

**“REALIZAR UN ESTUDIO A NIVEL DE PREFACTIBILIDAD PARA EL DESARROLLO DE UNA INFRAESTRUCTURA O SISTEMA DE INFRAESTRUCTURAS CONEXAS Y/O DE SOPORTE A LA OPERACIÓN DEL TRANSPORTE TERRESTRE INTERMUNICIPAL E INTERDEPARTAMENTAL DE PASAJEROS Y SU ARTICULACIÓN CON LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASAJEROS DEL ÁMBITO MUNICIPAL (URBANO, SUBURBANO Y RURAL) DE PALMIRA.”**

**CASO FINANCIERO:  
Módulo 7A Versión aprobada  
Módulo 7B Versión 2**

**AGOSTO DE 2021**

## Tabla de contenido

<b>1. Disclaimer</b> .....	6
<b>2. Introducción general</b> .....	7
<b>3. Caso Financiero</b> .....	8
<b>4. Módulo 7A</b> .....	9
4.1 Introducción .....	9
4.2 Análisis Histórico .....	9
4.2.1 Ingresos .....	10
4.2.2 Ingresos tributarios .....	11
4.2.3 Ingresos no tributarios .....	12
4.2.4 Ingresos de Capital .....	12
4.2.5 Gastos .....	13
4.2.5.1 Gastos de funcionamiento.....	14
4.2.5.2 Gastos de inversión .....	14
4.2.6 Análisis deuda histórica.....	15
4.2.7 Calificación crediticia .....	18
4.3 Análisis de proyecciones .....	19
4.3.1 Variables macro y supuesto de proyección .....	20
4.3.2 Ingresos .....	21
4.3.3 Gastos .....	22
4.3.4 Proyección de deuda .....	23
4.4 Análisis de espacio fiscal .....	24
4.4.1 Índice de desempeño fiscal .....	24
4.4.2 Indicador de Sostenibilidad y de Solvencia .....	25
4.4.3 Límite de Gasto de Funcionamiento.....	27
4.4.4 Escenarios de financiación adicional.....	27
4.5 Identificación de posibles fuentes de pago .....	29
4.5.1 Fuentes Tradicionales .....	29
4.5.2 Fuentes de pago No Tradicionales.....	32
4.6 Conclusiones Modulo 7A.....	36

<b>5. Módulo 7B</b> .....	38
5.1 Introducción.....	38
5.2 Lista Corta de Alternativas.....	39
5.3 Esquemas de Transacción.....	40
5.3.1 Concesión de construcción, financiación, operación y mantenimiento 41	
5.3.2 Obra Pública y operación pública.....	42
5.3.3 Obra Pública y operación privada.....	43
5.4 Principales Variables Financieras.....	45
5.4.1 Ingresos operacionales.....	45
5.4.2 Costos operacionales.....	49
5.4.3 CAPEX.....	52
5.4.4 Financiación.....	53
5.5 Viabilidad financiera y brecha presupuestal.....	54
5.5.1 Alternativa A.....	56
5.5.2 Alternativa B1.....	59
5.5.3 Alternativa B2.....	62
5.5.4 Alternativa C.....	63
5.6 Conclusiones.....	65
<b>6. Anexo: Alternativas de financiación</b> .....	67
6.1 Banca comercial.....	67
6.2 Banca multilateral.....	68
6.3 Mercado de capitales.....	68
6.3.1 Ejemplos mecanismos de financiación de terminales de transporte.....	71

## Índice de Tablas

Tabla 1. Destinación de los recursos de crédito.....	16
Tabla 2. Resumen de deuda con corte diciembre 2020.....	17
Tabla 3. Resumen deuda por fuente de financiación.....	18
Tabla 4. Proyección crecimiento PIB.....	20
Tabla 5. Proyección IPC.....	21
Tabla 6. Proyección indicador Gasto de Funcionamiento/ICLD.....	27
Tabla 7. Recursos disponibles para comprometer.....	28

Tabla 8. Supuestos escenario de deuda.....	28
Tabla 9. Resumen fuentes de pago tradicionales .....	32
Tabla 10. Resumen fuentes de pago alternativas.....	35
Tabla 11. Alternativas de la lista corta .....	40
Tabla 12. Operadores privados de terminales en América Latina.....	44
Tabla 13. Tarifa de la tasa de uso .....	45
Tabla 14. Curva S .....	52
Tabla 15. Monto de inversión por alternativa.....	53
Tabla 16. Vigencias Futuras Requeridas Alternativa A .....	59
Tabla 17. VF Requeridas Alternativa B1 .....	62
Tabla 18. VF Requeridas Alternativa B2 .....	63
Tabla 19. Resumen requerimientos vigencias futuras por alternativa .....	65
Tabla 20. Gastos de emisión de un bono.....	70
Tabla 21. Gastos anuales de sostenimiento de una emisión .....	70

## Índice de Gráficas

Gráfica 1. Ingresos históricos.....	10
Gráfica 2. Composición histórica de ingresos.....	11
Gráfica 3. Composición promedio de los ingresos tributarios .....	12
Gráfica 4. Composición promedio de los ingresos no tributarios .....	12
Gráfica 5. Recursos de crédito y de balance históricos .....	13
Gráfica 6. Gastos históricos .....	13
Gráfica 7. Composición histórica de los gastos.....	14
Gráfica 8. Composición de los gastos de funcionamiento .....	14
Gráfica 9. Composición de la inversión por sector.....	15
Gráfica 10. Distribución de inversión en transporte .....	15
Gráfica 11. Comportamiento histórico de la deuda.....	16
Gráfica 12. Proyección de ingresos.....	21
Gráfica 13. Proyección de Gastos.....	23
Gráfica 14. Proyección servicio de deuda por entidad financiera .....	23
Gráfica 15. Proyección saldo de deuda.....	24
Gráfica 16. Indicador de Sostenibilidad .....	26
Gráfica 17. Indicador de Solvencia .....	26
Gráfica 18. Indicador de Sostenibilidad con escenario de deuda .....	29
Gráfica 19. Estimación del número de vehículos movilizados anualmente.....	47
Gráfica 20. Evolución ingresos operacionales 2026-2034 (COP Mill corrientes) .....	48
Gráfica 21. Distribución de los ingresos operacionales.....	49
Gráfica 22. Evolución de los costos operacionales 2026-2034.....	51
Gráfica 23. Distribución de los costos operacionales.....	51
Gráfica 24: Vigencias Futuras disponibles - Corrientes.....	55
Gráfica 25. Déficit operacional Alternativa A.....	56
Gráfica 26. Déficit operacional Alternativa B1 .....	59

Gráfica 27. Déficit operacional Escenario B2.....	62
Gráfica 28. Déficit operacional Alternativa C .....	63

## 1. Disclaimer

Este documento está dirigido únicamente a la Alcaldía del Municipio de Palmira, y no puede por ningún motivo ser compartido o retransmitido a personas diferentes. Puede contener información que es privilegiada, confidencial y exenta de ser publicada bajo la ley aplicable.

Este documento ha sido preparado por La Financiera de Desarrollo Nacional S.A. (FDN) a partir de las hipótesis y datos proporcionados por el equipo técnico. Por medio de este informe no se hace manifestación expresa o implícita respecto de la completitud, integridad o precisión de la información contenida en el mismo. Nada en este documento debe entenderse como una promesa o garantía respecto del pasado o del futuro. El contenido de la misma puede estar sujeto a cambios.

Algunas afirmaciones contenidas en este documento podrán ser declaraciones sobre el futuro, las cuales podrían resultar diferentes en forma sustancial a los resultados y eventos futuros. Los resultados reales pueden ser sustancialmente diferentes a los estimados o a los implícitos en las declaraciones sobre el futuro por causa de distintos factores, tales como las condiciones generales y económicas en Colombia y otros países, las tasas de interés y las tasas de cambio, cambios en las leyes y regulaciones de Colombia y de otros países, y las condiciones generales de la competencia (a nivel global, regional, nacional y local) entre otros factores.

Este informe es de carácter confidencial y reservado y ha sido preparado para uso exclusivo de la Alcaldía de Palmira. La revelación de este informe a cualquier destinatario no autorizado requiere de la autorización previa y por escrito de la FDN y de la Alcaldía de Palmira.

## 2. Introducción general

El desarrollo de una infraestructura de soporte al sistema de transporte terrestre intermunicipal de pasajeros en Palmira se ha marcado intensamente durante los últimos años como una necesidad para la mejora de la movilidad en el entorno urbano de la ciudad, así como para el aumento de la competitividad del municipio en la región, convirtiéndose en un proyecto prioritario. La visión de futuro de Palmira plantea el reto de consolidar un modelo de movilidad con criterios de sostenibilidad, seguridad vial y accesibilidad universal, integrándose a medio-largo plazo en un Sistema Integrado de Transporte Regional SITR, con el Tren de Cercanías del Valle.

Por lo tanto, la Alcaldía de Palmira ha decidido realizar un estudio a nivel de prefactibilidad en el marco del Contrato 1127 de 2020, cuyo objeto es “Realizar un estudio a nivel de prefactibilidad para el desarrollo de una infraestructura o sistema de infraestructuras conexas y/o de soporte a la operación del transporte terrestre intermunicipal e interdepartamental de pasajeros y su articulación con los servicios de transporte público de pasajeros del ámbito municipal (urbano, suburbano y rural) de Palmira.”, en adelante “El Proyecto”.

En el presente entregable se desarrolla el **Caso Financiero** de la metodología de los “**Cinco Casos de Análisis**”. Este caso corresponde al Modulo 7, de los 9 módulos definidos para el proyecto.

Ilustración 1: Subdivisión de la metodología de los 5 casos según términos de referencia



Fuente: Metodología de los 5 casos y términos de referencia

El Caso Financiero en el presente informe se divide en dos grandes componentes. El módulo 7A hace referencia al análisis de las potenciales fuentes de pago y el módulo 7B analiza la viabilidad financiera y la brecha presupuestal de las alternativas definidas en la lista corta. Adicionalmente, el documento inicia con

una breve descripción del Caso Financiero según la Metodología de los Cinco Casos.

### **3. Caso Financiero**

Para comenzar, el Caso Financiero del Modelo de los Cinco Casos busca entender de una manera general cuanto será el costo del proyecto y si es asequible. Asimismo, se comienza a tener en cuenta la capacidad financiera y de gestión de los recursos para llevar a cabo el proyecto. Por lo tanto, se analizan los siguientes elementos:

- Capacidad de gasto de la Entidad Formuladora
- Brecha presupuestal
- Fuentes de financiación

Durante esta etapa, también se hace un primer acercamiento con posibles financiadores para contarles sobre el proyecto y evaluar su interés. Asimismo, de estas primeras conversaciones es posible conocer los términos y condiciones financieras del mercado para ese tipo de proyectos.

La acción que contempla la metodología de los Cinco Casos durante la Etapa Inicial del Caso Financiero es la Acción 10, la cual hace referencia a estimar costos, la viabilidad financiera y la solvencia. Para lo anterior, de acuerdo con dicha metodología, se realizará una evaluación de alto nivel de los costos potenciales del proyecto, incluyendo los costos de mitigación de riesgos ambientales y sociales.

Igualmente, al no haber un servicio existente con las mismas características en el municipio del proyecto, se hace una investigación y benchmark con proyectos comparables para estimar algunas cifras del proyecto. Por otro lado, siguiendo la guía de los Cinco Casos, también se hace una estimación de los costos reales para el Gobierno, incluyendo la inflación y demás variables macroeconómicas que puedan impactar el proyecto.

En cuanto a los recursos potencialmente disponibles para el proyecto, se consideran los siguientes elementos:

- Los posibles ingresos de la operación
- La existencia de posibles fuentes de fondeo adicionales.
- Los recursos faltantes.



Asimismo, en línea con la metodología se comienza a analizar cómo se financiará el Proyecto mediante una evaluación de alto nivel.

Lo anterior, se resume en el desarrollo de un modelo financiero a nivel de prefactibilidad, en el cual se analizan las principales variables técnica, comerciales y financieras, con el objetivo de evaluar la viabilidad financiera de la lista corta de alternativas del proyecto y, contar con una herramienta que facilite el proceso de análisis para la selección la Alternativa Preferida.

## **4. Módulo 7A**

### **4.1 Introducción**

El propósito de este módulo es concluir sobre la capacidad fiscal del municipio de Palmira, así como identificar las posibles fuentes de pago para El Proyecto. Para efectos de este informe se define fuente de pago como la opción de recursos disponibles que se tienen para pagar la inversión y/o la etapa de operación y mantenimiento del proyecto de infraestructura terminal de transportes. En este informe se excluyen a propósito las fuentes de pago propias del proyecto como por ejemplo la tarifa que se cobra a los usuarios, la explotación comercial por arrendamientos, publicidad en vayas u otro tipo de ingreso que pudiera generar el proyecto mismo. De este modo se acotan las fuentes de pago a aquellas fuentes de naturaleza pública o que para su generación depende exclusivamente de una decisión por parte de la administración del municipio de Palmira.

El documento inicia con un análisis histórico de los ingresos y gastos del municipio para el periodo 2015 - 2020. Este análisis permite concluir sobre cuáles han sido las principales rentas de Palmira, cómo se han comportado los gastos y cómo ha sido la deuda del municipio. Posteriormente, se presenta un análisis de las proyecciones para ingresos, gastos y deuda que permite analizar el nivel certidumbre de los ingresos del municipio y se empiezan a vislumbrar aquellos que podrán ser fuentes de pago para el proyecto de terminal de transportes. En la cuarta sección del documento se desarrolla el análisis de espacio fiscal para el municipio en el cual se consideran los principales indicadores fiscales, así como se presentan los resultados para un escenario de deuda adicional o máxima para Palmira. Finalmente, en la última sección del documento se identifican las posibles fuentes de pago para El Proyecto.

### **4.2 Análisis Histórico**

En el siguiente apartado se realiza un análisis de los ingresos, gastos, deuda pública e indicadores fiscales del municipio de Palmira para los últimos seis (6) años. El objetivo de esta sección es presentar la evolución de las finanzas públicas, así

como analizar sus principales ingresos y gastos, la estabilidad de éstos y entender las principales variaciones. Adicionalmente, se presenta el estado de la deuda con corte a diciembre 2020. El siguiente análisis se realizó con base en la información pública disponible con corte al 31 de diciembre de 2020 y cargada en el Consolidador de Hacienda e Información Pública (CHIP) el día 10 de febrero de 2021.

#### 4.2.1 Ingresos

Los ingresos totales del municipio de Palmira al cierre del año 2020 fueron de \$560.254 millones. En promedio en los últimos seis años Palmira ha tenido ingresos por \$518.839 millones. Durante el periodo comprendido entre 2015 y 2019 los ingresos tuvieron una tasa anual de crecimiento compuesto (TACC) de 10,9%, sin embargo, debido a una disminución de **\$124.458 millones** en los ingresos de capital de 2020, principalmente en los recursos de balance y de crédito (desembolsos de deuda), entre 2015 y 2020 el TACC consolidado de los ingresos se estableció en 5,1%.



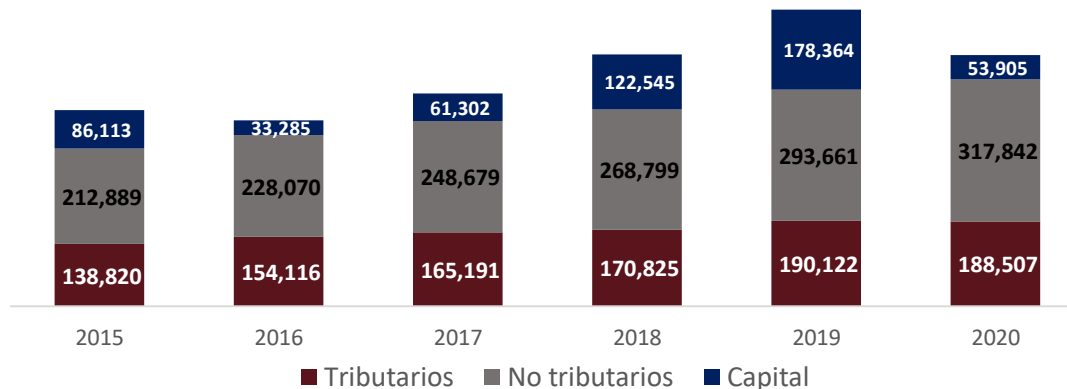
Cifras en millones de pesos

Fuente: Elaboración propia, información de Contaduría General de la Nación (CHIP<sup>1</sup>)

La proporción de ingresos promedio para el periodo de estudio es la siguiente: tributarios (33%), no tributarios (50%) y de capital (17%), como se puede observar en la siguiente gráfica.

<sup>1</sup> Consolidador de Hacienda e información Pública (CHIP)

Gráfica 2. Composición histórica de ingresos



Cifras en millones de pesos

Fuente: Elaboración propia, información de Contaduría General de la Nación (CHIP)

Los ingresos tributarios crecieron en promedio 6,3%, los no tributarios 8,1%, y, como se mencionó anteriormente, los ingresos de capital disminuyeron de \$178.364 a \$53.905 millones. Dicha disminución se explica porque en el año 2020 no se presentaron desembolso de crédito como ocurrió en los años precedentes.

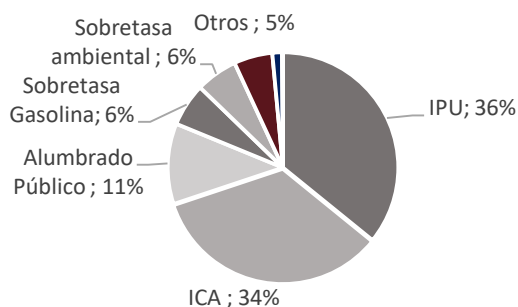
Los Ingresos Corrientes con Libre Destinación (ICLD), es un rubro usualmente analizado dentro de los ingresos, cuyo resultado es la suma de los ingresos tributarios, las tasas y contribuciones, algunas transferencias como el SGP propósito general, otras transferencias del nivel central nacional y departamental, de vehículos automotores y otros ingresos no tributarios. Al cierre del año 2020, los ICLD fueron de \$213.462 millones<sup>2</sup>, representando aproximadamente el 40% del total de los ingresos del municipio. En el 2020, las multas y sanciones ascendieron a \$8.247 millones. Las Multas de Tránsito de la vigencia 2020 ascendieron a \$2,628 millones.

#### 4.2.2 Ingresos tributarios

Los principales ingresos tributarios durante el periodo en estudio (2015-2020) han sido el impuesto predial unificado (IPU) y el impuesto de industria y comercio (ICA), que en promedio representan cerca del 70% del total de los ingresos tributarios. En cuanto a los ingresos totales, el IPU representa el 12% y el ICA el 10%. Para la vigencia 2020 los ingresos tributarios de Palmira fueron de \$188.507 millones. Otros ingresos con representación importante sobre el total de los ingresos son el impuesto al alumbrado público, la sobretasa a la gasolina y la sobretasa ambiental. A continuación, se muestra la distribución promedio de los ingresos tributarios durante el periodo de análisis:

<sup>2</sup> Este cálculo es basado en la Metodología del DNP. Sin embargo, de acuerdo con la metodología de la Contraloría General de la Republica, los ICLD ascienden a \$155,900 millones para la vigencia de 2020.

Gráfica 3. Composición promedio de los ingresos tributarios



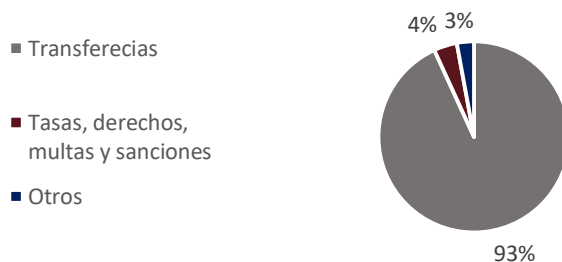
Fuente: Elaboración propia, información de Contaduría General de la Nación (CHIP)

### 4.2.3 Ingresos no tributarios

Los ingresos no tributarios para 2020 ascienden a \$317.842 millones. De estos, el de mayor peso han sido las transferencias de la Nación, que representan el 93% y se componen principalmente del Sistema General de Participaciones (SGP).

