



MINISTERIO DE HACIENDA Y  
CRÉDITO PÚBLICO

AVANCES

Segundo  
Semestre  
de 2022

Revista **INFRA  
ESTRUC  
TURA**

3° Edición

Realiza:

Dirección de Crédito  
Público y Tesoro Nacional

Subdirección de Asociaciones  
Público Privadas

El costo promedio ponderado de capital  
en proyectos de APP

PÁG. 5

Cartagena - Barranquilla



MINISTERIO DE HACIENDA Y  
CRÉDITO PÚBLICO

Segundo semestre / 2022

MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

---

Ministro de Hacienda y Crédito Público  
**José Antonio Ocampo Gaviria**

Director General de Crédito Público y Tesoro Nacional  
**José Roberto Acosta Ramos**

Subdirectora de Asociaciones Público Privadas  
**Yeimy Paola Molina Rojas**

Equipo Técnico  
**William David Molina Bravo**  
**Alejandro Martínez Bello**  
**Juan Pablo Gil Ramirez**  
**Linda Mondragón Vásquez**

ISSN 2806-0245

Segundo semestre de 2022

*Revista* **INFRA  
ESTRUC  
TURA.**

**El costo promedio ponderado de capital en proyectos de infraestructura APP**

**PÁG. 5**

---

**Avance de los proyectos de cuarta y quinta generación**

**PÁG. 8**

---

**Actualizaciones a los Planes de Aportes 4G**

**PÁG. 11**

---

**Fondo de Contingencias de las Entidades Estatales -FCEE**

**PÁG. 13**

---

**Anexo 1. Planes de aportes al FCEE**

**PÁG. 15**

---

**Apéndice 1. Aportes y Pagos Históricos FCEE**

**PÁG. 16**

---

**Bibliografía**

**PÁG. 17**

---



# CONTENIDO

# Introducción

**E**n esta tercera edición de la Revista de infraestructura, se presentará la nueva metodología para el cálculo del costo ponderado de capital WACC resaltando los principales cambios y atributos.

Como es usual se reflejará el avance de las obras, la actualización de aportes y seguimiento al Fondo de Contingencias de las Entidades Estatales (FCEE) durante el segundo semestre. ☀

# El Costo Promedio Ponderado de Capital en proyectos de infraestructura **APP**

**C**on el objetivo de mejorar constantemente la toma de decisiones, el balance riesgo -retorno la capacidad de estructuración y gestión contractual, el Gobierno Nacional en cabeza de la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional (DGCPTN), emite la actualización de la metodología de cálculo del costo promedio ponderado de capital (WACC- siglas en inglés) para proyectos de infraestructura.

Durante la estructuración de los proyectos uno de los principales retos financieros es definir el balance adecuado entre la remuneración adecuada que el inversionista privado debería recibir por la ejecución

del proyecto y las obligaciones y riesgos asociados al mismo.

Esta definición del “pricing” – fijación de precios en proyectos de APP es, en términos financieros, un aspecto imprescindible para el desarrollo del proyecto.

Existen tres beneficios de realizar una adecuada fijación de precio para un proyecto, i) la exitosa bancabilidad del mismo, ii) pluralidad de oferentes dentro del proceso de selección, y iii) optimización de los recursos públicos sin afectar el atractivo del proyecto para el inversionista.

Desde un punto de vista teórico, la rentabilidad asociada por la ejecución de un proyecto debería satisfacer dos principios i) compensar el costo de

oportunidad asociado a las obligaciones a cargo del inversionista privado y ii) retribuir la incertidumbre asociada a los riesgos que se transfieren al inversionista privado.

En este orden de ideas, desde el año 2008, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público ha realizado esfuerzos para reglamentar los lineamientos financieros que alinean los incentivos entre el sector público y privado en diferentes proyectos.

Así, la resolución 2080 del 31 de julio de 2008 adoptó la metodología de cálculo del costo de capital promedio para los contratos de concesión vial y férrea

(WACC – siglas en inglés)<sup>1</sup>. Posterior a esta publicación ocurrieron algunas actualizaciones con el mismo enfoque - Resolución 6128 de 2008, y la Resolución 446 de febrero de 2010.

Desde el año 2012, con la expedición de la Ley 1508 de 2012 y el régimen normativo de las Asociaciones Público – Privadas se identificaron ciertos factores que son sujetas de mejora, con el fin de lograr un adecuado balance entre el riesgo y la rentabilidad que enfrenta el sector privado en este tipo de proyectos. Dichas variables hacen referencia a: i) el horizonte de tiempo para el cálculo de la tasa libre de riesgo, ii) los criterios de definición para el cálculo del riesgo de la inversión; y iii) la conversión del cálculo de dólares a pesos.

