de las carreteras del país por parte del sector privado. Esto debido a que el Estado no cuenta con los recursos suficientes para respaldar el déficit de infraestructura y, por consiguiente, no puede realizar todas las inversiones necesarias a estos proyectos.

El plan de vías en Colombia inicia en la década de los 90 con la expedición del CONPES 2597, el 15 de junio de 1992, documento en el que propone la creación de un modelo de concesiones que tuvieran como objetivo mejorar el estado de infraestructura del país, instaurando contratos de obras públicas.

A partir de este primer paso se han venido implementando cada una de las generaciones que se describirán brevemente a continuación.

- **Primera Generación (1G)**

Este programa consistió en el desarrollo de 9 vías que fueron entregadas en concesión durante 1994 y 1997. Entre los proyectos se encuentran las vías Bogotá-Villavicencio, Cartagena- Barranquilla, Bogotá- Siberia- La punta- El vino- Villeta y Santa Marta- Riohacha- Paraguachón.



Vía Bogotá-Villavicencio
Tomado de: (Portafolio P. , 2019)

- **Segunda Generación (2G)**

Esta segunda fase fue desarrollada entre los años 1995 y 1999 durante el Gobierno del presidente Ernesto Samper, periodo en el que solo fue posible dar inicio al proyecto de Desarrollo de la Malla Vial del Valle del Cauca, como consecuencia de la crisis económica, así como la aparición de conflictos internos de esta época. Dicho proyecto tiene una vigencia de 45 años.



Malla Vial del Valle del Cauca
Tomado de: (República, 2021)

- **Tercera Generación (3G)**

Este programa se ejecutó entre 2002 y 2010, periodo en el que se llevaron a cabo las vías Zipaquirá- Palenque, Rumichaca-Pasto, Ruta Caribe y Girardot- Ibagué. Proyectos en los que estuvieron involucradas un gran número de concesiones.



Ruta Caribe
Tomado de: (Tiempo, 2021)

- **Cuarta Generación (4G)**

“Este proyecto busca rehabilitar y construir 7.000 km, de las cuales, aproximadamente 1.370 km son dobles calzadas, además de construir 141 túneles y 1.300 viaductos” (Infraestructura, 2017). Teniendo como beneficios:

- La reducción en los tiempos de desplazamiento entre los centros productivos y los puertos de alrededor de un 30 % y una reducción en los costos de operación vehicular en un 20 %
- Disminución de la tasa de desempleo durante la etapa de construcción en un 1 %.
- Los beneficios económicos serán cercanos a los 8,3 billones de pesos en todo el programa.

Según el periódico Portafolio y la ministra de Transporte Ángela María Orozco, se estima que para el año 2022 se lleven a cabo al menos 19 proyectos nuevos con el fin de continuar dinamizando la economía del país. Entre el plan se encuentran las vías: Transversal del Sisga, Rumichaca-Pasto, Villavicencio-Yopal, Autopista al Mar 1 y Neiva-Girardot.



Vía Villavicencio- Yopal
Tomado de: (días, 2020)

Es importante mencionar que en este paquete de carreteras se incluyen algunos tramos que hacían parte de concesiones de generaciones anteriores. Si bien, la cuarta generación inició en 2014, para el año 2020 se tenía un porcentaje de ejecución del 50%, y para el mes de noviembre del año 2021 se incrementó a un 60%. Avances que se

han visto afectados por la pandemia mundial de la Covid-19.

Un claro ejemplo es el proyecto que comprende la vía Bogotá-Villavicencio, en la cual “el consorcio Coviandes realiza la administración, mantenimiento y rehabilitación de la calzada sencilla desde 1994, pero el consorcio Estructura Plural Villavicencio 3 será el encargado de construir la doble calzada entre Chirajara y Villavicencio, que corresponde a una autopista de cuarta generación” (Lewis, s.f.).

- **Quinta Generación (5G)**

“El programa de 5G hace parte de los objetivos gubernamentales de estandarización de contratos bajo el esquema de asociaciones público-privadas y se caracteriza por ser un programa multimodal donde se destacan los proyectos carreteros y aeroportuarios y se abre paso a proyectos fluviales y ferroviarios,” (González, 2021).

A diferencia de las anteriores, esta generación está enfocada principalmente en la sostenibilidad y no solo desde el componente ambiental, sino también desde el social, económico y, naturalmente, institucional, como lo menciona el presidente de la ANI, Manuel Felipe Gutiérrez.

El Gobierno estima que los proyectos, que harán parte de la quinta generación, se lleven a cabo en el periodo 2020-2025, con una inversión aproximada a los \$48,3 billones de pesos.