Las transferencias representan en promedio el 46% de los ingresos totales. Cabe resaltar que estos recursos en su mayoría tienen destinación específica para los sectores de educación, salud y agua y saneamiento básico. En ese sentido, las variaciones en las transferencias pueden tener un impacto considerable en los ingresos totales del municipio.

Gráfica 4. Composición promedio de los ingresos no tributarios



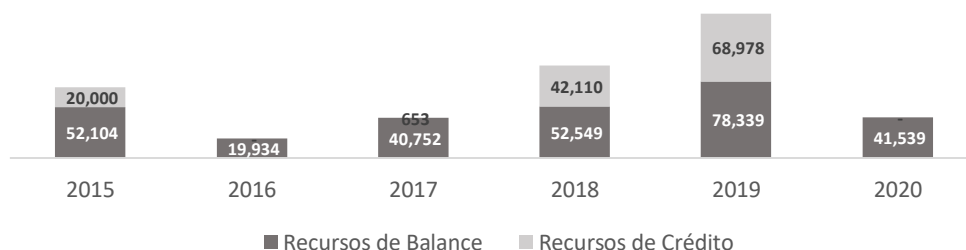
Fuente: Elaboración propia, información de Contaduría General de la Nación (CHIP)

### 4.2.4 Ingresos de Capital

Los ingresos de capital están compuestos principalmente por recursos de balance y recursos de crédito, que han representado cerca del 12% de los ingresos totales. Los recursos de balance son superávits de las vigencias anteriores, cuyo saldo a cierre de 2020 fue de \$41.539 millones. Los recursos de crédito son desembolsos de créditos con entidades financieras para financiar diferentes proyectos. La gráfica

que se muestra a continuación indica que en 2018 y 2019 el Municipio de Palmira recibió desembolsos por **\$42.110** y **\$68.978 millones**, respectivamente.

Gráfica 5. Recursos de crédito y de balance históricos

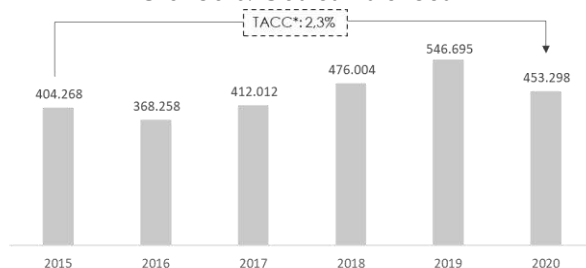


Fuente: Elaboración propia, COP Millones, información de Contaduría General de la Nación (CHIP)

#### 4.2.5 Gastos

Los gastos totales del municipio de Palmira a diciembre de 2020 ascendieron a los \$453.298 millones. Durante el periodo comprendido entre 2015 y 2019 los gastos tuvieron una tasa anual de crecimiento compuesto (TACC) del 7,8%, sin embargo, debido a una disminución de **\$93.406 millones** en 2020, el TACC consolidado entre 2015 y 2020 se estableció en 2,3%. Esta disminución se debe principalmente a una baja ejecución en los gastos de inversión, lo cual se puede explicar básicamente por la pandemia Covid-19 y la articulación del plan de desarrollo por ser el primer año de gobierno.

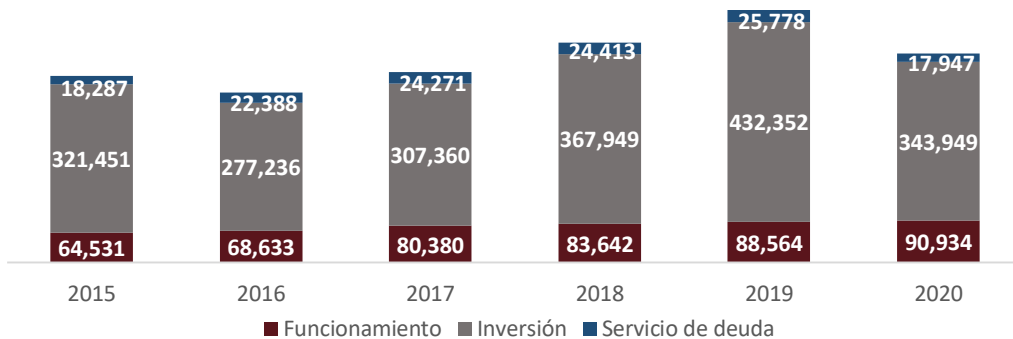
Gráfica 6. Gastos históricos



Fuente: Elaboración propia, COP Millones, información de Contaduría General de la Nación (CHIP)

Durante el periodo de análisis, el gasto del Municipio de Palmira representó aproximadamente entre el 85% y 90% de los ingresos totales. Estos gastos se componen en promedio de la siguiente manera: gastos de funcionamiento (18%), inversión (77%) y servicio de deuda (5%).

Gráfica 7. Composición histórica de los gastos

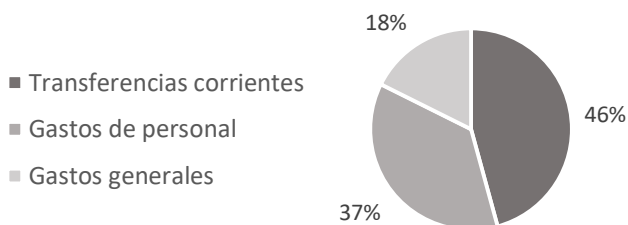


Fuente: Elaboración propia, COP Millones, información de Contaduría General de la Nación (CHIP)

#### 4.2.5.1 Gastos de funcionamiento

Los gastos totales efectivos de funcionamiento a diciembre de 2020 fueron de \$96,041 millones (incluye gasto de administración central y secretarías de educación y salud). Para el periodo de estudio (2015-2020) han estado compuestos por transferencias corrientes, gastos de personal y gastos generales y han sido en promedio el 17% del total de los ingresos. Las transferencias corrientes representan cerca del 46% y están compuestas en su mayoría por mesadas pensionales. Los gastos de personal representan cerca del 37% y los gastos generales representan cerca del 18% de los gastos de funcionamiento.

Gráfica 8. Composición de los gastos de funcionamiento



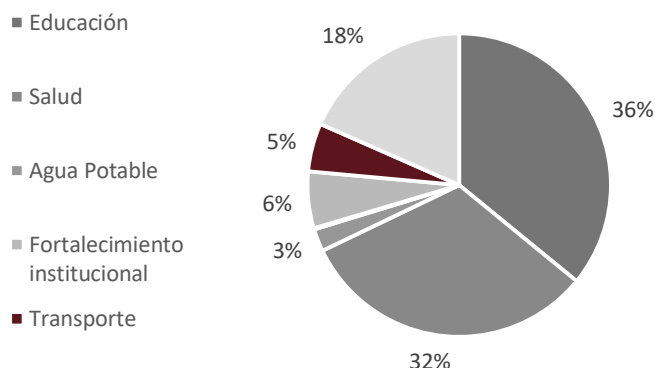
Fuente: Elaboración propia, información de Contaduría General de la Nación (CHIP)

#### 4.2.5.2 Gastos de inversión

Con corte a 2020 el valor de inversión del municipio de Palmira fue de \$343.949 millones. En promedio, en los últimos años los gastos de inversión han sido de \$341.716 millones. Dichos gastos han sido en promedio el 66% de los ingresos y se

han concentrado en los sectores de educación y salud, con un 36% y 32% respectivamente. Las inversiones se ejecutan en su gran mayoría con transferencias de la Nación, recursos de crédito y con ICLD.

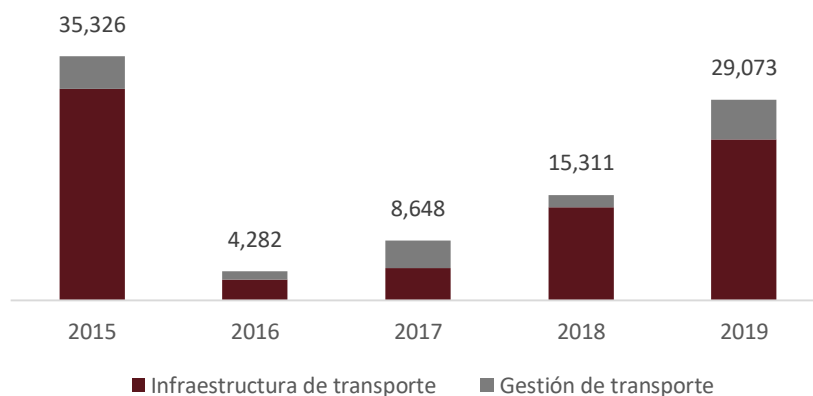
Gráfica 9. Composición de la inversión por sector



Fuente: Elaboración propia, información de Contaduría General de la Nación (CHIP)

En el caso del sector transporte se evidencia una baja participación, representando en promedio cerca del 3% de los ingresos, distribuida en 76% para infraestructura y 24% para gestión del transporte. La siguiente gráfica muestra la destinación de la inversión en transporte.

Gráfica 10. Distribución de inversión en transporte



Fuente: Elaboración propia, información de Contaduría General de la Nación (CHIP)

#### 4.2.6 Análisis deuda histórica

A diciembre de 2020 el saldo total de la deuda de Palmira era de **\$128.280 millones**. En el período 2015 - 2017, el Municipio de Palmira redujo su saldo de deuda de **\$94.332** a **\$63.179**, sin embargo, en 2018 y en 2019 su saldo de deuda aumentó a **\$137.760 millones**, resultado de los desembolsos recibidos por **\$42.110** y **\$68.978**, respectivamente.

Gráfica 11. Comportamiento histórico de la deuda



Fuente: Elaboración propia, COP Millones, información de Contaduría General de la Nación (CHIP)

Los recursos de crédito han sido destinados para el desarrollo de diferentes proyectos de infraestructura y programas sociales del Municipio, los cuales se muestran a continuación.

Tabla 1. Destinación de los recursos de crédito

Monto de crédito	Proyectos
Entre \$10.000 y \$25.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de escenarios deportivos, sistemas para el mejoramiento del servicio de acueducto, mantenimiento y reparación de sedes educativas, remodelación del teatro municipal, mantenimiento de vías rurales, construcción y adecuación de parques, ampliación del estadio Rivera Escobar, pavimentación, planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) y construcción de interceptor sanitario</li> </ul>
Entre \$5.000 y \$10.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remodelación del teatro municipal, adquisición de inmuebles para el programa de renovación urbana, peatonalización, construcción de vías, puentes y andenes, proyecto de atención al vendedor ambulante, adquisición e instalación de cámaras, pavimentación y renovación de infraestructura de redes eléctricas</li> </ul>
Menor a \$5.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de andenes y puentes, leasing de maquinaria, construcción casa de la cultura,</li> </ul>



Monto de crédito	Proyectos
	construcción de equipamiento para la casa de la cultura

Fuente: Elaboración propia, información de Contaduría General de la Nación (CHIP)

Según el Marco Fiscal de Mediano Plazo (MFMP), el Municipio de Palmira ha suscrito 22 contratos de empréstitos desde la vigencia de 2011 hasta la vigencia de 2019. En la vigencia de 2020 no se cerró ningún empréstito adicional y se terminaron de pagar algunos créditos, lo cual le permitió a Palmira cerrar la vigencia de 2020 con un total de 17 créditos activos en 7 entidades bancarias distintas. Así mismo, el saldo de deuda cerró en **\$128.280 millones**. A continuación, se muestra un resumen de la deuda por entidad bancaria con corte a diciembre de 2020:

Tabla 2. Resumen de deuda con corte diciembre 2020

Entidad Bancaria	Deuda	Monto aprobado	Desembolsado	Saldo	Tasa	Vencimiento
Banco de Occidente	1	\$10.000	\$10.000	\$10.000	DTF + 3,1	2028
	2	\$4.000	\$4.000	\$4.000	DTF + 3,1	2028
Banco de Bogotá	1	\$10.000	\$10.000	\$5.000	DTF + 3,0	2024
	2	\$20.000	\$20.000	\$5.833	DTF + 3,0	2023
	3	\$15.000	\$15.000	\$14.737	DTF + 3,0	2028
	4	\$7.000	\$7.000	\$7.000	DTF + 3,0	2028
Bancolombia	1	\$15.000	\$15.000	\$14.754	DTF + 3,1	2029
	2	\$4.000	\$4.000	\$4.000	DTF + 3,1	2030
	3	\$5.000	\$5.000	\$5.000	IBR + 3,1	2030
	4	\$19.741	\$19.741	\$19.741	DTF + 3,0	2029
Av Villas	1	\$5.000	\$5.000	\$1.250	DTF + 3,0	2023
	2	\$5.000	\$5.000	\$5.000	DTF + 3,0	2029
Banco BBVA	1	\$7.000	\$7.000	\$5.833	DTF + 2,95	2028
	2	\$10.000	\$10.000	\$10.000	DTF + 2,95	2028
Banco Popular	1	\$10.000	\$10.000	\$4.583	DTF + 3,0	2024
Infivalle	1	\$10.000	\$10.000	\$1.548	DTF + 3,0	2022
	2	\$23.259	\$10.000	\$10.000	DTF + 3,0	2029

Fuente: Elaboración propia, COP Millones, información de Contaduría General de la Nación (CHIP)

Cabe resaltar que no todos los créditos son respaldados con Ingresos Corrientes de Libre Destinación, también se encuentran obligaciones financieras amparadas con los recursos de la subcuenta 5 de la PTAR3 y, con recursos de la sobretasa a la seguridad, con la cual se realizó el proyecto integrado de seguridad y convivencia ciudadana PISCO. A continuación, se muestra el resumen de deuda por fuente de financiación:

Tabla 3. Resumen deuda por fuente de financiación

	<b>2019</b>	<b>%</b>	<b>2020</b>	<b>%</b>
<b>Deuda financiada con ICLD</b>	\$91.407	66%	\$82.705	64%
<b>Deuda financiada con Sobretasa a la Seguridad</b>	\$16.611	12%	\$15.833	12%
<b>Deuda financiada con Subcuenta 5</b>	\$29.741	22%	\$29.741	23%
<b>Deuda Total</b>	<b>137.759</b>	<b>100%</b>	<b>128.280</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia, COP Millones, información de Contaduría General de la Nación (CHIP)

#### 4.2.7 Calificación crediticia

El pasado 5 de junio de 2020, la calificadoradora Fitch Ratings, afirmó las calificaciones nacionales de largo plazo y de corto plazo al Municipio de Palmira en: AA- largo



plazo y F1+ corto plazo. Esta calificación mantiene a Palmira en un perfil de riesgo “Rango Medio Bajo” y una perspectiva de la calificación de largo plazo como estable. Así mismo, cabe resaltar que la calificación tiene en cuenta un estrés económico como consecuencia de la contingencia derivada por la pandemia.

La calificación refleja varios factores claves a ser analizados:

En cuanto a los ingresos, Fitch establece que hay una relación estrecha con el desempeño de las transferencias, lo cual es algo se ha venido mencionando a lo largo de este informe.

Aunque las transferencias pueden ser estables y predecibles, el informe considera que el crecimiento futuro podría disminuir debido a la caída en la actividad económica y las presiones fiscales que enfrenta el Gobierno Nacional. Por el lado

---

3 Recursos provenientes de la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado.

de los ingresos tributarios el informe resalta una tendencia de crecimiento positiva gracias a la gestión fiscal adecuada. Así mismo, Fitch prevé que el ingreso operativo podría reducir su ritmo de crecimiento en 2020 y 2021, como resultado del efecto de la crisis sanitaria en la economía local, lo cual también está línea con lo que se ha mencionado en el presente informe.

En cuanto a los gastos, Fitch considera que continúa existiendo una inflexibilidad en la estructura de gastos debido a que la gran mayoría se destinan a gastos de inversión y a que las transferencias por SGP y algunos recursos propios conservan su destinación específica lo cual no permite una flexibilización o recortes de gasto significativos.

En cuanto a la sostenibilidad de la deuda, Fitch estima que la razón de repago en el horizonte de tiempo es inferior a 5x y la cobertura del servicio de deuda se mantiene en el rango de 1,2x y 1,5x. Así mismo, Fitch reafirma que se ha mantenido y se espera que se mantengan unos límites prudenciales de endeudamiento, lo cual también se ha concluido en este informe.

### **Conclusión inicial Análisis histórico**

Durante el periodo de análisis, se evidencia que los ingresos del municipio de Palmira han tenido un comportamiento estable presentando un crecimiento desde el 2015 hasta el 2019 de 10,9%. Como consecuencia de la afectación por la pandemia, de 2015 a 2020 el crecimiento fue de 5,1%.

Sus principales ingresos tributarios (IPU e ICA) han mantenido una dinámica de crecimiento positivo en los últimos seis años. Así mismo, se ha mantenido un gasto controlado y estable, lo que ha permitido tener superávits fiscales en las vigencias anteriores.

Sin embargo, el municipio de Palmira tiene una dependencia frente a las transferencias por parte del Gobierno Nacional, representando el 46% del ingreso total, por lo que la variación de estos recursos puede afectar los ingresos del municipio. Adicionalmente, la estructura de gastos puede ser poco flexible ya que la mayoría de sus ingresos son de destinación específica y los ICLD se utilizan principalmente para pagar gastos de funcionamiento que están compuestos en su mayoría por transferencias a mesadas pensionales. Esta condición podría dificultar una reorganización o corte de gastos.

#### **4.3 Análisis de proyecciones**

En la siguiente sección se realiza un análisis de las proyecciones de ingresos y gastos del municipio de Palmira en función de la consistencia con el comportamiento del periodo en estudio (2015-2020) y de las variables macroeconómicas. La revisión se realizó a partir de lo previsto en el Marco Fiscal de Mediano Plazo 2021-2031.

### 4.3.1 Variables macro y supuesto de proyección

Las proyecciones en el MFMP se construyen a partir de un modelo ajustado a la naturaleza de cada ingreso, teniendo en cuenta variables normativas, estadísticas, económicas, sociales, entre otras. Por este motivo, es pertinente realizar un análisis macroeconómico y validar los supuestos de proyección del Municipio con las diferentes proyecciones económicas realizadas por analistas expertos. Para este informe se tuvieron en cuenta las proyecciones publicadas por el Informe de Perspectivas Económicas 2021 de Corficolombiana, el Informe de Proyecciones Económicas de Bancolombia y el Informe de Política Monetaria del Banco de la República. Los resultados generales se presentan a continuación.

#### Corficolombiana

Según el informe de Perspectivas Económicas 2021 realizado por el grupo de Investigaciones Económicas de Corficolombiana, se estima el cierre del 2020 con un decrecimiento de la economía en 7,1%. Así mismo, se estima un crecimiento en el PIB para 2021 de 5,3% y una inflación al cierre de año de 3,06%.

#### Bancolombia

Según el informe de Proyecciones económicas para Colombia para 2020 y 2021 realizado por el grupo de Investigaciones Económicas de Bancolombia, se estima el cierre de 2020 con un decrecimiento de la economía en 7,5%. Así mismo, se estima un crecimiento en el PIB para 2021 de 5,5% y una inflación al cierre de año de 2,56%.

#### Banco de la República

En el Informe de Política Monetaria publicado en enero de 2021 por el Banco de la República (BR) se hace un ejercicio de proyección de las variables macroeconómicas del país en un horizonte de tiempo de dos (2) años. El BR estima un crecimiento del PIB entre 2%-6% para el 2021 y 2022 y un IPC entre 1,5%-3% para 2021 y 2%-3,5% para 2022.