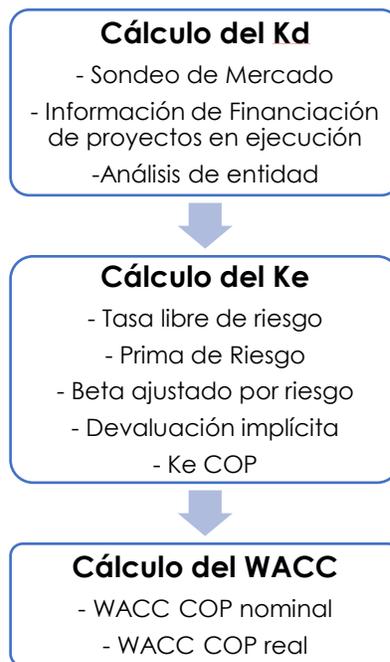
En línea con lo anterior, la DGCPTN emitió la Circular Externa 021 del 4 de agosto de 2022 en relación con la “**Metodología para**

**Cálculo del Costo Promedio del Capital (WACC) en proyectos de infraestructura APP**”<sup>2</sup>. Ésta es aplicable de manera obligatoria en la estructuración financiera de los contratos a los que les sea aplicable la no objeción de condiciones financieras por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, de que trata el artículo 26 de la Ley 1508 de 2012.

Sin perjuicio de lo anterior, dichos lineamientos son referentes para las demás entidades, fuera del ámbito de aplicación, que desarrollen proyectos de infraestructura con capital privado.

**Principales Novedades**

Para el cálculo del WACC, la metodología supone una serie de pasos secuenciales, manteniendo como premisa la utilización del modelo CAPM<sup>3</sup> para su estimación (ver Tabla 1).



**Gráfico 1.** Cálculo del WACC, Fuente: Elaboración propia DGCPTN

Uno de los cambios más importantes en este documento metodológico es reemplazar al ajuste de las primas de riesgo país al momento de calcular el costo de capital e incluir dicho efecto en la devaluación implícita.

Los análisis que sustentan este efecto los cuales han evidenciado que las devaluaciones implícitas guardan correlación con las

<sup>1</sup> Concepto favorable, a través de CONPES 3535 de 2008

<sup>3</sup> El modelo CAPM es un modelo ampliamente adoptado, entre otras cosas, por la practicidad de su aplicación y la disponibilidad de la informa-

ción para estimar las variables requeridas para su cálculo. La ecuación de este modelo se expresa así:  
 $r_i = r_f + \beta_i \times (E[R_M] - r_f)$

medidas de riesgo país, en particular, para los CDS a 10 años. Además de la diferencia en cambio, se está considerando el nivel de endeudamiento externo (público y privado), los déficits en balanza de pagos, así como las expectativas de desempeño o la confianza en el país.

La metodología completa puede ser consultada en

versión digital en la página web del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

**Próximos Pasos**

En la medida que se desarrollen estructuraciones en otros sectores -colegios, sistemas férreos, hospitales, acueducto, entre otros, el MCHP incluirá variables para estos proyectos específicos con sus respectivos coeficientes. Igualmente,

se espera poder contar con una base de datos de betas de proyectos, que puedan ser adoptados para futuras estructuraciones y que reflejen el nivel de riesgo que enfrentan los inversionistas al desarrollar proyectos que no han sido convencionales en Colombia. ☺

**Tabla 1. Comparativo parámetros WACC**

| Ítem   | Actual  | Propuesto  |
|--|---|--|
| <b>Tasa Libre de Riesgo (r<sub>f</sub>)</b>                                      | Promedio aritmético de los últimos 6 meses de Bonos del Tesoro de EEUU de la referencia del plazo del proyecto.                             | Promedio aritmético de los Bonos del Tesoro de EEUU a 10 años donde se elige el mínimo plazo entre el 1 de enero del 2000 y el plazo del proyecto, desde la fecha de evaluación hacia atrás. |
| <b>Prima de riesgo de mercado (PRM)</b>  | Promedio aritmético de los rendimientos anuales desde 1927 al último año antes de la fecha de cálculo de las primas de riesgo de Damodaran. |  |
| <b>Parámetro Beta (β)</b>  | Promedio Beta desapalancado de una muestra de empresas afines. Ajustado por la estructura de capital del proyecto a la fecha de análisis.   | *Promedio Beta desapalancado de una muestra de empresas seleccionada.<br>*Betas ajustados por variables de riesgo de cada proyecto.  |
| <b>Costo de capital (K<sub>e</sub>)</b>  | Se ajusta por riesgo país.  | Se ajusta por la devaluación implícita mensual, la cual incluye la diferencia en cambio y el riesgo país (Datos tomados del Banco de la República).  |
| <b>Cálculo del Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC) en términos reales</b> | Se deflacta con la inflación del último año vigente.  | Se deflacta con el valor de la inflación meta vigente definida por el Banco de la República.   |

# Avance de los proyectos de Cuarta y Quinta Generación

**En el tercer trimestre de 2022, el avance promedio de los proyectos 4G pasó de 66% (primer trimestre) a 70%<sup>4</sup> con corte a Noviembre de 2022.**

Asimismo, el Gobierno Nacional anunció el cierre financiero del primer proyecto de la primera ola quinta generación. Se trata del proyecto Malla Vial del Valle del Cauca, para el cual se garantiza la financiación por 1.5 billones de pesos para intervenir cerca de 320 KM de carreteras.

Adicionalmente, se recibieron dos propuestas para la construcción la iniciativa pública Buga -

Loboguerrero – Buenaventura que busca mejorar la conexión entre el principal puerto de Co-

## “Se celebra el cierre financiero del primer proyecto de Quinta Generación: Malla vial del Valle del Cauca”

lombia y los centros productivos del interior del país.