Dentro de los proyectos que se desarrollarán en este programa hay corredores principales como la Ruta del Sol I y Guaduas- Villeta, Ruta de Sol II. En

cuanto a Bogotá se espera ejecutar el tramo (ALO sur de Bogotá). (FEDETRANSCARGA, 2020)



Tramo Alo sur de Bogotá
Tomado de: (Capital, 2019)

La primera etapa de esta generación comprende 14 proyectos, los cuales se estima que tengan una inversión de aproximadamente 18,48 billones de pesos. Estos proyectos buscarán mejorar los tiempos de cuello de botella generados en el desarrollo de las obras de cuarta generación, respondiendo así a las necesidades del mercado e incentivando una inversión extranjera mayor en este sector.

A diciembre del año 2021 se aprobaron 9 megaproyectos 5G los cuales son:

- **Aeropuerto de San Andrés.**
- **Seis corredores viales**
 - Malla Vial Valle.
 - ALO Sur.
 - Accesos Norte Bogotá.
 - Troncales del Magdalena 1.
 - Troncales del Magdalena 2.
 - Buenaventura-Loboguerrero-Bug: Este proyecto representa la mayor inversión con 4,1 billones de pesos.
- **Dos proyectos Fluviales**
 - Navegabilidad del río Magdalena.

- Restauración de ecosistemas del canal del Dique.



Megaproyecto Canal del Dique
Tomado de: (Semana, Semana, 2021)

El primer proyecto que se adjudicó de esta generación fue la Malla Vial del Valle del Cauca, este comprende la construcción, rehabilitación y mantenimiento de 310 km de vía. De igual forma se espera tener un impacto social al generar alrededor de 40.000 empleos nuevos en la región.

Compañías interesadas en hacer parte de los proyectos 5G

Dentro de las empresas interesadas en hacer parte de la primera concesión de los proyectos de quinta generación se encuentra compañías tanto Nacionales como Internacionales (España, Chile y Austria).

Contando además con la participación de por lo menos 8 sociedades, lo que evidencia el gran apetito por hacer parte de este tipo de proyectos, así como la confianza e interés de inversión en un país como Colombia.

Dentro de las empresas interesadas se encuentran:

- La empresa española: Sacyr Concesiones
- OHL

- Termotecnia Coindustrial SA
- Copasa
- Ortiz Construcciones y Proyectos
- KMA
- La compañía austriaca: Strabag
- Rodovias Colombia
- MC Victorias Tempranas
- Odinsa
- Pavimentos de Colombia
- Mario Huertas
- Estructura Plural Rutas del Valle

Impacto de la infraestructura a la economía colombiana en el año 2021 y 2022

El sector de la infraestructura es considerado por el Gobierno como un pilar para el crecimiento tanto económico como social del país, esto se refleja en los datos presentados por el Ministerio de Hacienda en la junta de la CCI (Corporación Colombia Integral) donde afirma que “por cada peso invertido en obras civiles se generan \$2,26 en la economía”. Cifra que se ve sustentada tanto en la construcción de obras civiles que benefician la calidad de vida y la apertura económica, como en la generación de empleo que ha sido uno de los enfoques principales del Gobierno para contrarrestar los efectos negativos ocasionados por la Covid-19 que dejó la tasa de desempleo en una cifra de dos dígitos.



De igual forma y como lo muestra el informe de la compañía Corficolombiana “el sector de infraestructura registrará un repunte del 6,2% apalancado en la mayor reactivación de las Asociaciones Público-Privadas (APP).” (Portafolio, 2021). Este resultado estaría por debajo de las expectativas de muchos analistas respecto al comportamiento de la economía a nivel nacional, el cual se estima que estaría aumentando entre el 7 % y 8.5 %.



Fuente: DANE. Cálculos: Corficolombiana

Construcción de obras civiles (IPOC)-Variación anual y variación

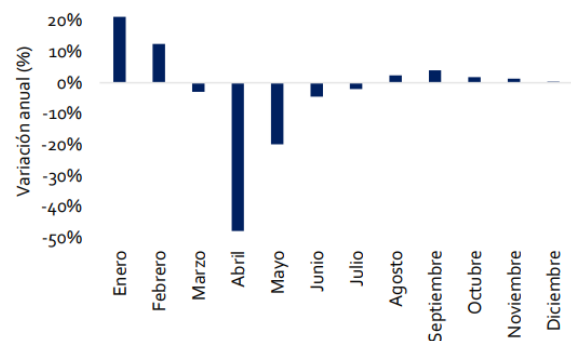
Tomado de: Tomado de: (Pardo & Romero, Infraestructura vial en 2020 y perspectivas, 2021)