Tabla 4. Proyección crecimiento PIB

	<b>Crecimiento del PIB</b>				
	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
<b>Bancolombia</b>	-7,5%	5,5%	4,5%	4,5%	4,0%
<b>Corficolombiana</b>	-7,1%	5,3%			

Fuente: Informe de Perspectivas Económicas 2021 (Corficolombiana) e Informe de Proyecciones Económicas (Bancolombia)

Tabla 5. Proyección IPC

	IPC				
	2020	2021	2022	2023	2024
Bancolombia	1,3%	2,5%	3,3%	3,4%	3,6%
Corficolombiana	1,7%	3,1%			

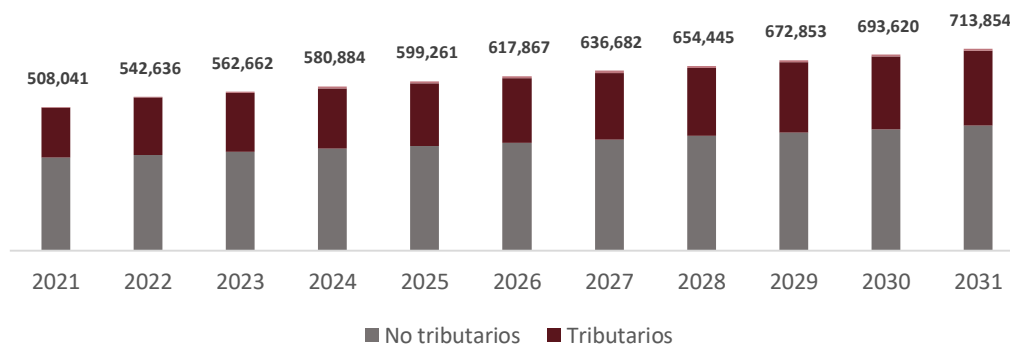
Fuente: Informe de Perspectivas Económicas 2021 (Corficolombiana) e Informe de Proyecciones Económicas (Bancolombia)

Se espera que el comportamiento de las finanzas públicas de Palmira esté relacionado con el comportamiento de la economía nacional ya que sus ingresos dependen en su mayoría por las transferencias recibidas por parte del Gobierno Nacional y sus rentas dependen del comportamiento económico nacional. En las proyecciones del Marco Fiscal de Mediano Plazo (MFMP) se considera una recuperación en los ingresos en 2022 de 6,8%, lo cual está por encima del crecimiento esperado en el PIB. A partir del 2023 estiman un crecimiento constante del 3%.

#### 4.3.2 Ingresos

Como consecuencia de los efectos de la pandemia, el municipio de Palmira ha estimado la proyección de sus ingresos para el año 2021 en \$508.041 millones que contemplan una disminución frente a los ingresos promedio del último quinquenio de aproximadamente 2%. Se espera una leve recuperación en el 2022 y a partir de ese año se proyecta un crecimiento constante del 3% en los ingresos.

Gráfica 12. Proyección de ingresos



Fuente: Elaboración propia, COP Millones, información de Contaduría General de la Nación (CHIP)

El decrecimiento de los ingresos proyectados para 2021 se debe principalmente a que no se espera que haya ningún desembolso de crédito y al decrecimiento en algunos ingresos como el ICA afectado por el impacto a la economía generado por la emergencia sanitaria Covid-19. Los ingresos proyectados mantienen la distribución histórica de los ingresos.

De acuerdo con el MFMP, en 2021 el Municipio de Palmira estima un 85% de cumplimiento en el IPU, una variación negativa en el ICA aplicando el decrecimiento del PIB a los valores declarados por los contribuyentes y un valor conservador para la sobretasa a la gasolina producido por los confinamientos, entre otros.

De acuerdo con las proyecciones del MFMP, se estima un incremento de cerca del 13,7% de las Transferencias del SGP con respecto a 2020. En el SGP Salud se espera un incremento del 10,1% explicado por el posible aumento del desempleo y se traslados del régimen contributivo al régimen subsidiado, lo que significa una disminución en los ingresos del sistema de salud por parte de los afiliados de régimen contributivo y por ende un incremento en la transferencia del SGP para el sector salud que permite cubrir las necesidades de los nuevos afiliados al régimen subsidiado.

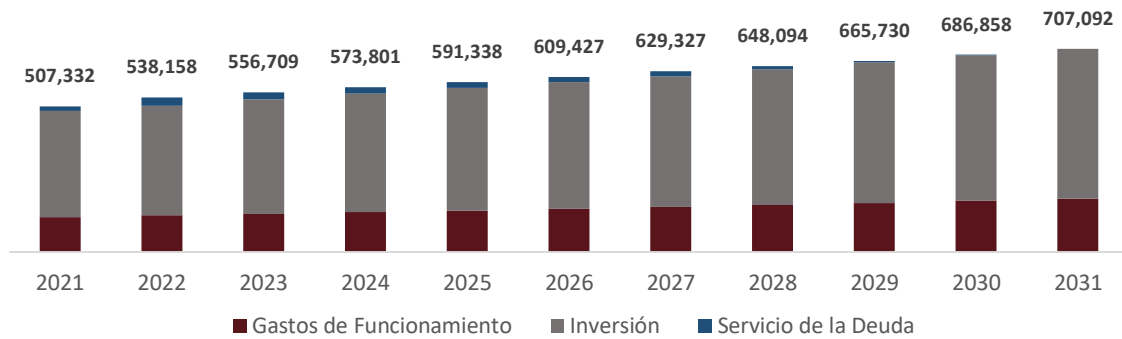
En cuanto a los ingresos de capital, particularmente en los recursos de balance, las proyecciones no suponen la adquisición de nueva deuda ni superávits de vigencias anteriores.

#### 4.3.3 Gastos

Los gastos totales estimados para 2021 son de \$507,332 millones. Este gasto supone un crecimiento del 12% para 2021, 6% para 2022 y un crecimiento constante del 3% a partir de ese año.

El gasto de funcionamiento se proyectó bajo un crecimiento constante del 5%. Esta tasa de crecimiento está por encima de la tasa de crecimiento de los ingresos, sin embargo, de acuerdo con el MFMP el gasto de funcionamiento se proyecta conforme a la restricción de aumento en el gasto público. En cuanto a la inversión, se espera un crecimiento constante entre el 3% y el 4% y que se mantenga la distribución con una fuerte concentración en sector educación y salud. Según el plan operativo anual de inversiones de 2021, el 90% de los gastos de inversión se financian con ingresos con destinación específica y el 10% se financia con ingresos corrientes de libre destinación, lo que es usual en municipios como el de Palmira. En cuanto a los gastos por servicio de deuda se espera que estos incrementen en 2022 y 2023 como consecuencia del monto de las amortizaciones de los créditos y a partir de ese año disminuyan por un decrecimiento en el pago de intereses producto de un menor saldo de deuda.

Gráfica 13. Proyección de Gastos

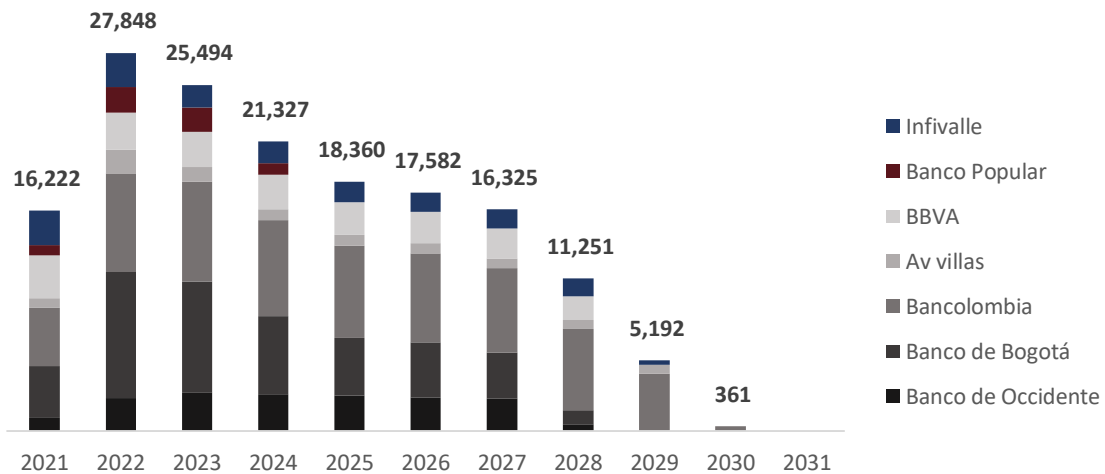


Fuente: Elaboración propia, COP Millones, información de Contaduría General de la Nación (CHIP)

#### 4.3.4 Proyección de deuda

Considerando las medidas de alivio financiero decretadas por el Gobierno Nacional por la emergencia sanitaria del Covid-19 en el país, el municipio de Palmira solicitó a las entidades financieras, con las cuales se tienen créditos activos, la ampliación de plazos y la prórroga al pago de las cuotas de capital por un periodo de un (1) año e igualmente extender el plazo del contrato por un (1) año. El 29 de enero de 2021 se hizo una reestructuración de los créditos con las entidades financieras. Una vez realizada la reestructuración de los créditos y con la información disponible en el CHIP del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, se construyó la proyección del servicio de deuda de 2021 a 2030 por entidad financiera la cual se presenta en la siguiente gráfica.

Gráfica 14. Proyección servicio de deuda por entidad financiera



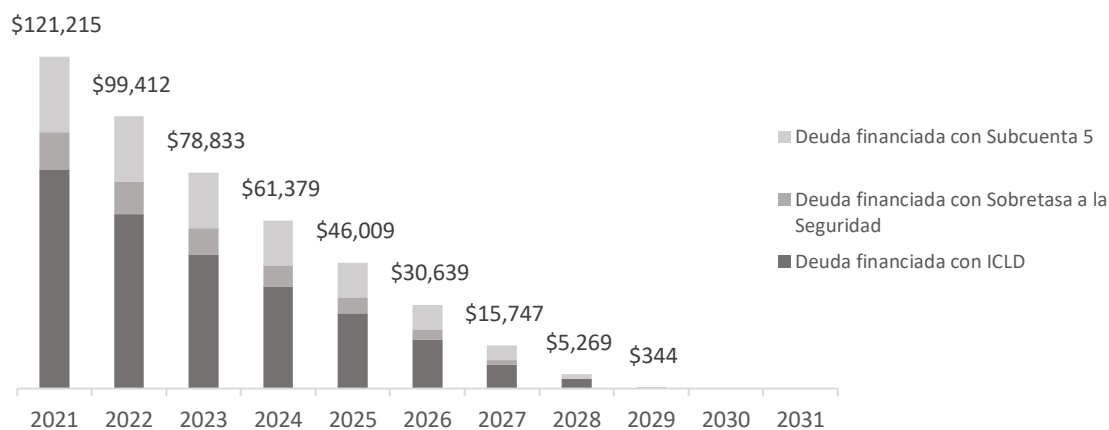
Fuente: Elaboración propia, COP Millones, información de Contaduría General de la Nación (CHIP) y del MFMP

La gráfica muestra una concentración de pago de servicio de deuda en 2022 y 2023, donde Palmira debe pagar el **17%** y el **16%** del saldo de deuda, respectivamente.

### Proyección Saldo de Deuda

Como se mencionó anteriormente, la deuda vigente que tiene el Municipio de Palmira está garantizada con ingresos corrientes de libre destinación, recursos de la subcuenta 5 de la PTAR y los recursos de la sobretasa a la seguridad. Teniendo en cuenta lo anterior, a continuación, se muestra la proyección del saldo de deuda con la proporción amparada de cada rubro:

Gráfica 15. Proyección saldo de deuda



Fuente: Elaboración propia, COP Millones, información de Contaduría General de la Nación (CHIP) y del MFMP

## 4.4 Análisis de espacio fiscal

En el siguiente apartado se realiza una revisión del espacio fiscal de Palmira a partir del índice de desempeño fiscal calculado por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y los indicadores de sostenibilidad, solvencia y límite de gasto de funcionamiento. Adicionalmente, se presentan los resultados del análisis de sensibilidad al aumentar la deuda del municipio en un escenario de requerirlo para el indicador de sostenibilidad de la Ley 358 de 1997.

### 4.4.1 Índice de desempeño fiscal

El Departamento Nacional de Planeación (DNP) estableció una metodología de evaluación de desempeño fiscal para entidades territoriales que evalúa indicadores de gestión financiera y resultados fiscales que permiten ubicar a la



entidad dentro de un rango según su desempeño. La última evaluación realizada al Municipio de Palmira con corte a 2019, arrojó un puntaje de 58,09, ubicándolo en el rango de “Riesgo (entre 40 y 60 puntos)” que indica que el municipio “se encuentran en riesgos de déficit o presentan alto endeudamiento o fallas en su reporte de deuda. Tienen alta dependencia de las transferencias y bajos niveles de inversión en FBK<sup>4</sup>”. En general, el indicador de desempeño fiscal está compuesto por dos dimensiones, 1) dimensión de resultados fiscales y 2) dimensión de gestión financiera y territorial. En el Anexo 1 de este documento se muestra la descripción de los rangos de desempeño fiscal bajo la metodología del DNP.

La calificación del puntaje de Palmira se explica principalmente por una disminución en la calificación del indicador de dependencia de transferencias, sostenibilidad de la deuda, ahorro corriente y resultado fiscal. En resumen, en la dimensión de resultados fiscales Palmira paso de tener un puntaje de 49,77 (sobre 80) a 43,15, mientras en que la dimensión de gestión financiera y territorial mejoró su puntaje al pasar de 14,02 (sobre 20) a 14,94. Es importante resaltar que la dimensión de gestión financiera y territorial considera aspectos como capacidad de programación y ejecución de recursos así como capacidad de ejecución del gasto de inversión indicadores en los que Palmira presentó una mejoría frente al año 2018. Con respecto a la dependencia de transferencias, este resultado es consistente con el análisis presentado en los capítulos anteriores de este informe. No obstante, se realizará un análisis más detallado sobre la sostenibilidad de la deuda en las secciones siguientes.

Si se compara a Palmira frente a los otros municipios del Valle del Cauca, Palmira (58,09) se encuentra ubicado por encima del resultado promedio para el departamento el cual es de 55,67. De acuerdo con el resultado del índice de desempeño fiscal, Palmira necesita trabajar en la dimensión de resultados fiscales con el fin de mejorar los resultados para este indicador.

#### 4.4.2 Indicador de Sostenibilidad y de Solvencia

En cuanto a los indicadores de sostenibilidad y solvencia, el Municipio de Palmira ha cumplido con los dispuesto en la ley 358 de 1997 y 819 de 2003, las cuales establecen que el límite del indicador de sostenibilidad debe ser menor o igual a 80%, y para el indicador de solvencia se establece un límite menor o igual al 40%.

A cierre de 2020, el indicador de sostenibilidad fue de 55% y a partir de 2022 se proyecta una disminución significativa debido a que por el momento el Municipio

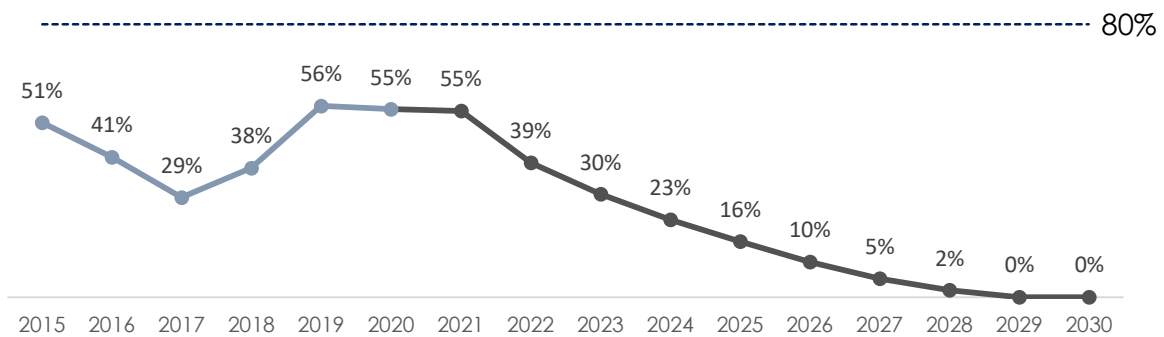
---

<sup>4</sup> FBK: Formación bruta de capital fijo. Según la metodología del DNP, se hace a partir de la Operación Efectiva de Caja. Actualmente incluye gasto en preinversión para infraestructura; construcción, mejoramiento y adecuación de infraestructura; dotación de infraestructura; adecuación de áreas de interés para acueductos y protección de cuencas; reforestación; manejo artificial de caudales, compra de maquinaria y equipos etc.

de Palmira no ha presentado nuevos proyectos que requieran adquirir nueva deuda. Así mismo, el indicador de solvencia se cerró en 7% y se espera que se mantenga por debajo del 40% en las proyecciones.

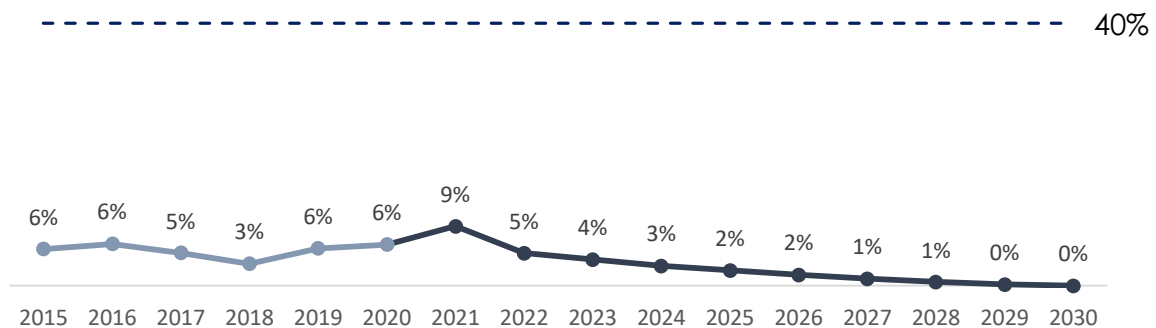
En las siguientes gráficas se presentan los resultados de los indicadores de sostenibilidad y solvencia para los últimos 10 años, así como las proyecciones a 2030 de acuerdo con lo previsto en el MFMP.

Gráfica 16. Indicador de Sostenibilidad



Fuente: Elaboración propia, información de Contaduría General de la Nación (CHIP) y del MFMP

Gráfica 17. Indicador de Solvencia



Fuente: Elaboración propia, información de Contaduría General de la Nación (CHIP) y del MFMP

En las gráficas se puede observar que el indicador de sostenibilidad pasa del 51% en 2015 al 29% en 2017 y vuelve subir para establecerse en un rango entre el 50% y 60% para el periodo 2019-2021. No obstante, en concordancia con los resultados de años anteriores se espera que el indicador de sostenibilidad se mantenga por debajo del 80%. Para el caso del indicador de solvencia, se observa una mayor estabilidad en sus resultados y por tanto se espera que se mantenga por debajo

del 40% lo que le permite a Palmira el espacio de adquirir nueva deuda en un futuro para financiar proyectos.

#### 4.4.3 Límite de Gasto de Funcionamiento

Este indicador mide la capacidad que tiene el municipio para cubrir el gasto de funcionamiento de la administración central con las rentas de libre destinación (ICLD). Se calcula dividiendo los gastos de funcionamiento sobre los ICLD y, según la ley 617 del 2000, un municipio de categoría 1 como Palmira, el límite de este indicador es del 65%. La tabla a continuación muestra que en las proyecciones nunca se excede este límite, sin embargo, si se puede concluir que se destina más del 50% de los ICLD para financiar los gastos de funcionamiento.