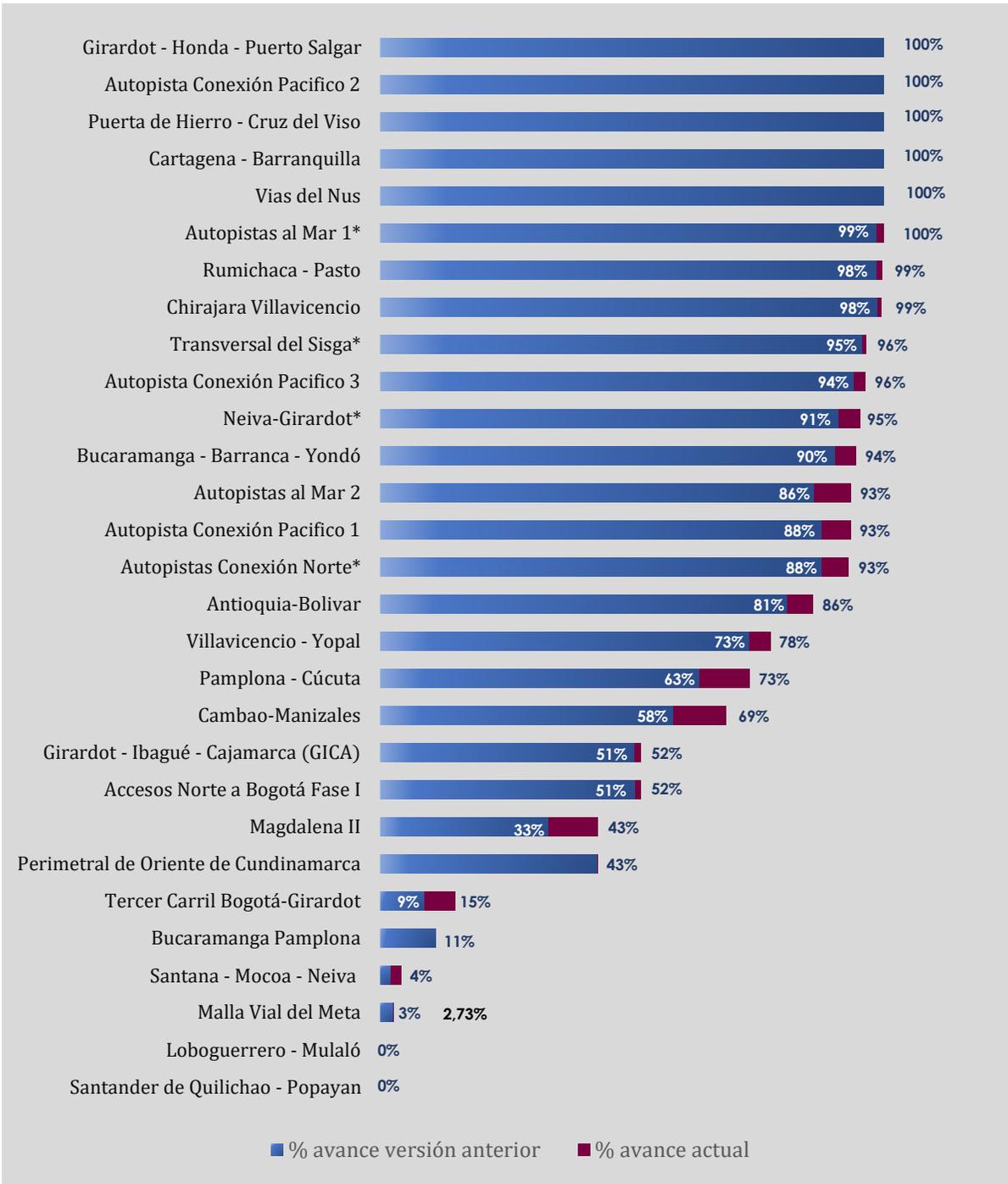
Por otro lado, el 7 de diciembre de 2022 se realizó la adjudicación del megaproyecto “Restauración de Ecosistemas Degradados del Canal de Dique”. Dentro del proceso de adjudicación se realizaron socializaciones con comunidades en al área de influencia del canal. Asimismo, durante

la estructuración se hicieron más de 250 mesas de trabajo y se protocolizaron 16 procesos de consulta previa con las comunidades de la región. Finalmente, el proyecto contemplo los protocolos de salvaguarda y protección de cuerpos no identificados de presuntas víctimas del conflicto. El propósito es garantizar la búsqueda, identificación y entrega digna de personas dadas por desaparecidas.

La construcción de estas iniciativas estratégicas de quinta generación encaminadas a solucionar problemáticas ambientales, sociales y logísticas del país, generarán alrededor de 120 mil empleos directos e indirectos, de acuerdo con la ANI. 🌱

<sup>4</sup> Promedio estimado con base en información del GPI de MinTransporte.