Como se muestra en la imagen anterior en los años 2019 y 2020 se evidenció una tendencia bajista del índice de producción

¹ IPOC: Es un Indicador de producción de Obras civiles, que fue creado en el año 2021 por el DANE buscando

de obras civiles (IPOC)¹ efecto provocado por el inicio de un ciclo político y la llegada de la pandemia en marzo del año 2020. Tal y como lo menciona el informe realizado por Corficolombiana en el año 2020 se “registró una contracción de 25,6% en lo corrido del año, donde se destaca la fuerte caída de 44,4% a/a en 2T20, que luego se moderó a-24,0% a/a en 3T20 y -26,1% a/a en 4T20. En términos desagregados, el componente de carreteras, calles y pistas de aterrizaje determinó en gran medida el comportamiento del sector con un aporte de 60% a la contracción” (Pardo & Romero, 2021).

De igual forma en la inversión de capital se tuvo un fuerte impacto de alrededor del -50%, y no fue hasta agosto del año 2020 que se evidencia una recuperación, registrando una tendencia alcista.



Fuente: ANI, GPI (Ministerio de Transporte), Portal de Transparencia Económica. Cálculos: Corficolombiana

Inversión en capital- Proyectos 4G (Variación anual, %) Año 2020

Tomado de: (Pardo & Romero, Infraestructura vial en 2020 y perspectivas, 2021)

Estos comportamientos no solo son consecuencia de la pandemia, sino también de problemas estructurales, esto debido a la interrupción que tuvieron

generar una medición del sector de infraestructura siendo un referente para el cálculo del valor agregado.

estas obras en el año 2020 y se elevaron costos que no se tenían previstos.

Ahora bien, según los datos suministrados por el DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística) el PIB (Producto interno bruto) tuvo un aumento en el III trimestre del año 2021 del 13,2% respecto al mismo periodo del año 2020. Dentro de las actividades que más influyeron a este resultado fueron el comercio, transporte y alojamientos. Por su parte, el sector de construcción, a precios corrientes, aumentó en su valor agregado en un 0,8% en comparación al año 2020.

Este valor agregado se dio principalmente por el sector de edificaciones residenciales y no residenciales que aumentó en un 8,9%, la construcción de carreteras y vías de ferrocarril de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil que disminuyó en el tercer trimestre en un 12,8% y las actividades especializadas en construcción y obras, como el alquiler de maquinaria aumentaron en un 2.4%. (DANE, 2021).

Teniendo en cuenta que en Colombia tres cuartas partes de la carga se moviliza por vías nacionales, es de vital importancia contar con una infraestructura vial óptima que le permita mantener la competitividad y evitar que se generen efectos negativos en el PIB por el aumento de costos y tiempos de transporte, que a su vez provocaría un aumento en los precios de los bienes y servicios, de igual forma con el desarrollo vial se dinamiza la economía “ya que permite la integración de mercados de insumos, bienes y servicios, lo cual incentiva el comercio en los

ámbitos locales, nacionales e internacionales” (Semana, Semana, 2019).

Fuentes Bibliográficas

Capital, C. (5 de Marzo de 2019). Así será la Avenida Longitudinal de Occidente de Bogotá, entrevista. Conexión Capital. Recuperado de: <https://conexioncapital.co/asi-sera-avenida-longitudinal-occidente/> 14-02-2022.

DANE. (16 de Noviembre de 2021). DANE. Obtenido de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IIItrim21_produccion_y_gasto.pdf: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IIItrim21_produccion_y_gasto.pdf

Días, L. S. (13 de Marzo de 2020). Así avanza el corredor vial entre Villavicencio-Yopal. Artículo. Llano siete días. Recuperado de: <https://llanosietedias.com/actualidad-regional/asi-avanza-el-corredor-vial-entre-villavicencio-yopal/> 14-02-2022

FEDETRANSCARGA. (11 de Marzo de 2020). Las vías de quinta generación en Colombia alistan pista. Artículo. FEDETRANSCARGA. Recuperado de: <https://fedetranscarga.org/vias-quinta-generacion-colombia/#respond> 14/02/2022

Melendro , G. P. (09 de Junio de 2021). 5G: una apuesta a la eficiencia y a la reactivación, artículo. Cámara Colombiana de la Infraestructura. Recuperado de: <https://infraestructura.org.co/5g-una-apuesta-la-eficiencia-y-la-reactivacion#:~:text=El%20programa%20de%205G%20hace,a%20proyectos%20fluviales%20y%20ferroviales> 14/02/2022