Tabla 6. Proyección indicador Gasto de Funcionamiento/ICLD

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Límite G. F5	56,7%	52,9%	53,6%	54,3%	55,0%	55,7%	56,4%	57,2%	58,0%	58,8%	59,6%

Fuente: Elaboración propia, información de Contaduría General de la Nación (CHIP) y del MFMP

#### 4.4.4 Escenarios de financiación adicional

En el caso que el municipio de Palmira pretenda adquirir nueva deuda en los próximos años, se debe tener en cuenta las rentas pignoradas en los créditos existentes, ya que, según lo mencionado en el MFMP con corte a 2020, el 64% de la deuda está financiada con ICLD (ver Tabla 3). Por lo tanto, existe una limitación para comprometer rentas de ICLD a la adquisición de nuevos créditos. Para realizar el análisis de los recursos a comprometer, se deben descontar los flujos mostrados a continuación:

Ilustración 1. Recursos disponibles para comprometer



Fuente: Elaboración propia

Bajo esta metodología, se obtienen los siguientes resultados:

Tabla 7. Recursos disponibles para comprometer

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
1. (+) ICLED	221.709	213.048	239.043	246.245	253.662	261.302	269.171	277.276	285.624	294.223	303.080	312.202
2. (-) Gasto de funcionamiento	90.934	120.750	126.371	131.870	137.619	143.630	149.915	156.488	163.362	170.551	178.070	185.935
3. (-) Gasto de inversión financiado con ICLED	33.019	35.555	36.858	38.337	39.826	41.217	42.425	43.825	45.454	47.039	48.809	50.031
4. (-) Saldo recursos pignorados	82.715	79.850	63.792	48.959	37.250	27.625	18.000	8.855	3.732	354	10	10
5. (-) Intereses	5.853	3.958	3.118	2.366	1.772	1.284	796	424	189	17		
6. Recursos a comprometer (1-2-3-4-5)	9.188	-	8.904	24.713	37.195	47.546	58.034	67.684	72.887	76.262	76.191	76.226
7. Cobertura 1,2x	7.656	-	7.420	20.594	30.996	39.621	48.362	56.403	60.739	63.552	63.492	63.522
8. Cobertura 1,5x	6.125	-	5.936	16.475	24.796	31.697	38.690	45.123	48.591	50.842	50.794	50.817

Fuente: Elaboración propia, información de Contaduría General de la Nación (CHIP) y del MFMP

Los flujos obtenidos bajo esta metodología se traen a valor presente con la tasa promedio de deuda actual del municipio (DTF + 3%) y se obtiene un rango de los recursos que Palmira podría comprometer según la cobertura de deuda.

Sin embargo, a este análisis se le debe incluir el límite de sostenibilidad permitido en la ley 358 de 1996 y de esta manera determinar la capacidad de Palmira de adquirir nueva deuda. A partir de esto, se realizó un ejercicio de cupo de deuda adicional teniendo en cuenta los recursos que Palmira podría comprometer según la cobertura de deuda y el máximo que se puede comprometer sin superar el límite de sostenibilidad.

### Supuestos

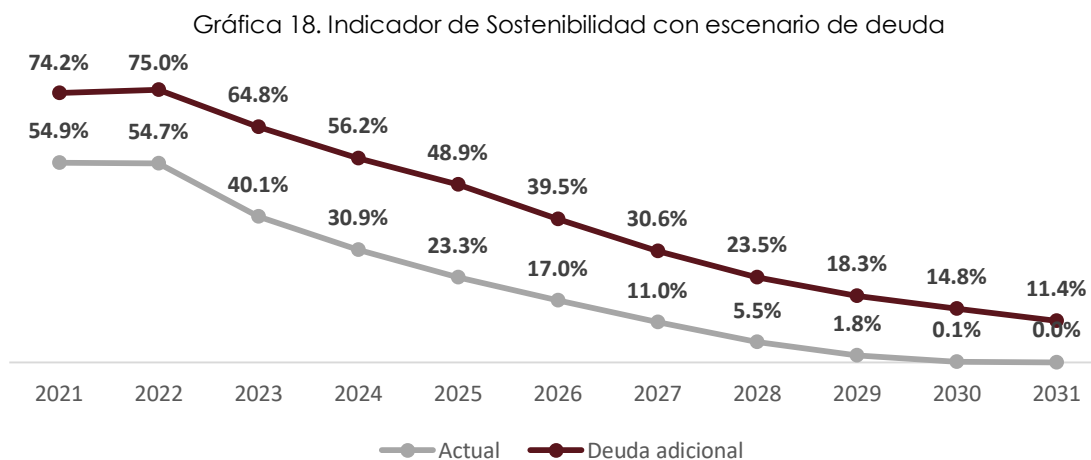
Para la construcción del ejercicio de cupo de deuda adicional, se tuvieron en cuenta los siguientes supuestos:

Tabla 8. Supuestos escenario de deuda

Supuesto	Definición
Ingresos y Gastos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantiene las proyecciones de MFMP</li> </ul>
Deuda	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Actual:</b> Deuda vigente dic 2020. Se mantiene perfil de amortización reportado CHIP dic 2020.</li> <li><b>Escenario 1:</b> Deuda adicional teniendo en cuenta una cobertura de 1,5x y el límite de sostenibilidad.</li> <li>Mantiene calificación crediticia</li> <li>Condiciones de Deuda                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Perfil de amortización con cuotas uniformes</li> <li>Tasa: DTF + 3%</li> </ul> </li> </ul>
Sostenibilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se realiza el ejercicio teniendo en cuenta un límite del 75% de sostenibilidad</li> </ul>

## Resultados

La siguiente gráfica muestra los resultados del límite de sostenibilidad bajo los supuestos planteados anteriormente.



Fuente: Elaboración propia a partir de información publicada en el CHIP y del MFMP

En conclusión, el Municipio de Palmira podría comprometer recursos para adquirir una nueva deuda por \$86.444, equivalente al **67%** de su deuda **Actual** sin exceder el 75% de su indicador de sostenibilidad<sup>6</sup>.

### 4.5 Identificación de posibles fuentes de pago

En este apartado se analizarán las fuentes de pago de naturaleza pública que podrían usarse para fondear la inversión que requiere el proyecto de terminal de transportes de Palmira. En la primera sección se abordarán las fuentes de pago que hemos denominado tradicionales. Estas fuentes son aquellas que provienen de los ingresos habituales de Palmira luego del análisis histórico, de proyecciones y de deuda pública del municipio. En la segunda sección se plantearán las fuentes de pago que hemos denominado No tradicionales o alternativas que son aquellas que provienen de ingresos no habituales de Palmira pero que se han implementado en otras ciudades de Colombia.

#### 4.5.1 Fuentes Tradicionales

Impuesto predial unificado (IPU): El impuesto predial unificado constituye el principal ingreso de Palmira. Entre 2015 y 2020 este impuesto ha representado de manera constante el 15% de los ingresos corrientes del municipio. En promedio, en

<sup>6</sup> En el avance del producto se tenían números a 2019. Para este informe se utilizaron números actualizados a cierre de 2020

los último cinco años, el IPU ha sido un ingreso de \$62.869 millones de pesos con un recaudo efectivo de alrededor del 85%.

En 2017 Palmira realizó en conjunto con el Instituto Geográfico Agustín Codazzi un proceso de conservación catastral que les permitió establecer las principales alteraciones económicas de cerca de 3.000 predios (entre urbanos y rurales) del municipio. Estas alteraciones incluyen valorización o depreciación de tierras y aparición de nuevas infraestructuras.

En mesa de trabajo con la Secretaría de Hacienda del municipio de Palmira se pudo conocer que para 2021 se tiene contemplado realizar un nuevo proceso de actualización catastral que les permitirá mejorar el cobro por este ingreso en \$12.000 millones de pesos anuales.

De acuerdo con las proyecciones se prevé estabilidad en el recaudo con lo cual este impuesto se constituye como una fuente de ingresos sólida y de buen crecimiento en el mediano plazo y por tal razón se sugiere como fuente de pago pública para el proyecto. Es importante considerar las limitaciones actuales que presenta este ingreso en términos del nivel de pignoración de renta.

Impuesto de Industria y Comercio (ICA): El impuesto de industria y comercio es la segunda fuente de ingresos propios del municipio de Palmira. En los últimos seis años este ingreso ha estado en promedio por el orden de los \$52.927 millones de pesos y han tenido una tasa de crecimiento compuesta anual del 10.1% entre 2015 y 2020. Este ingreso ha representado de manera constante alrededor del 12% de los ingresos corrientes de Palmira.

De acuerdo con el informe de dinámica empresarial elaborado por la Cámara de Comercio de Palmira, entre 2018 y 2019 en Palmira la creación de nuevas empresas en el municipio creció en un 19.5%, dejando a Palmira con un total de 8.340 empresas con corte a diciembre de 2019. Sin embargo, de éstas 8,152 son empresas son microempresas y pequeñas empresas, sólo 123 son medianas empresas y 65 son grandes empresas.

La mayoría de las microempresas y pequeñas empresas se dedican al sector comercio, mientras que las medianas y grandes empresas están orientadas principalmente al sector de manufacturas agricultura, ganadería, pesca, caza y silvicultura. Si se tiene en cuenta lo anterior, aunado a que para 2020 el recaudo del ICA en Palmira fue de \$64.165 millones (casi \$4 mil millones por encima de los recaudado en 2019), aun con la crisis por COVID -19 Palmira registro un buen desempeño en su ingreso de industria y comercio.

Lo anterior permite sugerir el ICA como fuente de pago pública para el proyecto por ser ingreso de comportamiento estable y baja incertidumbre en su recaudo en

el mediano plazo. Igual que con el IPU es necesario considerar las actuales pignoraciones de renta que presenta este ingreso para el municipio.

Sobretasa a la gasolina: El recaudo de la sobretasa a la gasolina es de alrededor de \$12.284 millones de pesos y ha representado en promedio para los últimos años el 3% de los ingresos corrientes de Palmira. Si bien en cifras no es una de las principales fuentes de ingreso para el municipio, es una fuente de libre destinación que podría ser destinada al proyecto de terminal de transportes objeto de estudio.

En el marco de lo que dicta la Ley 105 de diciembre de 1993 "*Por la cual se dictan disposiciones básicas sobre el transporte, se redistribuyen competencias y recursos entre la Nación y las Entidades Territoriales, se reglamenta la planeación en el sector transporte y se dictan otras disposiciones*", en su artículo 29 se establece que:

*"Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 de la ley 86 de 1989, autorizarse a los Municipios, y a los Distritos, para establecer una sobretasa máxima del 20% al precio del combustible automotor, con destino exclusivo a un fondo de mantenimiento y construcción de vías públicas y a financiar la construcción de proyectos de transporte masivo.*

*PARAGRAFO: En ningún caso la suma de las sobretasas al combustible automotor, incluida la establecida en el artículo 6 de la ley 86 de 1989, superará el porcentaje aquí establecido".*

De otro lado, la Ley 788 de 2002 "*Por la cual se expiden normas en materia tributaria y penal del orden nacional y territorial; y se dictan otras disposiciones*" en el artículo 55 define las tarifas a cobrar de la sobretasa a la gasolina así:

- Tarifa Municipal y Distrital: 18.5%.
- Tarifa Departamental: 6.5%.
- Tarifa para el Distrito Capital: 25%.

En Palmira, según el Acuerdo 12 de diciembre de 2020 la tasa vigente para 2021 es del 18.5%. Si se tiene en cuenta que el ingreso por sobretasa a la gasolina se ha mantenido estable en el tiempo es posible considerar este ingreso como una posible fuente de pago para el proyecto de centro intermodal de transporte. Es importante considerar las pignoraciones actuales que ya tiene este ingreso en el mediano plazo.

En resumen, en la siguiente tabla se presenta la identificación de las posibles fuentes de pago de naturaleza pública que podrían hacer parte del fondeo del proyecto terminal de transportes.

Tabla 9. Resumen fuentes de pago tradicionales

Fuentes de Pago públicas - tradicionales	Consideración
<b>Impuesto predial Unificado (IPU)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Efectividad del recaudo del 85%</li> <li>▪ Actualización de catastro supone una mejora en el recaudo anual</li> <li>▪ Atractiva Fuente de pago para las entidades financieras</li> </ul>
<b>Industria y comercio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Segunda fuente de recursos propios más importante del municipio</li> <li>▪ Crecimiento histórico el 6%</li> <li>▪ Dinámica sólida y creciente en el mediano y largo plazo</li> </ul>
<b>Sobretasa a la gasolina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ingreso de libre destinación, cuya generación está relacionada con el sector transporte</li> <li>▪ Menor certidumbre que IPU e ICA</li> </ul>

#### 4.5.2 Fuentes de pago No Tradicionales

En el nivel regional, existen otras fuentes de pago que tienen potencial de aportar recursos al proyecto o al municipio. En estas fuentes de pago hay alternativas que históricamente han estado presentes como opción de fondeo (contribución de valorización), y otras que tienen un origen más reciente e innovador (valor residual de concesiones, cobro estacionamientos en vía, sobretasa estacionamientos, cobro por congestión, entre otras).

El análisis de estas fuentes de pago no tradicionales (o alternativas) en el presente documento es preliminar y requiere de un mayor detalle en las futuras etapas del proyecto. El uso de estas fuentes de pago debe enmarcarse en una eventual estrategia, considerando la capacidad de pago de los ciudadanos que se vean impactados por estas medidas.

De acuerdo con lo anterior, a continuación, se presentan las fuentes de pago no tradicionales que se identifican en esta fase inicial y que podrán ser objeto de mayor estudio y análisis en la siguiente etapa del proyecto.

- Contribución por valorización:



Muy pocos proyectos de transporte en Colombia y Latinoamérica han propuesto la captura de valor mediante el instrumento de contribución por valorización que cuenta con suficiencia legal en Colombia desde la ley 25 de 1921. Mediante este instrumento, el mayor valor de los predios a causa de la construcción y puesta en servicio de una obra es en parte capturado por el sector público mediante un ejercicio de recaudo, que entre otras cosas considera el beneficio generado y la capacidad de pago de la población.

Este instrumento ha sido ampliamente utilizado desde el año 2003 en la ciudad de Bogotá y más recientemente en Medellín, Barranquilla, Cartagena, entre otras ciudades del país. Luego de la revisión de los principales ingresos de Palmira no se encontraron ingresos de contribución por valorización, al menos en el periodo de estudio. No obstante, considerando que el proyecto de la terminal de transportes de Palmira será un proyecto de gran impacto para el municipio, vale la pena considerar la aplicación de este instrumento con el fin de generar un recaudo que sirva como parte de las fuentes de pago para la inversión requerida. Resulta relevante mencionar que, aunque en los últimos años Palmira no ha generado ingresos a través de este instrumento, en el Acuerdo 016 de diciembre de 2020 se contempla dentro de los tributos municipales.

Para estimar el posible recaudo de contribución por valorización en una siguiente etapa del proyecto y en caso de considerarse como una opción desde el punto de vista de la administración de Palmira, se requieren estudios particulares con información actualizada de la base catastral (registro 1 y 2) de Palmira, así como un estudio de precios comerciales de mercado de los predios, determinación del beneficio esperado y la capacidad de pago, entre otros.

- Proyectos DOT (Desarrollo Orientado al Transporte):

El Desarrollo Orientado al Transporte se define como “desarrollo compacto, de uso mixto y amigable para los peatones, que se organiza alrededor de una estación de transporte público. El DOT abraza la idea de que encontrar servicios, empleo, tiendas y vivienda alrededor de las centrales de transporte y promueve el uso del transporte público y no motorizado” (Susuki , Cervero, & Luchi , 2014).

Si bien los DOT no son como tal una fuente de pago, a partir del análisis con este enfoque es posible identificar proyectos inmobiliarios (con usos comerciales, residenciales, dotaciones de oficinas, mixtos, etc.) que permitan capturar recursos de diferentes maneras, tales como cambios en la norma, participación del eventual Ente Gestor en el negocio comercial inmobiliario, entre otros.

Un ejemplo del uso de este esquema son los desarrollos inmobiliarios anexos a la Primera Línea del Metro de Bogotá (PLMB). El proyecto de la PLMB tiene en cada

una de las estaciones edificios laterales de acceso. Desde la Empresa Metro de Bogotá se ha planteado la necesidad de fomentar el desarrollo de proyectos inmobiliarios alrededor de las estaciones de la PLMB, que sirvan, no solo para generar un proceso de renovación urbana, sino también para participar en estos desarrollos y obtener unos ingresos fijos y variables en el tiempo.

Para el caso particular de Palmira, es necesario definir primero la alternativa de solución preferida con el fin de identificar la ubicación o ubicaciones satélite (en caso de que aplique) de la terminal de transportes. Una vez definida dicha ubicación se podrá analizar el área de influencia con el fin de determinar los usos del suelo y las potencialidades del lugar. A partir de este análisis se podría considerar como fuente de pago los derechos de edificabilidad.

- Derechos de edificabilidad: son autorizaciones en virtud de las cuales las autoridades distritales, a cambio de una contraprestación, aumentan los índices de edificabilidad del suelo donde está ubicado un inmueble de forma que el propietario de éste, o un tercero que lo desarrolle, puedan construir con mayores índices de construcción y/u ocupación (Taboada, 2015). Sin embargo, los derechos de edificabilidad dependen del uso del suelo permitido en el Plan de Ordenamiento Territorial y del tratamiento urbanístico de la zona. La expedición de estas normas urbanísticas es de vital importancia pues orientan las intervenciones que se puedan realizar en los predios y en las edificaciones y habilitan la transformación de ciertas zonas de la ciudad para buscar mayor desarrollo. En el caso de Palmira es necesario considerar desde esta etapa del proyecto los posibles ajustes de norma urbana que se van a requerir.

Existen otras fuentes de pago no tradicionales que se identifican pero que dependen de la voluntad de la administración pública de Palmira para implementarlas y de estudios adicionales sobre capacidad de pago. A continuación, se presenta un breve resumen de estas fuentes:

- Cobro por estacionamiento en vía: busca atender la necesidad de estacionamiento de los vehículos privados. Con este instrumento se espera convertir al sistema de estacionamiento en un instrumento para administrar la demanda de transporte, ordenar el uso de la infraestructura en vía pública contribuyendo a la mejora de la movilidad y monetizando las externalidades para beneficio de la ciudad o sistema de transporte. De este modo el cobro por usar el estacionamiento en vía se constituye en un ingreso para el municipio y en una posible fuente de pago para el proyecto.
- Cobros por contaminación: el cobro por contaminación es un instrumento que estima las emisiones por kilómetro y por tipo de vehículo.

Adicionalmente, el cálculo de la tarifa por viaje tiene en cuenta un factor del número de viajes al día que realizan los distintos tipos de vehículos.

- Cobro por congestión: el cobro por congestión tiene como objetivo ayudar a reducir los niveles de ocupación vial de las ciudades. Consiste en cobrar una tarifa que corresponde al costo marginal social de viajar en carros en distintas vialidades de la ciudad o municipio.
- Participación en plusvalía: este instrumento está previsto en la Ley 388/97 y adoptado en el Acuerdo 016 de diciembre de 2020 del municipio de Palmira. El instrumento permite la captura de plusvalía por cambio de uso del suelo y mayor edificabilidad en los predios. Ha sido utilizado en varios proyectos de Colombia, en particular en Bogotá. Sin embargo, este instrumento presenta una alta incertidumbre en el recaudo por cuanto no se sabe con exactitud en qué momento se podrá recaudar.
- Tax increment financing (TIF): el TIF se define como un instrumento financiero que permite la financiación de grandes proyectos de infraestructura urbanos, debido a que su respaldo se causa por el recaudo de rentas futuras recurrentes de impuestos (como el impuesto predial en Colombia) que se genera en zonas determinadas donde se realicen nuevos desarrollos urbanísticos e inmobiliarios. El uso de este instrumento permite la financiación anticipada para la infraestructura en la medida en que se materializa a través de procesos de titularización de alguna renta del municipio. En este caso, aunque se identifica esta fuente de pago, es posible que por el tamaño de la inversión sea una fuente que se descarte al resultar más costosa que beneficiosa.

En la tabla que se presenta a continuación se resumen las fuentes de pago no tradicionales.