**Gráfico 2.** Avance de obra proyectos 4G | Fuente: GPI Mintransporte y noticias ANI corte noviembre de 2022



\*Proyectos que fueron entregados por el Gobierno Nacional, pero no se ve reflejado el 100% de avance en GPI del Mintransporte.

Culminando el presente año 2022, el Gobierno Nacional, alcanza un hito importante en materia aeroportuaria para el departamento de Bolívar.

### “Gobierno Nacional, a través del Conpes, da luz verde a la IP del Aeropuerto De Cartagena”

El proyecto de Iniciativa Privada (IP) del Aeropuerto Rafael Núñez fue aprobado en sesión del Consejo de Política Económica y Social (CONPES). Esta iniciativa busca atender la creciente demanda de pasajeros en el Caribe y mejorará la infraestructura y las condiciones operativas del aeropuerto.

El proyecto busca el financiamiento, construcción, operación, mantenimiento y reversión del lado aire y lado tierra del Aeropuerto Rafael Núñez de Cartagena. El área de la nueva terminal internacional será de 17.360 metros cuadrados, la plataforma principal se amplía en 99.770 metros cuadrados. Con este proyecto se espera generar 13.741 empleos directos, indirectos inducidos. Con estas obras, el

Aeropuerto de Cartagena se convertirá en un referente para otras terminales del país y del continente, lo que impulsará el turismo y contribuirá a aportar en la reactivación de la economía de la región Caribe.

### Diversificación de fuentes de financiación

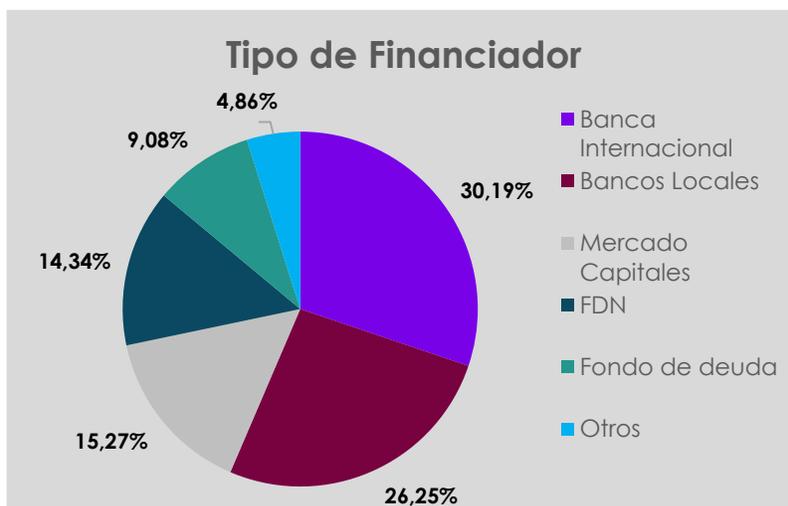
**Los bancos internacionales lideran el financiamiento de proyectos de cuarta generación (4G). Adicionalmente los bonos sociales y bonos verdes han cobrado relevancia en las estructuras de financiación.**

Parte de los proyectos de 4G que han ingresado a operación y mantenimiento, han migrado a definir estructuras de refinanciación, a través de la emisión de bonos verdes y bonos sociales.

Estos tipos de innovación financiera han generado beneficios tales como i) reducción en tasas de interés, ii) diversificación de financiadores, iii) innovaciones es las estructuras de financiación.

Es así como en el gráfico 6 se observa que mercado de capitales ha ganado participación dentro de la diversificación de la misma. ☺

**Gráfico 3.** Cierres financieros | Fuente: FDN corte a noviembre de 2022.



# Actualizaciones a los Planes de Aportes 4G

**D**urante el tercer trimestre de 2022, se emitió la aprobación de valoración de obligaciones contingentes y plan de aportes al Fondo de Contingencias de las Entidades Estatales de los proyectos Conexión Pacífico 2 y Conexión Pacífico 1 en el marco de la Ley 448 de 1998.

Estos proyectos tienen como objetivo conectar los centros productivos del norte del país con la zona cafetera y es parte del hito de desarrollo de infraestructura de Antioquia.

En el caso del proyecto Conexión Pacífico 2, el plan de aportes se actualizó a 2,5 billones de pesos de diciembre de 2022, con la inclusión de provisiones referentes a tarifas diferenciales. Así mismo con la culminación del túnel de mulatos, el riesgo para la