Infraestructura, A. N. (1 de Junio de 2017). ¿Qué son las vías 4G? ABECÉ, video. Agencia Nacional de Infraestructura. Recuperado de: https://www.youtube.com/watch?v=m4_uY8WTu1A 14/02/2022

Lewis, C. (s.f.). Todo lo que debe saber sobre las vías 4G que modernizarán las carreteras del país, artículo. Defencarga. Recuperado de:

- <https://www.defencarga.org.co/contenido-sis/todo-lo-que-debe-saber-sobre-las-v%C3%ADas-4g-que-modernizar%C3%A1n-las-carreteras-del-pa%C3%ADs> 14-02-2022
- Pardo, J. C., & Romero, J. (2021). Infraestructura vial en 2020 y perspectivas, artículo. Corficolombiana. Recuperado de: https://investigaciones.corficolombiana.com/macroeconomia-y-mercados/informes-sectoriales/infraestructura-vial-en-2020-y-perspectivas-2021/informe_723321 14-02-2022
- Portafolio, P.(01 de Octubre de 2021). La infraestructura tendrá un crecimiento dispar en el 2021, artículo.Portafolio. Recuperado de: <https://www.portafolio.co/economia/infraestructura/la-infraestructura-tendra-un-crecimiento-dispar-en-el-2021-556930> 14-02-2022
- Portafolio, P. (03 de Noviembre de 2019). El nuevo concesionario a cargo de la vía Bogotá-Villavicencio, artículo.Portafolio. Recuperado de: <https://www.portafolio.co/economia/infraestructura/el-nuevo-concesionario-a-cargo-de-la-via-bogota-villavicencio-535232> 14-02-2022
- Republica, L. (17 de Septiembre de 2021). Proyectos 5G, una oportunidad de inversión para impulsar la reactivación económica, artículo. La Republica. Recuperado de <https://www.larepublica.co/economia/proyectos-5g-son-una-oportunidad-de-inversion-para-impulsar-la-reactivacion-economica-3233996> 14-02-2022
- República, L. (18 de Mayo de 2021). Se adjudicó la licitación de la Malla Vial del Valle del Cauca al consorcio PRC-MC, artículo.La República. Recuperado de: <https://www.larepublica.co/economia/se-adjudico-la-licitacion-de-la-malla-vial-del-valle-del-cauca-al-consorcio-prc-mc-3171670> 14-02-2022
- Semana, R.(21 de Octubre de 2019). Vías para el transporte de carga, artículo. Revista Semana. Recuperado de: [https://www.semana.com/contenidos-editoriales/el-pais-si-fluye/articulo/importancia-de-las-carreteras-para-la-competitividad-en-colombia/636988/#:~:text=En%20Colombia%2C%20la%20infraestructura%20de,clave%20para%20el%20desarrollo%20econ%C3%B3mico.&text=La%](https://www.semana.com/contenidos-editoriales/el-pais-si-fluye/articulo/importancia-de-las-carreteras-para-la-competitividad-en-colombia/636988/#:~:text=En%20Colombia%2C%20la%20infraestructura%20de,clave%20para%20el%20desarrollo%20econ%C3%B3mico.&text=La%20) 14-02-2022
- Semana, R. (22 de 12 de 2021). Estos son los nueve proyectos 5G que ya están aprobados en Colombia y serán una realidad, artículo. Revista Semana. Recuperado de: <https://www.semana.com/nacion/articulo/los-nueve-megaproyectos-5g-que-ya-estan-aprobados-en-colombia-y-seran-una-realidad/202114/> 14-02-2022
- Semana, R. (5 de 03 de 2021). Estas son las poderosas constructoras que van tras las 5G de infraestructura, artículo. Revista Semana. *Recuperado de:* <https://www.semana.com/economia/inversionistas/articulo/estas-son-las-poderosas-constructoras-que-van-tras-la-5g-de-infraestructura/202100/> 14-02-2022
- Tiempo, E. (27 de Julio de 2021). La ANI adjudicó proyecto Ruta Caribe II, artículo. *El Tiempo*. Recuperado de: <https://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/ruta-caribe-2-nueva-obra-vial-que-conecta-a-cartagena-con-barranquilla-606232> 14-02-2022
- Univisión, N. (18 de Septiembre de 2018). ¿Qué son las vías 4G que se están construyendo en Colombia?, artículo. *Univisión Noticias*. Recuperado de <https://www.univision.com/explora/que-son-las-vias-4g-que-se-estan-construyendo-en-colombia> 14-02-2022