Tabla 10. Resumen fuentes de pago alternativas

Fuentes de pago alternativas	Consideración
<b>Contribución por valorización</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Potencial recaudo por valorización en la zona del proyecto</li> </ul>
<b>Derechos de edificabilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mejoramiento de norma urbana en predios adyacentes al proyecto</li> </ul>

Fuentes de pago alternativas	Consideración
Otras fuentes de pago alternativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cobro por estacionamiento en vía</li> <li>▪ Cobro por congestión</li> <li>▪ Participación en plusvalía</li> <li>▪ Tax increment financing</li> </ul>

#### 4.6 Conclusiones Modulo 7A

##### Análisis Histórico

- Durante el periodo comprendido entre 2015 y 2019 los ingresos tuvieron un TACC de 10,9%, sin embargo, debido a una disminución de \$124.458 millones en los ingresos de capital de 2020, entre 2015 y 2020 el TACC consolidado de los ingresos se estableció en 5,1%.
- Durante el periodo comprendido entre 2015 y 2019 los gastos tuvieron un TACC del 7,8%, sin embargo, debido a una disminución de \$93.406 millones en 2020, el TACC consolidado entre 2015 y 2020 se estableció en 2,3%.
- Ha existido estabilidad en sus ingresos, donde sus principales rentas corrientes (IPU e ICA) han mantenido una dinámica de crecimiento positivo en los últimos seis años. Así mismo, se ha mantenido un gasto controlado y estable, lo que ha permitido tener superávits fiscales en las vigencias anteriores.
- Se tiene una dependencia frente a las transferencias por parte del Gobierno Nacional, representando el 46% del ingreso total, por lo que la variación de estos recursos puede afectar los ingresos del municipio.
- La estructura de gastos puede ser poco flexible ya que la mayoría de sus ingresos son de destinación específica y los ICLD se utilizan principalmente para pagar gastos de funcionamiento que están compuestos en su mayoría por transferencias a mesadas pensionales.
- Al cierre de 2020, el municipio de Palmira contaba con un total de 17 créditos activos en 7 entidades bancarias distintas. El saldo de deuda cerró en \$128.280 millones y los recursos han sido destinados para el desarrollo de diferentes proyectos de infraestructura y programas sociales del Municipio. El 64% del saldo de deuda está financiado con ICLD, el 23% con recursos de

la subcuenta 5 de la PTAR y el 12% con recursos de la sobretasa a la seguridad.

### **Análisis de Proyecciones**

- Las proyecciones son consistentes en cuanto a que las distribuciones de ingresos y gastos se mantienen.
- Para 2021 se contempla una disminución frente a los ingresos promedio del último quinquenio de aproximadamente 2%. Se espera una leve recuperación en el 2022 y a partir de ese año se proyecta un crecimiento constante del 3% en los ingresos.
- El gasto proyectado es moderado y mantiene la misma distribución histórica.
- Se espera un aumento de recaudo en el IPU de \$12.000 anuales a partir del 2022 debido a la actualización catastral prevista por parte del municipio.
- En las proyecciones no se contempla la adquisición de nueva deuda para financiar proyectos.

### **Análisis de Capacidad Fiscal**

- El 29 de enero de 2021 se hizo una reestructuración de los créditos con las entidades financieras, donde se otorgó la ampliación de plazos y la prórroga al pago de las cuotas de capital por un periodo de un (1) año e igualmente extender el plazo del contrato por un (1) año.
- Concentración de pago de servicio de deuda en 2022 y 2023, donde Palmira debe pagar el **17% y el 16%** del saldo de deuda, respectivamente.
- Se espera que el indicador de sostenibilidad se mantenga por debajo del límite de 80% y el indicador de solvencia se mantenga debajo del límite del 40%.
- Teniendo en cuenta los recursos que podría comprometer para la adquisición de nueva deuda, el indicador de sostenibilidad y el indicador de solvencia, el municipio de Palmira podría comprometer recursos para adquirir una nueva deuda por \$86.444, equivalente al 67% de su deuda actual.

### **Posibles Fuentes de Pago**

- Si bien existe un monto de pignoración del IPU y del ICA para el financiamiento de la deuda actual, continúan siendo una fuente importante para la adquisición de nueva deuda al ser ingresos estables y de baja incertidumbre.

- Considerando que el proyecto de la terminal de transportes de Palmira será un proyecto de gran impacto para el municipio, vale la pena considerar la aplicación de una contribución por valorización con el fin de generar un recaudo que sirva como parte de las fuentes de pago para la inversión requerida. Existe un potencial recaudo por valorización en la zona del proyecto, pero depende de la voluntad y viabilidad política para implementarlo.
- Potencial recaudo por derechos de edificabilidad como consecuencia de un mejoramiento de la norma urbana en predios adyacentes al proyecto.
- Existen otras fuentes alternativas de pago que podrían ser evaluadas como el cobro por estacionamiento en vía, el cobro por congestión, la participación en plusvalía y el tac increment financing.

## **5. Módulo 7B**

### 5.1 Introducción

Ahora bien, luego de haber realizado el análisis de fuentes de pago, es importante entrar a evaluar el Proyecto y sus diferentes alternativas desde una perspectiva financiera, considerando los recursos disponibles identificados en el módulo 7A del Municipio de Palmira.

Dentro del análisis de prefactibilidad del Proyecto CIT Palmira, en el Caso Económico, se definieron tres alternativas de infraestructura del transporte que conforman la lista corta de alternativas:

- Alternativa A: Dos (2) Estaciones de Integración Modal (en adelante EIM)
- Alternativa B: Una (1) Estación de Integración Modal y una (1) Terminal de Transporte
- Alternativa C: Dos (2) Estaciones de Integración Modal y una (1) Terminal de Transporte.

Por lo cual, el propósito de este módulo 7B es, a partir de los valores de inversión estimados de manera preliminar por el equipo técnico y luego de la identificación de ingresos propios generados por el mismo proyecto, identificar la brecha presupuestal para la lista corta de alternativas. Para elaborar este análisis se diseña y desarrolla un modelo financiero a nivel de prefactibilidad el cual concluirá con el concepto y viabilidad financiera inicial del proyecto para la lista corta de alternativas.

El presente módulo inicia con una explicación de las tres alternativas que hacen parte de la lista corta y de los tres esquemas de transacción que serán analizados

en el modelo financiero. Después, se analiza la brecha presupuestal de cada una de las alternativas. Finalmente, se evalúa la viabilidad financiera de las mismas dependiendo de los esquemas de transacción.

## 5.2 Lista Corta de Alternativas

Una vez realizado el análisis de las distintas alternativas y haber definido la lista corta en el Caso Económico, es posible dar inicio al Caso Financiero. Sin embargo, en primer lugar, es importante mencionar cuales son las alternativas de la lista corta.

La lista corta se conforma principalmente con dos tipologías de infraestructura que podrían hacer parte del CIT Palmira, las cuales hay que tener en cuenta para más adelante comprender el análisis de viabilidad financiera. La primera infraestructura es la Estación de Integración Modal (EIM), la cual se trata de una tipología de estación con dos modos integrados, uno de carácter masivo y otro alimentador que incluye una plataforma con torniquetes y medios de pago. Por ejemplo, una línea de metro o de BRT compartiendo infraestructura con líneas alimentadoras, la cual funciona como un intercambiador modal de reducido tamaño y permite realizar trasbordos entre modos integrados.

La segunda infraestructura es la Terminal de Transportes, la cual es complementaria del servicio de transporte terrestre, que cuenta con instalaciones y equipamiento para el ascenso y descenso de pasajeros y/o carga. Generalmente, las líneas de transporte público tienen su inicio o fin en una terminal de transporte.

Ahora bien, es relevante mencionar como se contrastan las dos infraestructuras mencionadas anteriormente. Dentro de las características más relevantes de la EIM para el presente análisis, es que en dicha infraestructura no se cobra la tasa de uso a los transportadores por el uso del área operativa, a diferencia de las terminales de transporte en las cuales su cobro es obligatorio y está regulado por el Ministerio de Transporte. Por otro lado, según el Artículo 6° del Decreto 2762 de 2001 toda empresa de transporte de pasajeros por carretera que tenga rutas en cuyos municipios de origen o destino haya una terminal de transporte autorizada, está obligada a hacer uso de la misma, mientras que en las EIM su uso es voluntario.

Adicionalmente, conocer los lotes disponibles para cada una de las tipologías es indispensable para comprender cómo se relacionan las infraestructuras en cada alternativa. En la siguiente tabla, es posible identificar cada una de las tres alternativas, con las tipologías de infraestructura que las conforman, así como los lotes en los cuales se ubicarían.

Tabla 11. Alternativas de la lista corta

Alternativas	Tipología	Predios	Detalle
Alternativa A	2 estaciones de integración modal que no necesariamente están conectados al TCV directamente.	Predio 9 Predio 22	Se percibe establecer las estaciones en los corredores actuales dotando de una mejor organización el espacio para el transporte público.
Alternativa B	1 Terminal de transporte intermunicipal conectada al TCV directamente y 1 estación de integración modal.	Terminal (TT): Predio 7 (y/o su ampliación)  Estaciones: Predio 22	La terminal se ubicaría en el entorno de la Calle 42, con enlaces directos entre el centro y la Terminal sobre la carrera. 35. Se responde a la concentración de oferta y demanda suburbana en el centro.
Alternativa C	1 Terminal de transporte intermunicipal conectada al TCV directamente y 2 estaciones de integración modal.	Terminal (TT): Predio 7 (y/o su ampliación)  Estaciones: Predio 22  Predio 23	La terminal se ubicaría en el entorno de la Calle 42, con enlaces directos entre el centro y la Terminal sobre la carrera 35. Se responde a la concentración de oferta y demanda suburbana en el centro. Se mejora la accesibilidad territorial.

### 5.3 Esquemas de Transacción

Después de haber recordado del Caso Económico las alternativas que hacen parte de la lista corta, se continua con los posibles esquemas de transacción de dichas alternativas. Si bien en esta Etapa de Prefactibilidad se cuenta con una primera aproximación al esquema de transacción más favorable, en el análisis financiero de acuerdo con la metodología de los Cinco Casos, se incluyen opciones de transacción con entidades públicas y privadas.

Para las alternativas de la lista corta, en el modelo financiero se tendrá la opción de comparar tres esquemas de transacción. Los esquemas de transacción analizados son los siguientes:

- Concesión de Construcción, financiación, operación y Mantenimiento.
- Obra Pública y Operación Pública



- Obra Pública y Operación Privada

### 5.3.1 Concesión de construcción, financiación, operación y mantenimiento

El primero es una concesión, en la cual un privado se encarga de la construcción, financiamiento, operación, mantenimiento y explotación comercial de un servicio público.

Durante el periodo de construcción, el privado se encarga de la consecución de recursos requeridos para la ejecución de la obra. El concesionario se endeuda para poder cubrir sus necesidades de recursos y realiza aportes de equity<sup>7</sup> en esta etapa.

Una vez terminada la construcción, el concesionario tiene derecho a la explotación comercial del bien o servicio sobre el activo construido en un plazo determinado, la obligación de realizar la operación y mantenimiento de la infraestructura cumpliendo con niveles de servicio u otros indicadores que se determinen en el contrato de concesión. En la etapa de operación y mantenimiento el concesionario tiene el derecho de recibir el pago de las vigencias futuras otorgadas por la entidad pública Concedente, con el fin de recuperar la inversión y costos de financiación que realizó para la construcción de la obra. Adicionalmente, en el caso de que los flujos del proyecto no alcancen a generar la rentabilidad esperada del concesionario, estos recursos adicionales podrán ser cubierto con vigencias futuras, dependiendo de lo establecido en el contrato

La recuperación de la inversión del concesionario considera varias variables: costo de la deuda, Costo del equity, la estructura de capital y la tasa de impuestos.

- **Costo de la Deuda:** El costo de la deuda considera los gastos financieros que incurre el concesionario por la financiación durante la fase de construcción, usualmente incluye comisiones de apertura, comisiones de disponibilidad, tasa de interés. El costo de la deuda es estimado como la Tasa Interna de Retorno (TIR) de la financiación.

Para obtener una aproximación de las condiciones que exigen las entidades financieras, costo y plazo considerando las características de operación del proyecto. De acuerdo con esto, el costo de la deuda se encuentra en 12.24%. En la sección de financiación más adelante, se proporcionarán los datos obtenidos del Área de Financiación de la FDN en mayor detalle.

- **Estructura de capital:** Corresponde a la relación de la financiación de recursos propios (equity) y de terceros (deuda financiera). La estructura de capital resultante del modelo financiero fue aproximadamente de 64%

---

<sup>7</sup> Se refiere a los aportes de capital de los accionistas de la concesión.

deuda, 36% equity, estructura que se encuentra dentro de los rangos estándar de las concesiones.

- **El costo del equity** ( $K_e$ ) se define como el costo de oportunidad del inversionista, lo que se traduce en la rentabilidad mínima requerida por los inversionistas por los recursos de equity aportados a un proyecto. El costo del equity, fue calculado teniendo en cuenta la metodología CAPM<sup>8</sup>, en donde el beta implementado fue un promedio de los betas de los sectores transporte, construcción y comercio en EEUU<sup>9</sup>, debido a que estos sectores representan una aproximación al modelo de negocio de las terminales de transporte y EIM. Adicionalmente, se tomaron los datos de la tasa libre de riesgo del Departamento del Tesoro de Estados Unidos y el riesgo país y prima de mercado de USA, ajustado por el riesgo país de Colombia<sup>10</sup> y la devaluación implícita Peso/dólar, para el cálculo del  $K_e$  en Pesos. Como resultado, el costo de equity utilizado en la alternativa de Concesión corresponde a 12,32%<sup>11</sup>. Por lo tanto, la rentabilidad (Tasa Interna de Retorno) del inversionista deberá ser igual o mayor a este 12.32%.

El promedio ponderado de estas tres variables, afectando el costo de la deuda por el ahorro en impuestos generan el costo promedio ponderado de capital (WACC por sus siglas en inglés). Una vez estimados el costo de la deuda y el costo del equity, el WACC del proyecto es del 11%.

### 5.3.2 Obra Pública y operación pública

El segundo esquema de transacción consiste en una obra pública, para la construcción, en la cual el Municipio de Palmira es quien directamente contrata a un EPC, (proviene de las siglas en inglés *Engineering, Procurement and Construction*) es decir, una empresa que se encargaría de diseñar, suministrar y construir la infraestructura, y una empresa pública se encarga de la operación, mantenimiento y explotación comercial de la infraestructura.

Teniendo en cuenta que los requerimientos de recursos para la construcción y los plazos en el pago de las vigencias futuras, que para efectos del análisis se ha contemplado un escenario conservador con pagos semestrales, en el cual EPC deberá financiarse, por seis meses entre cada pago de vigencias, un instrumento financiero utilizado en estos casos son los créditos revolventes o rotativos los cuales desembolsarán las necesidades de recursos para el avance de obra en dicho

---

<sup>8</sup> Capital Asset Pricing Model

<sup>9</sup> La Metodología de cálculo sugiere utilizar la información de USA y ajustar el  $K_e$  con los efectos de riesgo y devaluación del país donde se desarrolla el proyecto.

<sup>10</sup> El riesgo país fue estimado a partir del *Credit Default Swap* de Colombia a 10 años, el cual a fecha del 07 de julio de 2021 fue 1,99%.

<sup>11</sup> El Costo del Equity puede cambiar si hay variaciones en la estructura de capital resultante del proyecto

periodo de tiempo y una vez se recibe la vigencia futura, se pagará la obligación financiera cubriendo en primer lugar los intereses y luego el principal donde se restablece el cupo total para continuar desembolsando. Igual que en el esquema de Concesión, se incluyó una aproximación del costo financiero del EPC el cual corresponde a IPC + 4,5%, sin embargo, esta tasa puede cambiar en el tiempo por muchos factores así que, en las diferentes etapas del proyecto, deberá ser revisada hasta completar el cierre financiero. Ahora bien, hay que considerar el caso en el que la curva CAPEX este muy concentrada en un año particular o su monto sea muy grande. Si ocurre lo anterior, puede haber faltantes de recursos debido a que las vigencias futuras de un año específico disponibles no sean suficientes. En esta situación particular el EPC deberá cubrir dichos recursos con aportes de equity. Sin embargo, esto se verá reflejado en un costo adicional que debe cubrir el municipio. Teniendo en cuenta el monto de vigencias futuras máximas disponibles, se estimó el déficit a cubrir vía deuda y el remanente vía equity, como resultado la obra pública es muy apalancada con un nivel de endeudamiento del 90% y equity por el 10% restante. El alto nivel de apalancamiento, la subordinación del equity, limitando los giros a los accionistas hasta: (1) Finalización de la construcción y (2) pago total de la deuda, el costo del equity estimado bajo la metodología de CAPM explicada anteriormente es de alrededor de 23.5%, el cual deberá ser cubierto con vigencias futuras en el tiempo. En resumen, las vigencias futuras en el esquema de obra pública, en el periodo de construcción, deberán cubrir la deuda, el costo de la deuda, los aportes de capital y el costo de dichos aportes.

Por otro lado, este esquema considera que una entidad pública realiza la operación y recibe vigencias para cubrir el déficit de su operación.

### 5.3.3 Obra Pública y operación privada

Finalmente, el tercer esquema de transacción también es una obra pública e incluye todos los costos de la financiación del EPC mencionado previamente, sin embargo, quien se encarga de la operación, mantenimiento y explotación comercial de las infraestructuras es una empresa privada. La diferencia en que la operación sea por parte de un privado y no una empresa pública es que, si bien se espera que el operador privado genere un valor agregado a la operación y mantenimiento y pueda generar posibles eficiencias, también dicho operador espera una rentabilidad de esta actividad para que le sea atractivo participar.

Por lo tanto, se realizó un benchmark con operadores privados de terminales de transporte terrestre en América Latina para entender el modelo de negocio y el margen operacional que en promedio obtienen estos operadores. A continuación, en la tabla se pueden observar las empresas analizadas en dicha comparación:

Tabla 12. Operadores privados de terminales en América Latina

País	Terminal	Margen operacional	Año	Tipo de contrato	Naturaleza
Uruguay	Gralado S.A. (Concesionario Terminal 3 cruces)	45,50%	2019	Concesión de construcción, O&M	privada
Uruguay	Gralado S.A. (Concesionario Terminal 3 cruces)	22,50%	2020	Concesión de construcción, O&M	privada
Chile	Metbus	16,19%	2019	Concesión de operación	privada
Chile	Metbus	18,80%	2018	Concesión de operación	privada
Chile	Metbus	6,30%	2017	Concesión de operación	privada
Chile	Concesiones urbanas	6,03%	2020	Concesión de construcción, O&M	privada
Chile	Concesiones urbanas	16,94%	2019	Concesión de construcción, O&M	privada
Chile	Concesiones urbanas	24,17%	2018	Concesión de construcción, O&M	privada
Chile	Concesiones urbanas	30,60%	2017	Concesión de construcción, O&M	privada
Colombia	Terminal Cali	5,37%	2018	Operación y mantenimiento	Mixta
Colombia	Terminal Cali	15,01%	2019	Operación y mantenimiento	Mixta
Brasil	Concesionario Socicam (Terminal do Teite , Terminal de Brasilia)	18,96%	2017	Concesión de operación	privada
Brasil	Concesionario Socicam (Terminal do Teite , Terminal de Brasilia)	24,52%	2018	Concesión de operación	privada
Brasil	MetroRio (Metro de Río de Janeiro)	12,31%	2019	Concesión de operación	privada
Brasil	MetroRio (Metro de Río de Janeiro)	16,49%	2018	Concesión de operación	privada

Luego de realizar el análisis con las empresas que se encuentran en la tabla superior, se filtró por las empresas que únicamente tienen en tipo de contrato la operación y no incluyen dentro de la concesión, la construcción de las obras también. Una vez hecho esto, se encuentra un margen operacional promedio de 16%. Dicho margen fue incluido en el modelo financiero<sup>12</sup> para simular la

<sup>12</sup> Es importante mencionar que el margen operacional considerado en el modelo financiero es a nivel de caja, puesto que las diferencias en la depreciación de las empresas analizadas pueden distorsionar el resultado.

rentabilidad que espera el operador privado en esta última alternativa de transacción, generando un costo adicional para el municipio de Palmira.

#### 5.4 Principales Variables Financieras

Luego de haber revisado la lista corta de alternativas y los esquemas de transacción, a continuación, se mencionan las principales variables del modelo financiero.