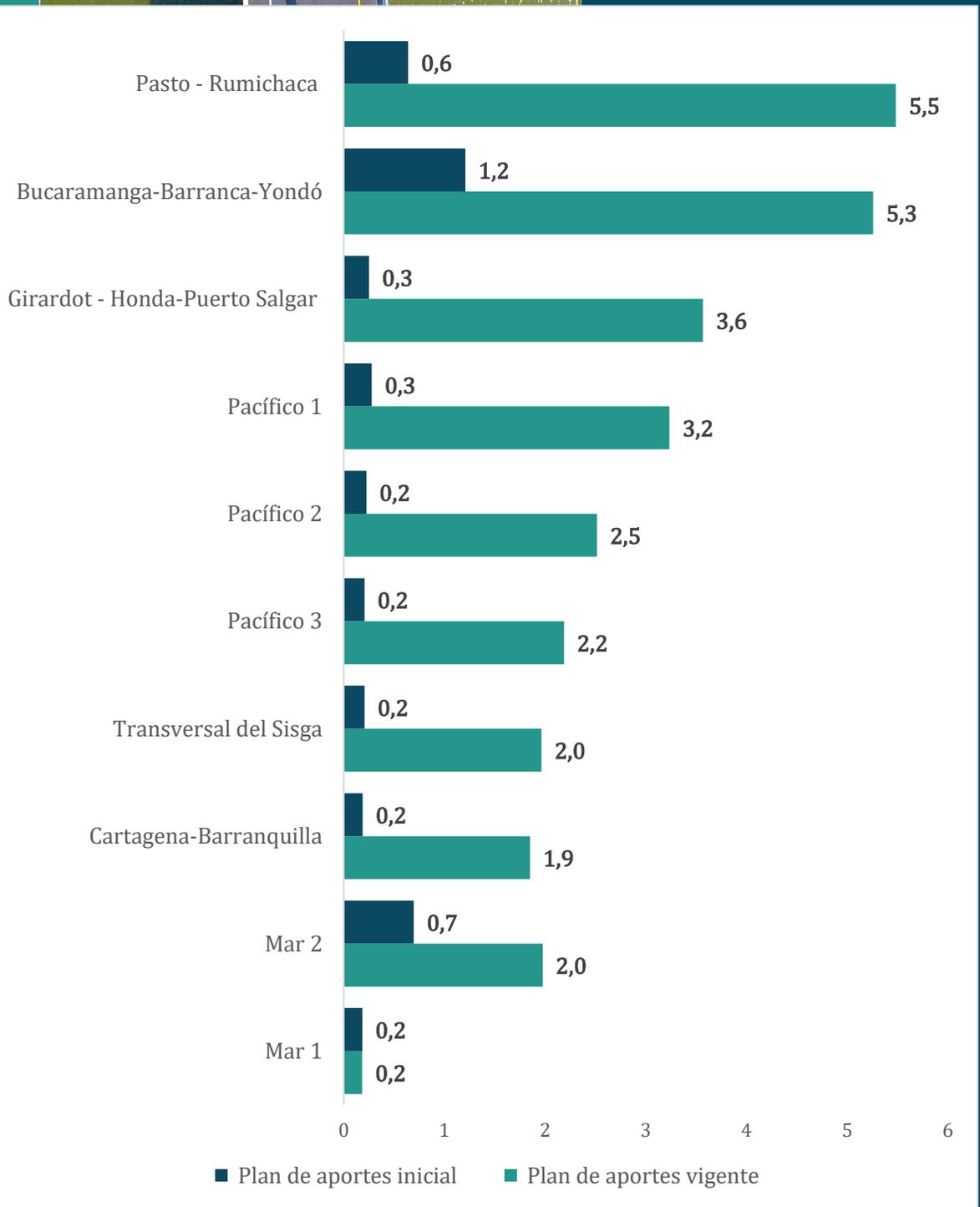
nación disminuyó totalmente y por ende se podrán optimizar los recursos depositados en el Fondo de Contingencias de las Entidades Estatales con la cobertura de riesgos.

En el caso de Pacífico 1, el plan de aportes pasó a 3,2 billones de pesos de diciembre de 2022, principalmente motivado por la inconformidad de las comunidades con la instalación de un mecanismo de recaudo, la modificación de la estructura tarifaria y la solicitud de obras por parte de la Autoridad Ambiental.

Asimismo, estos proyectos presentan costos ociosos fruto de los acuerdos del Gobierno con los concesionarios por la pandemia del COVID 19. ☹️



Conexión Norte



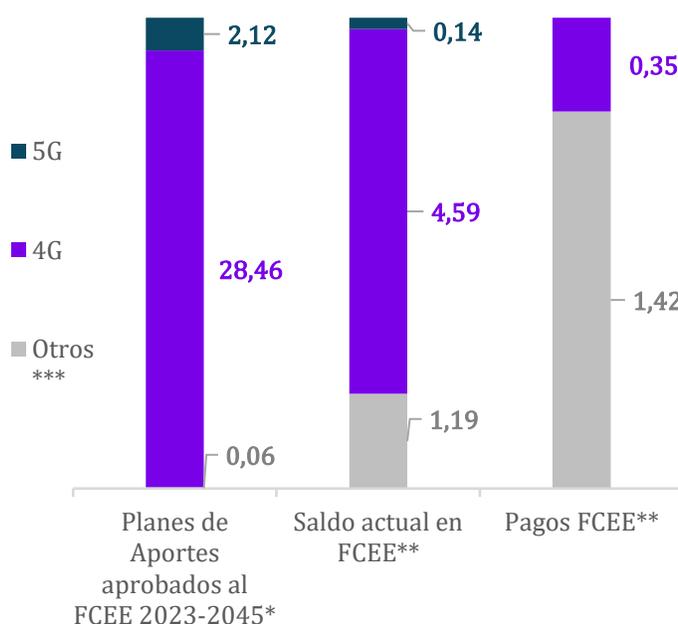
**Gráfico 4.** Planes de aportes 4G actualizados por proyecto con corte diciembre 2022. Cifras en billones de pesos constantes de diciembre de 2022 | Fuente: MHCP respecto a planes de aportes aprobados | Los proyectos 4G que no están incluidos en la tabla, no han surtido actualización de plan de aportes, desde su aprobación inicial. No se incluye actualización de cronograma de plan de aportes

# Fondo de Contingencias de las Entidades Estatales

A la fecha, el Fondo de Contingencias de las Entidades Estatales, en la cuenta infraestructura tiene un saldo acumulado de alrededor de 5,9 billones de pesos, y los pagos realizados son cercanos a los 1,8 billones.

Actualmente, los proyectos que cuentan con saldos más altos en el fondo de contingencias son Honda - Girardot – Puerto Salgar, Bucaramanga Barrancabermeja – Yondó, y Pacífico 3<sup>5</sup>.

Por su parte, durante el segundo semestre del 2022<sup>6</sup>, se realizaron aportes por 0,48 billones referente al proyecto de quinta generación Malla Vial del Valle del Cauca y siete proyectos de cuarta generación.



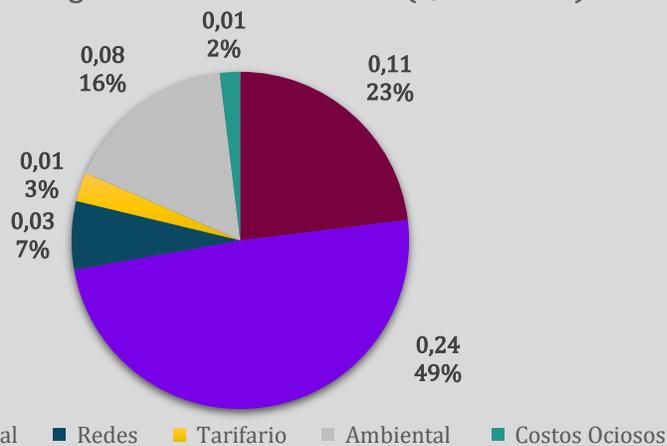
**Gráfico 5.** Planes de aportes, saldos y pagos al FONCONTIN | Fuente: MHCP respecto a reportes Fiduprevisora S.A y planes de aportes aprobados.

Nota: Cifras en billones de pesos constantes de diciembre 2022.  
 \*\*Cifras en billones de pesos corrientes con corte a diciembre de 2022.  
 \*\*\*Contiene primera, segunda y tercera generación.

<sup>5</sup> Que suman \$1,4 billones de pesos corrientes con corte diciembre de 2022

<sup>6</sup> Reporte a diciembre de 2022.

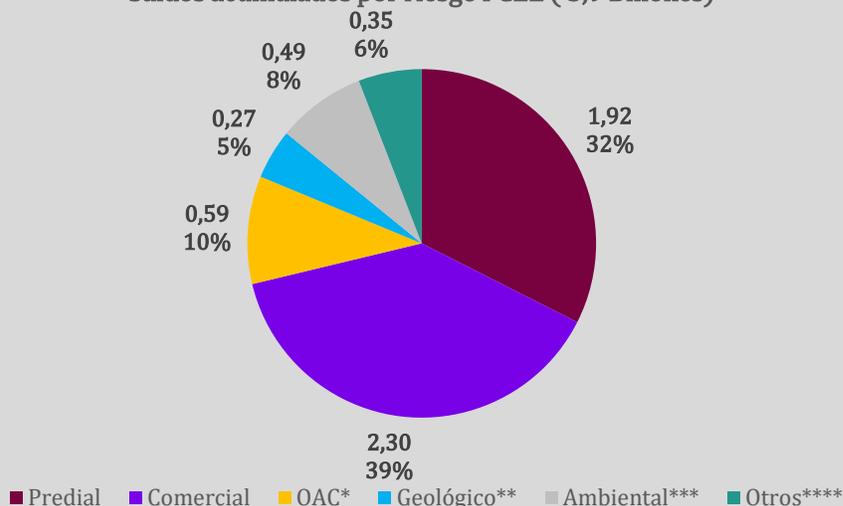
**Aportes por riesgos FCEE- Último semestre (0,48 Billones)**



**Gráfico 6.** Aportes al FCEE por riesgo | Fuente: MHCP respecto a reportes Fidupervisora S.A.

Asimismo, durante este semestre se realizaron pagos por 0,09 billones particularmente para los proyectos Ruta del sol sector 3, Autopista al Mar 1, Conexión Pacífico 3 y Malla vial del Valle del Cauca.