##### 5.4.1 Ingresos operacionales

En cuanto a los **ingresos operacionales**, hay tres rubros importantes los cuales son:

- **Tasa de uso:** es la tarifa que deben cobrar las terminales a los transportadores por el uso del área operativa. La tasa de uso se encuentra regulada por la Resolución 00222 de 2002 del Ministerio de Transporte y varía según el tipo de vehículo (campero, buseta, bus, etc.) o de viaje, es decir, si es un recorrido nacional, departamental, de mediana o corta distancia. Dependiendo de esto, se cobra un mayor o menor valor por la tasa de uso, así como si el uso de la terminal para el transportador es de origen, destino o simplemente de tránsito. Adicionalmente, de acuerdo con la Resolución, hay establecidas unas tarifas máximas y mínimas que pueden cobrar las terminales de transporte por trayecto. Esta decisión la dejan a discreción de cada terminal y de la estrategia terminal que considere cada una. A continuación, se pueden observar las tasas de uso a precios constantes de 2020 de acuerdo con el tipo del trayecto y discriminadas por máximo y mínimo.

Tabla 13. Tarifa de la tasa de uso

Ruta	Tarifa Máxima COP\$ Constantes 2020	Tarifa Mínima COP\$ Constantes 2020
Largo Nacional	33,739	22,703
Largo Departamental	19,205	12,923
Medio Departamental	3,271	2,201
Corto Departamental	3,443	2,317
Transito Larga Distancia	5,122	5,122
Transito Media Distancia	3,271	2,201
Transito Corta Distancia	3,443	2,317

Para el caso del modelo financiero del proyecto CIT Palmira, se dejó la posibilidad de escoger para la Alternativa B entre las tarifas máximas (B1 máx) o mínimas (B1 min) y su selección dependerá del análisis y la información que se quiera evaluar. Igualmente, se incluye un escenario dentro de la Alternativa B, al cual se hará referencia durante el documento

como Alternativa B2, el cual consiste en cambiar la tipología de la terminal por una EIM. Lo anterior, en un principio, generaría la imposibilidad de recolectar tasa de uso al no ser una terminal, sin embargo, el equipo legal se encuentra estudiando la manera para poder cobrar una tasa de uso en la EIM inferior a las tarifas de la terminal. Para efectos del presente análisis y del modelo financiero, se mantiene la posibilidad de escoger para la Alternativa B2 el cobro de una tasa de uso equivalente a la mitad de la tarifa mínima de las terminales.

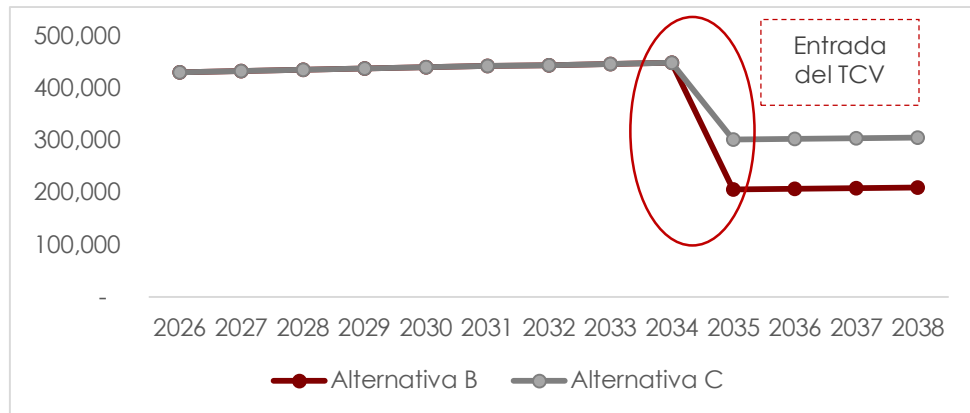
Por otra parte, según la Resolución 00222 de 2002 del Ministerio de Transporte, la tasa de uso va incrementando anualmente con el IPC del año inmediatamente anterior, por lo que dicho supuesto se mantuvo para las proyecciones del valor de las tarifas de tasa de uso durante el periodo de operación. La expectativa de IPC que se está estimando en el modelo financiero en el largo plazo es de 3%, en línea con la meta de inflación del Banco de la República y los analistas económicos. Por lo tanto, la tarifa de la tasa de uso crece un 3% año a año.

Adicionalmente, para la estimación de este ingreso, se realizó un análisis de los posibles despachos y vehículos en tránsito de las distintas rutas que pasarían por la terminal del Municipio de Palmira. El total de despachos y vehículos en tránsito intermunicipal se estima en aproximadamente 432,000 vehículos para el primer año de operación, con un crecimiento anual de 0.51%. Lo anterior, conlleva a que este sea un rubro muy importante del ingreso de las terminales representando un poco más del 50% del total de ingresos para las Alternativas B y C.

Por otro lado, es muy importante tener en cuenta los efectos que se podrían presentar en el futuro una vez ingrese en operación el **Tren de Cercanías del Valle**. Este punto es muy importante, porque la entrada del Tren va a afectar la dinámica del transporte en Palmira, al darle otra alternativa de transporte a los pasajeros que van para otros municipios. Lo anterior, se espera que haga que la demanda de pasajeros de la terminal de transportes disminuya.

Con estimaciones preliminares del equipo técnico, al no haber la misma cantidad de pasajeros interesados en hacer uso de los buses de los transportadores por preferir el Tren de Cercanías del Valle, reduciría el número de despachos en un 54% para la Alternativa B y en un 33% para la Alternativa C. Lo anterior, se ve reflejado en un menor valor de ingresos por tasa de uso. De acuerdo con las estimaciones, se espera que el tramo de línea Centro de Cali-Palmira del TCV entre en operación en el 2035. En la siguiente gráfica, se puede observar la caída en el número de vehículos movilizados en la terminal para las dos alternativas mencionadas:

Gráfica 19. Estimación del número de vehículos movilizados anualmente.



Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, el plazo que se manejó en el modelo financiero y en el análisis de las alternativas es hasta el 2034. Una vez el tramo del TCV que afecta el CIT Palmira entré en operación en 2035, cambiarán las dinámicas del transporte público en el Municipio de Palmira y se tendrá que analizar la nueva situación.

- **Explotación comercial:** Es el ingreso que se puede percibir del arrendamiento de las áreas comerciales definidas para cada alternativa. Para determinar el precio de arriendo por metro cuadrado que podría llegar a cobrarse, el equipo técnico realizó un ejercicio de benchmark en el cual se compararon los diferentes valores de arrendamiento en distintas terminales de transporte en ciudades intermedias del país. Con esto, se estima un precio promedio de arriendo de metro cuadrado mensual de \$55,575 pesos. Para realizar las proyecciones del precio en el periodo de operación, se supuso que dicho valor iba a crecer con la inflación anualmente.

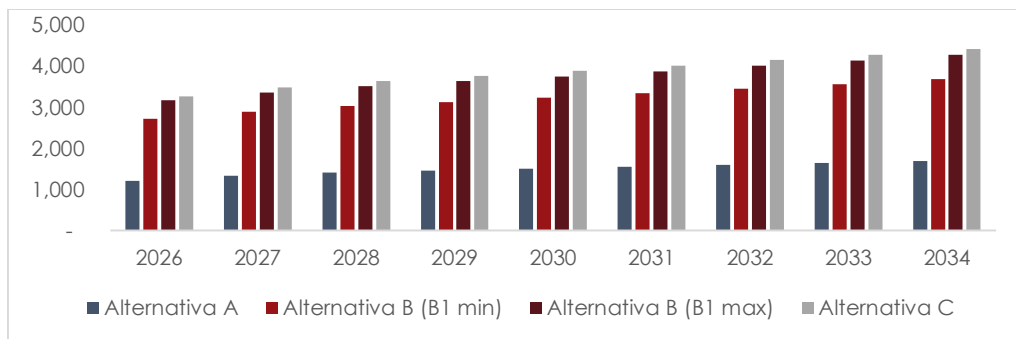
En cuanto a las áreas, para el lote 7, en donde se encuentra ubicada la terminal, y el lote 9, ubicación de la EIM grande de la alternativa A, se calcula un área comercial de 1,500 metros cuadrados. Por otro lado, para las EIM del lote 22 y 23, se estima un área de 150 metros cuadrados. El supuesto de ocupación comercial que se está manejando en la estimación de dicho ingreso, asciende de 87% en el primer año de operación a 97% a partir del tercer año de operación. Dichos supuestos de ocupación fueron estimados a partir de una comparación que realizó el equipo técnico de la vacancia en otras terminales de transporte y centros comerciales en el país. Los cambios en la tasa de ocupación tienen impactos significativos en las necesidades de recursos por lo que debe ser analizada detenidamente y actualizada de acuerdo con las dinámicas del mercado

Adicionalmente, la explotación comercial incluye el componente del arrendamiento de las taquillas a las distintas empresas transportadoras. El número de taquillas para la EIM ubicada en el lote 9 es de 11 taquillas y para la terminal de 15 taquillas. En el caso de las EIM ubicadas en los lotes 22 y 23, no se estimó la presencia de taquillas. El cobro por el arrendamiento de las taquillas se estima de alrededor de 350,000 pesos mensuales. Este monto surgió del análisis del cobro que se hace a los transportadores por las taquillas en Bogotá y Cali y se ajustó para el caso de Palmira con un menor valor al ser un municipio más pequeño. Al igual que con los locales comerciales, se espera que el precio aumente con el valor del IPC año a año.

- **Otros ingresos:** este rubro representa el 2% del total de los ingresos. Dentro de los posibles ingresos adicionales a cobrar se encuentran los espacios publicitarios, los servicios de guarda equipajes o almacenamiento, parqueaderos, entre otros.

En resumen, los ingresos operacionales dependiendo de la alternativa, podrían alcanzar un total de recaudo en todos los años de operación entre 13,000 y 35,000 millones de pesos en corrientes. En la gráfica a continuación, se puede encontrar cómo evolucionan los ingresos por alternativa teniendo en cuenta los supuestos de proyecciones mencionados anteriormente:

Gráfica 20. Evolución ingresos operacionales 2026-2034 (COP Mill corrientes)

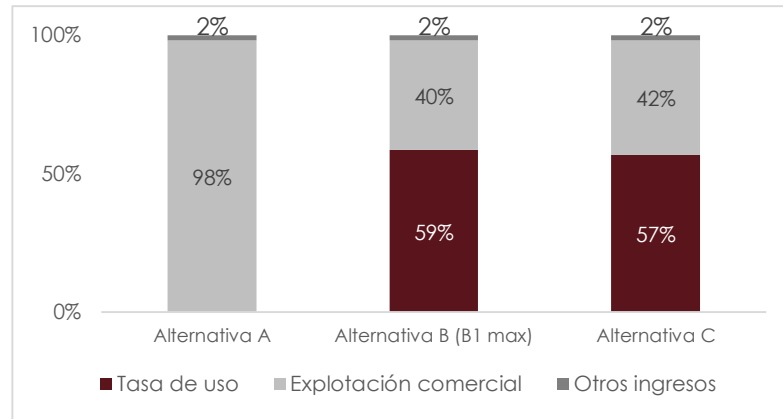


Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la distribución de los ingresos operacionales, en la gráfica siguiente se puede ver la participación que tiene la tasa de uso, la explotación comercial y los otros ingresos sobre el total:



Gráfica 21. Distribución de los ingresos operacionales



Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la gráfica superior, en la Alternativa A la principal fuente de ingresos es la explotación comercial debido a que esta alternativa consiste en dos EIM, en las cuales no es posible cobrar tasa de uso. Por su parte, en la Alternativa B (B1 max) y C, los ingresos por tasa de uso superan el 55%, siendo la fuente de ingresos más importante seguida por la explotación comercial. En caso de tener la Alternativa B (B1 min), la tasa de uso sigue siendo la fuente más importante con el 52% de participación de los ingresos. Sin embargo, en el escenario de la Alternativa B2, los ingresos por tasa de uso pierden representatividad y al igual que en la Alternativa A, la explotación comercial se vuelve la principal fuente de ingresos.

Finalmente, es importante mencionar que, en este apartado de ingresos, se están mencionando únicamente los ingresos operacionales por lo cual no se incluye el análisis de vigencias futuras. Dicho ingreso, será explicado y estimado en detalle para cada alternativa en el capítulo de brecha presupuestal.

#### 5.4.2 Costos operacionales

En lo referente a los **costos operacionales** asociados a las dos tipologías de infraestructura, se componen de la siguiente manera:

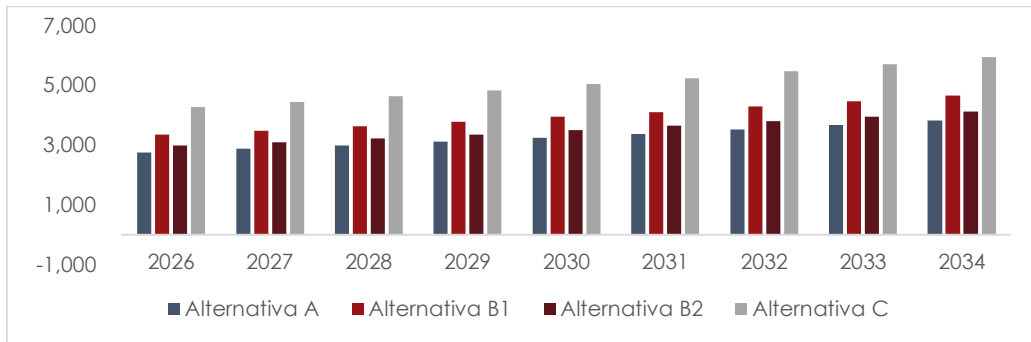
**Gastos de personal:** Este rubro es el más importante dentro de los costos operacionales representando entre el 37% - 43% del total. Allí se encuentra un organigrama de mano de obra calificada, el cual se encarga de la operación, administración. Se consideran como funcionarios dentro de este componente al gerente, coordinadores de las distintas áreas, asistentes, recaudadores y guardas de control. El valor de este rubro fue estimado basado en el benchmark de otras terminales. Adicionalmente, este rubro varía dependiendo de la tipología de infraestructura. Lo anterior, debido a

que cuando se trata de una terminal, se requieren más recaudadores y auxiliares para gestionar el cobro de la tasa de uso y la operación de la terminal, en comparación que cuando es una EIM.

- **Gastos de servicios de apoyo:** Hacen referencia a los servicios de aseo y vigilancia, que se prestan en las terminales y en las EIM. Su costo es calculado teniendo en cuenta los metros cuadrados construidos de las alternativas y un ratio de este costo por metro cuadrado. Es otras palabras, entre más grande sea la infraestructura, mayor gasto de servicios de apoyo tendrá que cubrir. Para las proyecciones, se espera que este gasto vaya aumentando con el supuesto de crecimiento del salario mínimo legal vigente. Lo anterior, debido a que los servicios de aseo y vigilancia consisten en la prestación de un servicio que es realizado por un personal determinado y sus salarios también aumentarán con el salario mínimo.
- **Gastos de servicios públicos:** Este componente del costo está asociado al uso de los servicios públicos de agua, luz y gas. Dicho costo también varía dependiendo de los metros cuadrados construidos, puesto que entre más amplia es el área construida mayor cantidad de servicios públicos requerida. El crecimiento de esta variable en el periodo de operación se estima con el incremento anual del IPC. En la medida que los precios aumentan, el valor de los servicios públicos también se espera que lo haga.
- **Insumos:** hace referencia a los insumos que son necesarios en la terminal y en las EIM, como lo son el papel higiénico, el jabón, el alcohol, elementos de aseo, entre otros. Dicho componente varía dependiendo del número de pasajeros que se estimen en cada infraestructura y un ratio de este costo por pasajero. El precio de los insumos, en el modelo financiero incrementan anualmente con el IPC.
- **Costos de mantenimiento:** el monto de este componente se calculó como un porcentaje del valor del CAPEX que se debe invertir en 10 años para mantener cada una de las infraestructuras. Luego de esto, para estimar un costo anual, se dividió en 10 años dicho valor de inversión definido como un proxy del costo de mantenimiento.
- **Otros costos:** los otros costos hacen referencia a los honorarios, seguros, papelería y demás costos que no se encuentran agrupados en los componentes mencionados anteriormente. Para la estimación de dicho costo, se compararon otras terminales de transporte en ciudades del país como Manizales, Pasto, Pereira y Cali y se determinó del total de los costos excluyendo el mantenimiento cuanto representa el rubro de otros costos. En promedio, se estima el 18% del total de los costos operacionales sin incluir el rubro de mantenimiento.

En conclusión, los costos operacionales de las tres alternativas suman en total en el periodo de operación entre 29,000 y 46,000 millones de pesos en corrientes. En la siguiente gráfica, se puede observar la evolución de los costos y gastos operacionales de cada alternativa:

Gráfica 22. Evolución de los costos operacionales 2026-2034

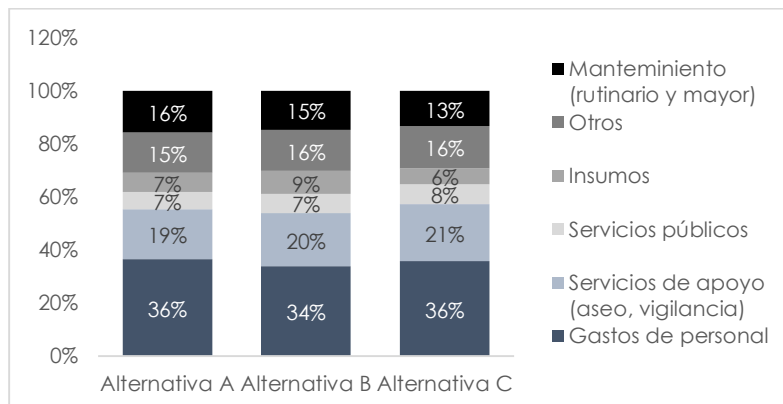


Fuente: Elaboración propia, Cifras Corrientes en Millones COP

De acuerdo con la gráfica superior, es posible evidenciar que la Alternativa A y la Alternativa B2 son las de menor costos operacionales al tratarse de dos EIM, por lo que sus costos de personal disminuyen. No obstante, la Alternativa B1, no se encuentra tan distante a las dos alternativas mencionadas. La Alternativa C si tiene mayor diferencia debido a que cuenta con mayor número de metros cuadrados.

Adicionalmente, en la gráfica inferior, se puede observar la participación de cada uno de los componentes de los costos y gastos operacionales sobre el total para el primer año de operación. En la medida en que en los siguientes años de operación los componentes varían con variables distintas, está participación puede modificarse levemente, incrementando la participación de los rubros que aumentan con el salario mínimo debido a que este se espera que crezca más que el IPC.

Gráfica 23. Distribución de los costos operacionales



Fuente: Elaboración propia

De la anterior gráfica es posible determinar que el componente más significativo dentro de los costos operacionales es el gasto en el personal para el funcionamiento de las infraestructuras, seguido por los costos en los servicios de aseo y vigilancia, los otros costos y el mantenimiento. Los rubros más pequeños son los insumos y los gastos en servicios públicos.

### 5.4.3 CAPEX

Adicionalmente, se encuentran todos los **costos asociados a la inversión** (CAPEX) para la realización del proyecto, los cuales se pueden agregar en los siguientes rubros:

- Estudios, diseños, permisos y licencias
- Obras civiles (edificaciones)
- Urbanismo
- Costos de gestión ambiental y social
- Interventoría
- Dotación inicial

En cuanto a la curva CAPEX, la cual hace referencia a como se va a distribuir la inversión durante el periodo de construcción, se muestra en la siguiente tabla y se basa en el supuesto que es igual para todas las infraestructuras:

Tabla 14. Curva S

<b>Curva CAPEX</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
Estudios/diseños, permisos, licencias	50%	50%	0%	0%
Inversiones en adquisición de terrenos/predios o reubicación	0%	100%	0%	0%
Interventoría de diseños	0%	100%	0%	0%
Obras civiles / edificios	0%	0%	50%	50%
Urbanismo (incluye parqueaderos externos)	0%	0%	0%	100%
Costos de gestiones ambientales, sociales y PMTs	0%	0%	100%	0%
Interventoría de obra	0%	0%	50%	50%
Dotación inicial	0%	0%	0%	100%

Para las proyecciones del crecimiento de costos de inversión durante el periodo de construcción, se utilizó el Índice de Costos de la Producción Pesada (ICCP). Esto,

de tal forma que dicho índice permite conocer el cambio porcentual promedio de los precios de los principales insumos requeridos para la construcción de carreteras y puentes, y se puede acercarse en mayor medida a los costos de los insumos necesarios para la construcción de obras civiles como las del proyecto CIT Palmira que el IPC por sí solo. Es importante tener presente que esta variable se espera sea mayor al IPC según las proyecciones analizadas.