**Saldos acumulados por riesgo FCEE ( 5,9 Billones)**



**Gráfico 7.** Saldos acumulados FCEE por riesgo | Fuente: MHCP respecto a reportes Fidupervisora S.A. \*Incluye comercial no instalación, tarifario, reubicación y los demás asociados al riesgo comercial. \*\* Incluye geológico, falla estructural, inestabilidades. \*\*\*Incluye ambiental y obras solicitadas por la autoridad ambiental. \*\*\*\* Incluye Redes, Costos ociosos, Político Social, tributario, diseños, insuficiencia pagos póliza e interventoría, laudo.

| Proyecto/Riesgos                                      | Comercial    | OAC**        | Predial     | Ambiental**** | Redes       | Geológico*  | Otros***    | TOTAL        |
|---|--------------|--------------|-------------|---------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Accesos Norte II (5G)                                 | 0,00         | 0,40         | 0,07        | 0,04          | 0,08        | 0,00        | 0,00        | 0,59         |
| Buga-Loboguerrero-Buenaventura (5G)                   | 0,00         | 0,00         | 0,13        | 0,21          | 0,09        | 0,00        | 0,00        | 0,43         |
| Canal del Dique (5G)                                  | 0,00         | 0,00         | 0,06        | 0,00          | 0,01        | 0,00        | 0,21        | 0,28         |
| Nueva Malla Vial del Valle del Cauca (5G)             | 0,00         | 0,00         | 0,09        | 0,00          | 0,01        | 0,00        | 0,00        | 0,11         |
| Puerto Salgar Barrancabermeja (5G)                    | 0,00         | 0,24         | 0,03        | 0,02          | 0,02        | 0,00        | 0,00        | 0,31         |
| Sabana de Torres - Curumaní (5G)                      | 0,00         | 0,30         | 0,03        | 0,04          | 0,03        | 0,00        | 0,00        | 0,41         |
| Bucaramanga-Barrancabermeja-Yondó (4G)                | 1,15         | 3,53         | 0,00        | 0,01          | 0,01        | 0,07        | 0,00        | 4,78         |
| Bucaramanga-Pamplona (4G)                             | 0,11         | 0,00         | 0,00        | 0,00          | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,11         |
| Cartagena - Barranquilla (4G)                         | 1,14         | 0,48         | 0,00        | 0,00          | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 1,62         |
| Conexión Norte (4G)                                   | 0,07         | 0,00         | 0,00        | 0,00          | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,07         |
| Girardot - Puerto Salgar (4G)                         | 3,08         | 0,00         | 0,00        | 0,00          | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 3,08         |
| Mar 1 (4G)  | 0,16         | 0,01         | 0,00        | 0,00          | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,17         |
| Mar 2 (4G)  | 0,61         | 1,30         | 0,00        | 0,00          | 0,00        | 0,02        | 0,05        | 1,98         |
| Mulaló - Loboguerrero (4G)                            | 0,20         | 0,00         | 0,00        | 0,00          | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,20         |
| Neiva-Mocoa-Santana (4G)                              | 0,26         | 0,00         | 0,00        | 0,00          | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,26         |
| Pacífico 1 (4G)                                       | 0,78         | 2,00         | 0,00        | 0,19          | 0,00        | 0,00        | 0,07        | 3,04         |
| Pacífico 2 (4G)                                       | 2,14         | 0,30         | 0,00        | 0,02          | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 2,47         |
| Pacífico 3 (4G)                                       | 1,29         | 0,25         | 0,00        | 0,00          | 0,00        | 0,05        | 0,00        | 1,60         |
| Pamplona-Cúcuta (4G)                                  | 0,08         | 0,05         | 0,00        | 0,00          | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,13         |
| Pasto-Rumichaca (4G)                                  | 1,45         | 3,89         | 0,00        | 0,00          | 0,00        | 0,00        | 0,08        | 5,42         |
| Perimetral de oriente de Cundinamarca (4G)            | 0,53         | 0,00         | 0,00        | 0,00          | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,53         |
| Popayán-Santander de Quilichao (4G)                   | 0,39         | 0,00         | 0,00        | 0,00          | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,39         |
| Puerta de Hierro-Cruz del Viso (4G)                   | 0,04         | 0,00         | 0,00        | 0,00          | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,04         |
| Villavicencio-Yopal (4G)                              | 0,68         | 0,00         | 0,00        | 0,00          | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,68         |
| Transversal del Sisga (4G)                            | 1,55         | 0,26         | 0,00        | 0,00          | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 1,80         |
| Rio Magdalena 2 (4G)                                  | 0,10         | 0,00         | 0,00        | 0,00          | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,10         |
| Área Metropolitana de Cúcuta y Nte. De Santander (3G) | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00          | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00         |
| Santa Marta-Paraguachón (3G)                          | 0,00         | 0,04         | 0,00        | 0,00          | 0,00        | 0,00        | 0,02        | 0,05         |
| Metro ligero de Barranquilla                          | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00          | 0,00        | 0,00        | 0,01        | 0,01         |
| <b>TOTAL</b>  | <b>15,80</b> | <b>13,07</b> | <b>0,42</b> | <b>0,54</b>   | <b>0,25</b> | <b>0,14</b> | <b>0,42</b> | <b>30,65</b> |

**ANEXO 1. Planes de aportes aprobados 2023-2045 | Fuente: MHCP**

Cifras en billones de pesos de diciembre de 2022.