A continuación, en la tabla se encuentran los montos de inversión requeridos para cada una de las alternativas:

Tabla 15. Monto de inversión por alternativa

	Alternativa A	Alternativa B	Alternativa C
CAPEX (const. 2020)	71,125	72,980	96,083
CAPEX (corrientes)	82,164	84,309	111,046

Fuente: Elaboración propia, COP Mill.

Es importante mencionar que el monto de la inversión puede cambiar dependiendo del esquema de transacción. Este es el caso para la inversión cuando se tiene una construcción por medio del esquema de obra pública. Lo anterior, debido a que en este caso dentro de los costos de inversión por parte del municipio de Palmira se incluye, como mencionado en la descripción de los esquemas, el costo de la financiación de capital de trabajo que tiene el contratista que va a realizar la obra.

Por lo tanto, el valor del monto de inversión en corrientes cuando es un esquema de obra pública asciende a 87,460 millones de pesos para la Alternativa A, a 90,352 millones de pesos para la Alternativa B y 116,961 millones de pesos para la Alternativa C.

Por otro lado, en el periodo de operación se tiene que considerar la reposición de activos en materia de obra y urbanismo. Esto significa que periódicamente, se tendrán que realizar unas inversiones de reposición y dependiendo de la alternativa se deberán invertir entre 350 y 460 millones de pesos anuales en constantes de 2020.

#### 5.4.4 Financiación

Por último, la **financiación** dependerá del esquema de transacción que se evaluó. En el caso de la obra pública, quien tiene que conseguir los recursos para cubrir la inversión y el costo de capital de trabajo del contratista que realice la obra, es el Municipio de Palmira. Para este caso, en el modelo financiero no se está suponiendo que Palmira tenga que asumir una nueva deuda, sino que de los recursos que tiene disponibles a comprometer, se analiza si son suficientes para cubrir las vigencias futuras en el periodo de construcción.

Ahora bien, en el caso de esquema de concesión, quien tendrá que financiarse para realizar la construcción es la entidad privada. Existen distintas alternativas de financiación para el Concesionario que tendrán que estudiarse en detalle en la Etapa de Factibilidad del proyecto. Sin embargo, en el anexo del presente informe, se hace una primera aproximación de manera general de cuáles son las alternativas de financiación existentes y un benchmark de cómo se han financiado otras terminales en el país.

Como se mencionó anteriormente, para la financiación del concesionario se tuvo en cuenta la cotización indicativa dada por el Vicepresidencia de Financiación de la FDN como condiciones indicativas preliminares. Una vez definidos los rangos de valor de CAPEX, OPEX e ingresos operacionales, se les pidió una cotización indicativa de las condiciones financieras de un crédito con las características del proyecto CIT Palmira. A continuación, las condiciones financieras presentadas:

- Plazo: 12 años
- Gracia a capital: 4 años
- Desembolsos: contra avance de obra hasta completar 100% del monto
- Tasa de interés: IPC + 8%
- Comisión upfront (apertura): 0.75% (al inicio del contrato/primer desembolso)
- Comisión disponibilidad: 1% sobre el monto no desembolsado
- Relación deuda equity: 70% deuda y 30% equity
- Garantías: Pignoración de los flujos futuros del proyecto y prenda sobre acciones

Para el caso de la obra pública, la tasa de financiación es IPC + 4,5%, sin comisión de apertura o disponibilidad, y garantías similares. En resumen, las principales variables del modelo de negocio del CIT Palmira son los ingresos operacionales, incluyendo tasa de uso y explotación comercial, la entrada en operación del tramo de línea Centro de Cali-Palmira del TCV en 2035 y su impacto en el proyecto, los costos para operar y mantener la infraestructura, el costo para realizar la inversión inicial y la alternativa para financiar dicha inversión.

### 5.5 Viabilidad financiera y brecha presupuestal

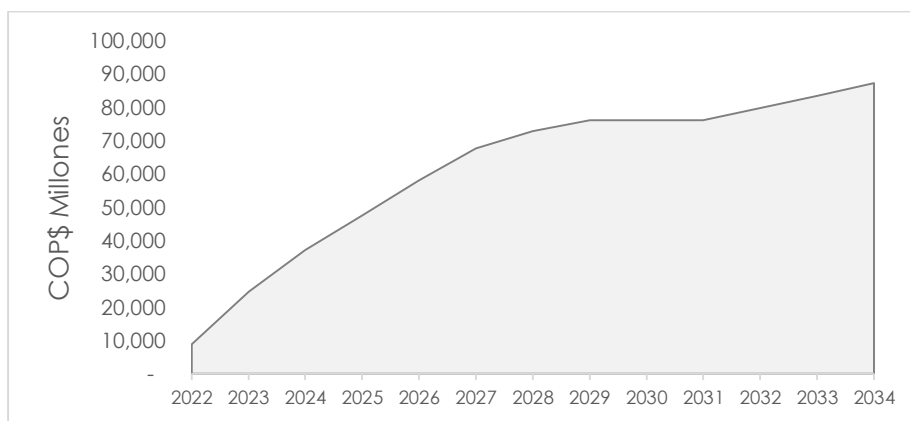
En el siguiente capítulo del presente informe, se hace un análisis de la brecha presupuestal para cada una de las alternativas de la lista corta, teniendo en consideración los distintos esquemas de transacción mencionados anteriormente.

Para empezar, es importante definir qué se entiende por brecha presupuestal. En este caso, la brecha presupuestal son los recursos faltantes para la ejecución del proyecto teniendo en cuenta el monto que debe realizarse de inversión, los ingresos propios del proyecto y los costos y gastos para la operación y mantenimiento de la infraestructura. Es decir, cuanto es necesario que el Municipio de Palmira aporte para llevar a cabo el CIT Palmira.

El municipio deberá comprometer vigencias futuras para la ejecución del proyecto. Lo anterior, es un mecanismo presupuestal mediante el cual se planifica el gasto haciendo uso de una o varias vigencias fiscales. En ese caso, se requerirá la autorización de vigencias futuras Excepcionales, cuyas obligaciones afectan el presupuesto de vigencias fiscales futuras y no cuentan con apropiación en el presupuesto de la vigencia en que se concede la autorización y son aprobadas por el Consejo del municipio. Esto debido a que se deberá hacer la autorización en el año 2022 para ser implementadas a partir del año 2023.

Sin embargo, en este punto es importante entender la capacidad fiscal máxima del Municipio de Palmira. Basados en el módulo 7A, se toman los ingresos corrientes de libre destinación (ICLD) que se proyectan de manera anual por el periodo de construcción y de operación del proyecto y se le descuentan los gastos de funcionamiento y los gastos asociados a las inversiones que son financiadas con los ICLD del 9.6%. Además de esto, es necesario descontar los recursos de dichos recursos que ya han sido pignorados para cubrir las obligaciones de otros proyectos y los intereses de las mismas. El saldo de este rubro nos da el monto máximo de vigencias futuras disponibles. En la siguiente gráfica se observa la proyección de las vigencias futuras disponibles.

Gráfica 24: Vigencias Futuras disponibles - Corrientes



Fuente: Elaboración propia

Una vez definido el monto máximo de vigencias futuras disponible anualmente, se analiza cuanto es la brecha presupuestal y se calcula el monto de vigencias futuras

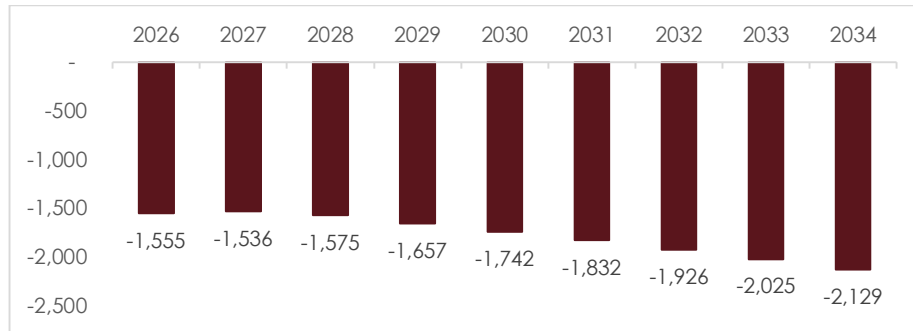
que se requieren para cubrir dicho déficit por cada alternativa. Al comparar las vigencias futuras y las requeridas, se evalúa la viabilidad financiera de las alternativas. Es decir, se entiende por viabilidad financiera el análisis que se realiza para determinar si existe la cantidad suficiente de recursos por parte de la entidad contratante para cubrir esa brecha presupuestal estimada derivada de las inversiones, la operación y mantenimiento y todos los costos asociados de la financiación del proyecto por alternativa. En otras palabras, las vigencias futuras estimadas para cada alternativa buscan cerrar la brecha presupuestal existente dado el déficit operacional que hay en cada una de las alternativas y los demás costos asociados a cada uno de los esquemas de transacción. Al final, el objetivo de dicho análisis consistirá en determinar cuál es la mejor alternativa en términos financieros que optimiza los recursos públicos del Municipio de Palmira.

Ahora bien, con el fin de determinar la necesidad de recursos de cada una de las alternativas, se indicará el valor total de las vigencias futuras requeridas en pesos corrientes y el Valor Presente Neto (VPN) de las vigencias futuras descontadas con la tasa del costo de la deuda del Municipio de Palmira equivalente al 6.09%. Es importante mencionar, que el análisis se encuentra bajo el supuesto que las vigencias futuras para cubrir el déficit de la operación ingresan en enero de cada año. A continuación, se analizarán cada una de las alternativas con los tres esquemas de transacción definidos previamente:

### 5.5.1 Alternativa A

Es importante recordar que esta alternativa consiste en dos EIM, en las cuales no es posible cobrar una tasa de uso, por lo que los ingresos son significativamente menores. En cuanto a los costos, si bien son menores que los de las alternativas B y C al requerir menor personal que una terminal, superan los ingresos operacionales. En la gráfica a continuación es posible evidenciar el déficit operacional que existe en esta alternativa en el periodo de operación:

Gráfica 25. Déficit operacional Alternativa A



Fuente: Elaboración propia



En promedio, entre 2026 y 2034 hay un déficit de recursos de 1,775 millones de pesos anuales en corrientes, únicamente de la operación. Se plantea entonces en seguida el análisis de esta alternativa con cada uno de los esquemas de transacción:

- 1. Concesión: Para la concesión, adicional al déficit operacional, hay que tener en cuenta las demás necesidades de recursos por parte del concesionario. Dentro de estas necesidades adicionales se encuentra el valor del CAPEX, el costo de la deuda (12.5%) incluyendo comisiones, los aportes de capital y los dividendos del inversionista para alcanzar la TIR esperada del 13.62%. Todo esto, genera una necesidad de recursos aún mayor y, por ende, el municipio de Palmira tendrá que cubrir un valor superior con vigencias futuras. Sin embargo, en este esquema de transacción, la necesidad de las vigencias futuras se ve en el mediano plazo debido a que empiezan a pagarse en la etapa de operación.

Para esta alternativa bajo un esquema de concesión, se requiere una anualidad de vigencias en constantes 2020 de 14,243 millones. Es decir, el déficit presupuestal es de 170,851 millones de pesos en corrientes, lo cual es equivalente a un valor presente de vigencias futuras requeridas de 94,596 millones de pesos. Como se observará más adelante, para la Alternativa A, el esquema de concesión es el más costoso de implementar por los componentes adicionales que se mencionaron. Lo anterior significa que, en promedio, en los próximos años se estaría comprometiendo el 17.5% de las vigencias futuras.

- 2. Obra pública y un operador público: este esquema se divide en dos actores: (i) el contratista que realiza la obra y (ii) la empresa pública encargada de la operación. En el periodo de construcción la necesidad de recursos será directamente del municipio de Palmira quien es la entidad que contrata al EPC para realizar la obra. Dichas necesidades corresponderán al monto de la inversión más el costo de la financiación del capital de trabajo y el costo del equity del EPC al realizar aportes de capital bajo una relación deuda/equity de 90/10.

Al ser una relación de deuda y capital tan apalancada, el costo de financiación con recursos propios del EPC es más alto alcanzando un 23.5%. Lo anterior, se ve reflejado en un déficit presupuestal de 95,211 millones de pesos en corrientes para el periodo de construcción.

Por otro lado, en cuanto a la operación y mantenimiento, la empresa pública únicamente tendrá que cubrir el déficit operacional, lo que significa unas vigencias futuras en corrientes de 20,422 millones de pesos.

En conclusión, para este esquema de transacción consolidado se requiere un valor de vigencias futuras en corrientes de 115,633 millones de pesos. Esto, es equivalente a un valor presente de 82,915 millones de pesos. Con este valor, es posible identificar que el segundo esquema de transacción para la Alternativa A, requiere aproximadamente 11,681 millones de pesos menos en valor presente de vigencias futuras que el esquema de concesión y 3,500 millones menos que el esquema en el cual la operación la realiza un privado.

Es decir, en promedio, en los próximos años se estaría comprometiendo el 20.3% de las vigencias futuras. Este indicador al compararlo con el esquema de concesión es superior debido a que las vigencias futuras que se comprometen bajo este esquema son en el corto plazo, en el cual hay un menor valor de vigencias disponibles.

- 3. Obra pública y un operador privado: al igual que el segundo esquema de transacción, este también se divide en dos siendo la parte de obra pública completamente igual, con unas necesidades de 95,211 millones de pesos de vigencias futuras en corrientes.

Sin embargo, como mencionado previamente en la descripción de las alternativas, hay que agregar un rubro adicional cuando se trata de un operador privado. En este caso, hay que incluir un 16% de margen operacional que en promedio espera dicho operador privado de acuerdo con el análisis de mercado realizado. Sin embargo, el modelo financiero permite elegir si el margen operacional del 16% es contable o de caja. Dependiendo de la metodología que se seleccione, se demandaran más o menos vigencias futuras. Cuando es un margen de caja, la brecha presupuestal en el periodo de operación y mantenimiento asciende a 26,768 millones de pesos en corrientes. Por otro lado, si se toma la metodología del margen contable, las vigencias futuras requeridas serán equivalentes a 57,691 millones de pesos.

Para efectos del presente análisis se tomará el margen de caja, por lo cual el valor de vigencias requeridas en corrientes para el esquema tres de transacción y cerrar la brecha presupuestal es de 121,979 millones de pesos en corrientes, equivalentes a un valor presente de vigencias de 86,415 millones de pesos. Por lo tanto, si bien es menos costoso la operación por parte de una empresa pública, este esquema continúa siendo más económico que la concesión.

En este caso, en promedio, en los próximos años se estaría comprometiendo el 21% de las vigencias futuras. Este indicador al igual que el esquema de transacción anterior es superior a la concesión, por la temporalidad de las vigencias. Adicionalmente, es superior al esquema cuando el operador es

una empresa pública por el costo del margen operacional de operador privado.

A continuación, se presenta el resumen de la brecha presupuestal de la Alternativa A:

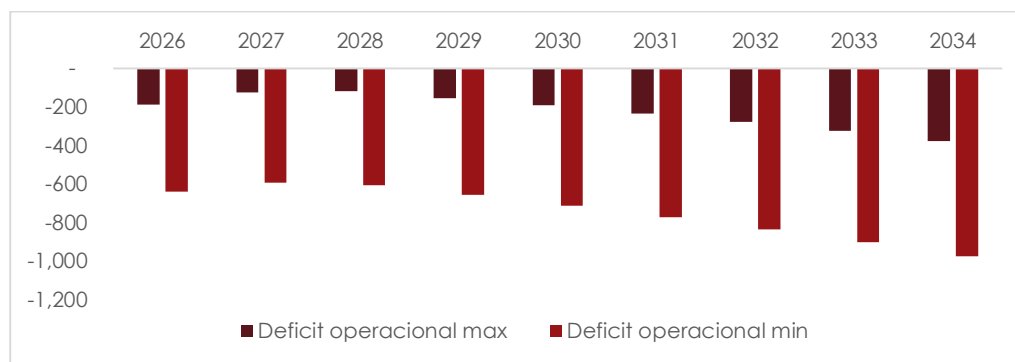
Tabla 16. Vigencias Futuras Requeridas Alternativa A

Alternativa A	Concesión	OP + O&M pública	OP + O&M privada
VF Requeridas corrientes	170,851	115,633	121,979
VPN VF Requeridas	94,596	82,915	86,415

### 5.5.2 Alternativa B1

Esta alternativa consiste en un terminal de transporte y una EIM ubicada en el lote 22. Debido a la inclusión de la terminal, en esta alternativa se debe cobrar una tasa de uso como lo menciona la resolución del Ministerio de Transporte, por lo que hay una mayor generación de ingresos. No obstante, ese mayor valor de ingresos dependerá si se está en el escenario de tarifa de tasa de uso máxima o mínima. En lo referente a los costos operacionales, si bien son mayores que los ingresos, hay un déficit menor que en las demás alternativas. En la siguiente gráfica es posible observar el déficit operacional, discriminado por tipo de tarifa:

Gráfica 26. Déficit operacional Alternativa B1



Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en la gráfica superior, el déficit operacional es mayor cuando se cobra la tarifa mínima de tasa de uso resultando en un déficit promedio anual en corrientes de 743 millones de pesos. En comparación, bajo el escenario en el cual se cobra la tasa de uso máxima, el déficit promedio anual es de 222 millones de pesos. A continuación, se hace el análisis de la Alternativa B1 por esquema de transacción:

- 1. Concesión: Como mencionado previamente, en este esquema hay que tener en cuenta adicional al déficit operacional, la inversión, el servicio de la deuda (intereses, comisiones y amortización), los aportes de capital y la TIR del inversionista. Debido a que hay dos escenarios de ingresos, el monto de las vigencias futuras requeridas varía. En primer lugar, cuando se está bajo el escenario de las tarifas mínimas se requiere un monto de vigencias anuales de 13,802 millones en constantes 2020. Por su parte, se requiere un valor total de vigencias futuras en corrientes de 165,564 millones de pesos, equivalente a COP\$ 91,669 millones en valor presente. Lo anterior significa que, en promedio, en los próximos años se estaría comprometiendo el 17% de las vigencias futuras.

Segundo, si las tarifas cobradas son las máximas, se generan mayores ingresos y, por lo tanto, las necesidades de vigencias disminuyen, siendo el valor de la vigencia anualizada en constantes 2020 de 13,412 millones. Es decir, 390 millones menos en constantes que el caso con tarifas mínimas. En este caso, los recursos requeridos para cerrar la brecha en corrientes son 160,890 millones de pesos, lo que significa un valor presente de vigencias de 89,081 millones de pesos. Bajo este escenario, el monto de vigencias futuras que se estaría comprometiendo en promedio en los siguientes años es del 16.5%.

Respecto al escenario anterior, cobrar unas tarifas de uso máximas versus las mínimas genera una optimización en valor presente de vigencias futuras de 2,588 millones de pesos.

- 2. Obra pública y un operador público: durante el periodo de construcción, como antes mencionado, se tiene en cuenta el valor del CAPEX y el costo de financiación del contratista que hace la obra. En esta alternativa se tienen en cuenta las mismas condiciones y características de financiación de la obra pública mencionadas en la Alternativa A.