\*Incluye el riesgo geológico, fallo estructural y coluviones. \*\*Incluye los riesgos de no incremento de tarifas, tarifario, reubicación, no instalación de peajes y demora de entrega de peajes \*\*\* Incluye los riesgos de costos ociosos, interventoría, niveles de agua, dragados \*\*\*\* Incluye Ambiental y obras adicionales requeridas por la autoridad ambiental



**Gráfico 8.** Aportes históricos al FCEE por riesgo | Fuente: MHCP respecto a reportes Fiduprevisora S.A. \* Incluye Geológico, Puntos críticos, Falla estructural \*\* incluye no instalación de peajes, tarifario, reubicación y los demás riesgos asociados a comercial, \*\*\* Incluye diseños, redes, costos ociosos, cambiario, insuficiencia de recurso pago póliza e interventoría

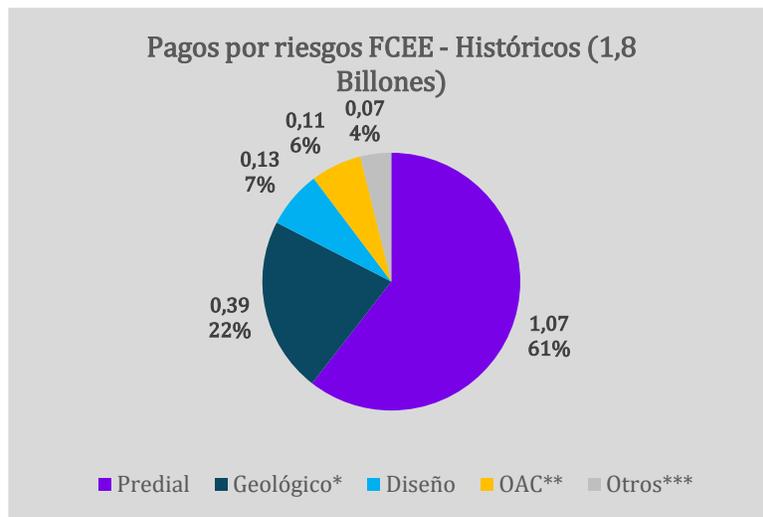
Aportes al Fondo de contingencias de las Entidades estatales. En este caso, se evidencia que cerca del 70% de los aportes se destina para atender eventualidades prediales y comerciales. Lo anterior se explica, entre otras cosas, porque algunos de los proyectos 4G están próximos a terminar su etapa de construcción, y porque los diferenciales de recaudo de estos contratos se estiman ser pagados entre el 2022 y 2025.

Además, los proyectos 5G próximamente inician su etapa constructiva, por lo cual es natural que se materialicen riesgos de sobrecostos 🌧

Respecto a la dinámica del Fondo de contingencias, en los gráficos 8 y 9 se evidencia la distribución de aportes y pagos por riesgos históricamente realizados por el FCEE.

Particularmente, el gráfico 9 evidencia que la mayor proporción de pagos históricos ha estado distribuida entre los riesgos prediales y geológicos. Lo anterior, demuestra la importancia de estos sobrecostos presentados durante la ejecución de las obras especialmente de los proyectos de cuarta generación.

Por su parte, en el Gráfico 8 se muestra la información histórica de la distribución de los



**Gráfico 9.** Pagos históricos al FCEE por riesgo | Fuente: MHCP respecto a reportes Fiduprevisora S.A. \* Incluye Geológico, Puntos críticos, Falla estructural\*\* No instalación de peajes, tarifario, reubicación y los demás riesgos asociados a comercial, \*\*\* Incluye diseños, redes, ambiental, político social, e insuficiencia de recurso pago póliza e interventoría.

# Bibliografía

- ANI. (s.f.). Aniscopio. Obtenido de  
<https://aniscopio.ani.gov.co/carreteras-public/consulta>
- Ministerio de transporte, GPI.  
<https://gpi.mintransporte.gov.co/menuReports/list>
- Flickr, Albumes Ministerio de Transporte.  
<https://www.flickr.com/photos/mintransporteco/albums/with/72157717256908276>
- ANI. (02 de Noviembre de 2022). *ANI*. Obtenido de  
<https://www.ani.gov.co/comienzan-obras-en-el-proyecto-popayan-santander-de-quilichao>
- ANI. (24 de Noviembre de 2022). *Noticias*. Obtenido de  
<https://www.ani.gov.co/gobierno-nacional-traves-del-conpes-da-luz-verde-la-ip-del-aeropuerto-de-cartagena-y-con-esto-se>
- ANI. (07 de Diciembre de 2022). *Noticias*. Obtenido de  
<https://www.ani.gov.co/luego-de-escuchar-las-comunidades-el-gobierno-del-cambio-adjudica-la-megaobra-del-canal-del-dique>



MINISTERIO DE HACIENDA Y  
CRÉDITO PÚBLICO

▶ Ministerio de Hacienda

🐦 @MinHacienda

📘 Ministerio de Hacienda

📷 @minhacienda

**MINISTERIO DE HACIENDA  
Y CRÉDITO PÚBLICO**

Carrera 8 No. 6 C 38

📍 Bogotá D.C. Colombia  
Código Postal 111711

☎ Conmutador 601 381 1700  
Fuera de Bogotá 01-8000-910071

✉ [atencioncliente@minhacienda.gov.co](mailto:atencioncliente@minhacienda.gov.co)

🌐 [www.minhacienda.gov.co](http://www.minhacienda.gov.co)

Revista **INFRA  
ESTRUC  
TURA.**