Para la Alternativa B1, en el caso de la obra pública, el monto de vigencias futuras requeridas en el periodo de construcción es el mismo independientemente del escenario de la tasa de uso. Por lo tanto, para ambos escenarios, las vigencias futuras requeridas en corrientes son 100,543 millones de pesos.

Por su parte, la empresa pública quien será la encargada de operar, mantener y explotar comercialmente la terminal y la EIM del sur, necesitará recursos para cubrir el déficit operacional que se genera entre 2026 y 2034. No obstante, en esta etapa si varía la necesidad de recursos de acuerdo con las tarifas cobradas. Se requerirá cubrir un de 11,280 millones de pesos en corrientes para el escenario con las tarifas mínimas. En cuanto al escenario

con las tarifas máximas, las necesidades de recursos para cubrir el déficit se reducirán a 6,610 millones de pesos en corrientes.

En total, sumando las vigencias requeridas durante el periodo de construcción y de operación, para el caso de las tarifas mínimas ascenderán a 111,823 millones de pesos en corrientes y COP\$ 81,655 millones en valor presente. En términos de las vigencias futuras comprometidas, en promedio sería un 20.2%. Por su parte, para el caso con las tarifas máximas, las vigencias futuras requeridas serán de 107,153 millones de pesos en corrientes, equivalentes a COP\$ 79,074 millones en valor presente y a un monto de vigencias comprometidas promedio de 19.7%.

Al igual que en la Alternativa A, el esquema de concesión es superior en monto de vigencias futuras requeridas que el esquema de obra pública y operación y mantenimiento pública.

- 3. Obra pública y un operador privado: por último, en el tercer esquema de transacción, al igual que en el segundo se requieren recursos en el periodo de construcción por 100,543 millones de pesos en corrientes.

Mientras que, en el periodo de operación y mantenimiento, se adiciona la rentabilidad esperada del operador privado del 16%, por lo que el monto de vigencias futuras requeridas es superior. Con un operador privado las necesidades de recursos alcanzan en la operación 18,770 millones de pesos en corrientes con las tarifas mínimas. Por otro lado, las vigencias requeridas en corrientes suman 14,076 millones de pesos, bajo la metodología de un margen operacional de caja para el escenario de tarifas máximas.

Consolidando la construcción y operación, en total se requieren para el escenario de tarifas mínimas 119,312 millones de pesos de vigencias futuras en corrientes, lo que significa COP\$ 85,784 millones en valor presente. Es decir, en promedio, en los próximos años se estaría comprometiendo el 21% de las vigencias futuras. A diferencia de esto, para el escenario con las tarifas máximas son necesarias 114,619 millones de pesos de vigencias y COP\$ 83,191 millones en valor presente. Lo anterior, resulta en un ahorro con las tarifas máximas de casi 2,600 millones de pesos y un 20.5% de vigencias futuras comprometidas.

En seguida, se presenta el resumen de la brecha presupuestal de la Alternativa B1:

Tabla 17. VF Requeridas Alternativa B1

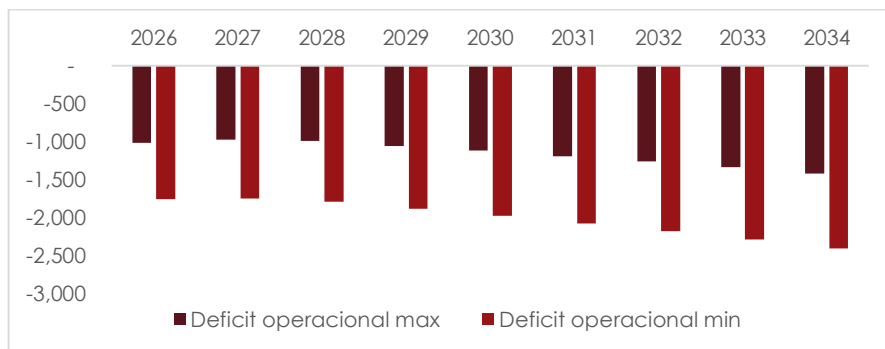
Alternativa B1	Concesión	OP + O&M pública	OP + O&M privada
VF Requeridas corrientes (Min)	165,564	111,823	119,312
VF Requeridas corrientes (Max)	160,890	107,153	114,619
VPN VF Requeridas (Min)	91,669	81,655	85,784
VPN VF Requeridas (Max)	89,081	79,074	83,191

### 5.5.3 Alternativa B2

Además de la Alternativa B1, es importante tener en cuenta un escenario adicional dado el alto riesgo social que existe por el rechazo por parte de los transportadores hacia el concepto de terminal de transporte. La razón de esto es que la terminal los obliga a pagar la tasa de uso, por lo que a continuación se analiza realizar una EIM y no una terminal en la Alternativa B original. Para este caso, si bien cambia la tipología de infraestructura, no cambia su tamaño ni sus metros cuadrados. Físicamente se va a ver igual, sino que no tendrá la obligación de cobrar tasa de uso ni los transportadores de parar en dicha ubicación. No obstante, se manejarán dos escenarios al igual que en la alternativa pasada. El primero consiste en un caso con la posibilidad de cobrar una tasa de uso en la EIM equivalente a la mitad de la tarifa de tasa de uso mínima y el segundo, sin cobro de tasa de uso en la EIM.

En el siguiente gráfico se puede observar el déficit operacional derivado de cada uno de los escenarios mencionados previamente:

Gráfica 27. Déficit operacional Escenario B2



Fuente: Elaboración propia

De la gráfica anterior se puede evidenciar que el déficit aumenta significativamente cuando se elimina o se reduce el cobro de la tasa de uso al cambiar de tipología de infraestructura. Bajo el escenario con un posible cobro de tarifa, el déficit operacional se encuentra en un promedio anual en pesos corrientes de 1,150 millones. En el caso, sin cobro por tasa de uso, el déficit asciende a un promedio anual de 2,012 millones de pesos corrientes. Lo anterior, se ve reflejado es una mayor necesidad de vigencias futuras, las cuales, dependiendo de los distintos escenarios de transacción, son las siguientes:

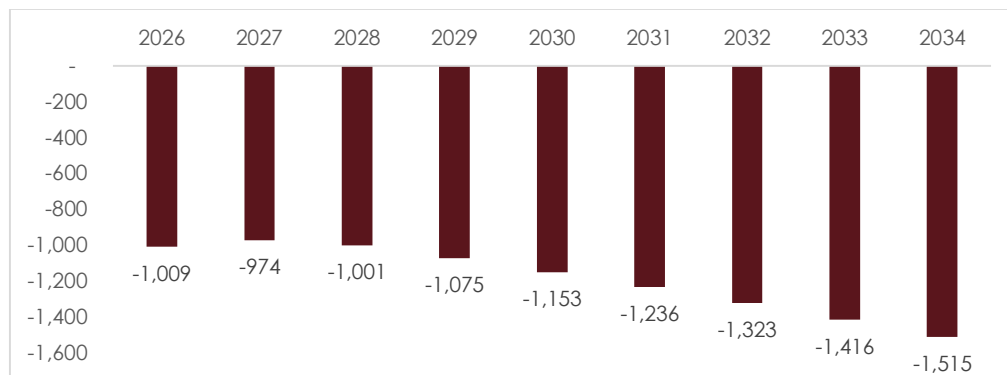
Tabla 18. VF Requeridas Alternativa B2

Alternativa B2	Concesión	OP + O&M pública	OP + O&M privada
VF Requeridas corrientes (Min)	176,965	123,159	129,955
VF Requeridas corrientes (Max)	169,259	115,461	122,218
VPN VF Requeridas (Min)	97,981	87,928	91,676
VPN VF Requeridas (Max)	93,715	83,674	87,401

#### 5.5.4 Alternativa C

La última alternativa consiste en una terminal de transportes y dos EIM. En este caso, los ingresos operacionales están conformados por la tasa de uso de la terminal, la explotación comercial y los otros ingresos. Sin embargo, al igual que en las demás alternativas, los ingresos no alcanzan a cubrir los costos operacionales. En la siguiente gráfica, se muestra el déficit operacional para la alternativa C:

Gráfica 28. Déficit operacional Alternativa C



Fuente: Elaboración propia

En promedio, entre 2026 y 2034 en la Alternativa C hay un déficit de recursos de 1,189 millones de pesos anuales en corrientes. Se plantea entonces en seguida el análisis de esta alternativa con cada uno de los esquemas de transacción:

- 1. Concesión: como antes dicho, hay que tener en cuenta la inversión, el servicio de la deuda (intereses, comisiones y amortización), los aportes de capital y la TIR del inversionista. Por lo tanto, en esta alternativa, el monto anualizado de vigencias es de 18,315 millones de pesos en contantes 2020. Lo anterior, significa que se requiere cubrir un déficit en pesos corrientes de 219,698 millones. Por su parte, las vigencias futuras equivalen a COP\$ 121,641 millones en valor presente. En este caso, en promedio, en los próximos años se estaría comprometiendo el 23% de las vigencias futuras.
- 2. Obra pública y un operador público: durante el periodo de construcción, como mencionado previamente, se tiene en cuenta el valor del CAPEX y el costo de financiación del contratista que hace la obra. Para este caso, las vigencias futuras requeridas en pesos corrientes son 159,889 millones.

Por su parte, la empresa pública quien será la encargada de operar, mantener y explotar comercialmente la terminal y la EIM del sur, necesitará recursos para cubrir el déficit operacional que se genera entre 2026 y 2034. Por lo tanto, se requerirán vigencias futuras por un valor de 16,667 millones en corrientes.

En total, sumando las vigencias requeridas durante el periodo de construcción y de operación, ascenderán a 176,556 en corrientes y COP\$ 126,293 millones en valor presente. En cuanto a las vigencias comprometidas en promedio en los próximos años, en este esquema asciendan a 29.5%. Este cambio en el porcentaje tan alto, comparado con las demás alternativas mencionadas anteriormente, es debido a que el monto de la inversión en la Alternativa C es de aproximadamente 110,000 millones en pesos corrientes, superando por casi 20,000 millones las otras dos alternativas. Pero, además de esto, la curva de CAPEX está concentrada en los años 2024 y 2025, por lo que, bajo el esquema de obra pública, en dichos años se compromete un mayor monto de vigencias futuras, e inclusive para el año 2025, las necesidades de recursos superan el monto máximo disponible. Por lo tanto, se compromete en promedio un mayor porcentaje de vigencias futuras. El mismo análisis ocurre para el esquema de transacción tres.

3. Obra pública y un operador privado: por último, en el tercer esquema de transacción, al igual que en el segundo se requieren en el periodo de construcción 159,889 millones. Mientras que, en el periodo de operación y mantenimiento, se adiciona la rentabilidad esperada del operador privado, por lo que el monto de vigencias futuras requeridas es superior. Con un



operador privado las vigencias requeridas en corrientes suman 26,257 millones.

Consolidando la construcción y operación, en total se requieren 186,146 millones de vigencias futuras en corrientes, lo que significa un COP\$ 131,581 millones en valor presente. Igual que en el caso anterior, las vigencias futuras comprometidas en la Alternativa C son mayores alcanzado un 30.5% de las vigencias de los próximos años.

## 5.6 Conclusiones

En resumen, en la siguiente tabla es posible observar las necesidades de vigencias futuras requeridas por alternativa y por esquema de transacción en valor presente:

Tabla 19. Resumen requerimientos vigencias futuras por alternativa

VPN Vigencias Futuras Requeridas \$M	Concesión	OP + O&M pública	OP + O&M privada
Alternativa A	94,596	82,915	86,415
Alternativa B1 (min)	91,669	81,655	85,784
Alternativa B1 (max)	89,081	79,074	83,191
Alternativa B2 (min)	97,981	87,928	91,676
Alternativa B2 (max)	93,715	83,674	87,401
Alternativa C	121,641	126,293	131,581

Fuente: Elaboración propia

Con excepción de la alternativa C, el esquema de Concesión es el que más vigencias futuras requiere. Esto está dado por los rubros adicionales además del déficit operacional que se deben cubrir bajo este esquema como son el costo de la deuda del privado, la rentabilidad esperada del inversionista, entre otros.

Tradicionalmente, en los esquemas de concesión, los flujos del proyecto alcanzan a cubrir la operación y los demás costos asociados a dicho esquema, lo que permite que el inversionista alcance la requerida con la explotación comercial de la infraestructura concesionada. Sin embargo, en este caso particular al no contar con una operación que genere superávit, el Municipio de Palmira cubriría el déficit de la operación con mayor requerimiento de vigencias futuras.

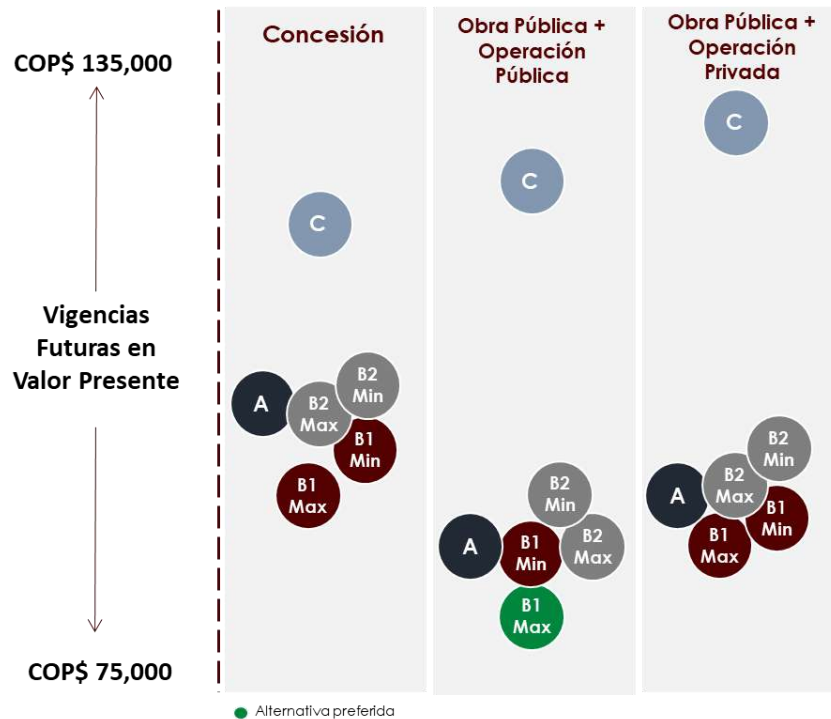
La operación pública requiere menos vigencias futuras, puesto que solo debe cubrir los gastos de operación, mientras que la operación privada, considera un margen de rentabilidad de 16%. No obstante, los resultados de esta alternativa

podrían variar por las posibles eficiencias que un operador privado pueda generar, mejorando el flujo operacional y, por ende, disminuyendo la brecha presupuestal.

En cuanto a la comparación de necesidad de recursos en los distintos esquemas, para la Alternativa C hay un cambio en el orden de preferencia del esquema de transacción medido como el valor presente de las vigencias futuras requeridas. Para esta alternativa, el esquema de concesión requiere menor valor de recursos para cubrir su déficit. Lo anterior, es explicado por el alto valor de CAPEX en esta alternativa, por lo que, en el escenario de obra pública, el Contratista que realiza la obra deberá financiarse por un monto mayor, pero, además, dado que el monto máximo de vigencias futuras disponibles en 2025 no alcanza a cubrir el déficit, es el EPC quien deberá aportar un mayor valor de equity. Lo cual, al final se verá reflejado en un mayor costo de equity en esta alternativa, generando que la necesidad de vigencias futuras sea mayor en los esquemas de obra pública que en la concesión.

Teniendo en cuenta lo anterior y como se refleja en la siguiente ilustración, la alternativa preferida es: B1 con tarifas máximas, bajo el esquema de Obra Pública y Operación Pública.

Ilustración 2: Selección de alternativa preferida



Lo anterior, tiene sentido en la medida que es la alternativa que genera menos déficit operacional, pero además tiene el beneficio de poder cobrar una tarifa máxima de tasa de uso, contribuyendo en la generación de ingresos.

En términos de orden de menos recursos necesarios de vigencias futuras a más, le sigue la Alternativa B1 cobrando las tarifas mínimas de tasa de uso en la terminal, seguido por la Alternativa A y la Alternativa B2 Máxima, que considera el cobro de la mitad de la tarifa de tasa de uso mínima en la EIM.

Por otro lado, las alternativas C y B2 Mínima requieren mayor monto de vigencias.

En síntesis, la Alternativa B1 con las tarifas máximas y bajo un esquema de obra pública bajo un esquema de operación por una entidad pública, es la mejor alternativa en términos desde la perspectiva de uso de los recursos públicos que debería aportar el municipio de Palmira para la ejecución del proyecto Centro Intermodal de Transporte de Palmira.

## **6. Anexo: Alternativas de financiación**

En el siguiente anexo, se presentan las distintas opciones existentes en el mercado para financiar la inversión del proyecto CIT Palmira. Dependiendo del esquema de transacción se endeudará una entidad pública o privada, sin embargo, las alternativas de financiación se pueden agrupar en tres grupos: (i) banca comercial, (ii) banca multilateral y (iii) mercado de capitales. A continuación, se explican de manera general las características, ventajas y desventajas de cada una de las agrupaciones:

### **6.1 Banca comercial**

Tradicionalmente los proyectos de transporte se han financiado a través de préstamos comerciales, siendo la banca comercial como una de las principales fuentes de financiamiento.

La banca comercial hace referencia a las entidades financieras privadas que participan en Colombia como Bancolombia, Davivienda, BBVA, entre otros. Una de las principales ventajas de esta alternativa es la gran oferta de bancos comerciales existentes que permiten tener tasas competitivas en el momento de conseguir una financiación. Por otro lado, el proceso de aprobación de un crédito para un proyecto puede ser más ágil que con otras entidades y requiere menos instancias aprobatorias que en el mercado de capitales.

La financiación por medio de la banca comercial puede incluir dentro de sus costos unas comisiones de apertura y de disponibilidad, y puede tener como tasa indicativa el IPC, por lo que se estaría sujeto a la variación de dicho indicador macroeconómico. Igualmente, la banca comercial cuando se trata de créditos de gran tamaño, puede exigir participar en alguna financiación mediante la figura de crédito sindicado en el cual se tendría que gestionar un crédito con múltiples bancos.

## 6.2 Banca multilateral

Dentro de este grupo se encuentran los Bancos de Desarrollo como la Corporación Financiera Internacional (IFC), el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). El principal objetivo de estos bancos es apoyar el desarrollo en países emergentes, a través del otorgamiento de créditos en condiciones financieras favorables, con bajas tasas de interés y largos plazos de amortización. Asimismo, las bancas multilaterales prestan asistencia técnica para la preparación, ejecución y evaluación de programas y proyectos, así como acceso a mejores prácticas y a experiencias exitosas en lugares del mundo con niveles de desarrollo similares<sup>13</sup>.

Sin embargo, hay que considerar el requerimiento de contratar un instrumento de cobertura de tasa de interés y tasa de cambio debido a que estas bancas otorgan sus préstamos en moneda extranjera. Por otro lado, el tiempo de análisis de la operación es más extenso que con la banca comercial, debido a que su análisis incorpora no solo la parte financiera y legal, sino también un componente técnico, el cual incluye una evaluación de los temas ambientales y sociales. Adicionalmente, dependiendo del proyecto pueden requerir garantía de la Nación.

## 6.3 Mercado de capitales

Para efectos de realizar una emisión de valores, se deben cumplir con los requisitos establecidos en la regulación, creados para generar confianza entre los inversionistas. Dentro de dichos requisitos se encuentra la implementación de prácticas de buen gobierno corporativo y de revelación de información. En cuanto a este último punto, los emisores de valores están obligados a publicar y a mantener actualizada la información relevante de la entidad y/o compañía, así como contar con una sección en la página web para inversionistas. Igualmente, están sujetos a la normatividad de la Bolsa de Valores de Colombia (BVC) y de la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC).

Por otro lado, al efectuar una emisión de bonos es importante tener en cuenta los costos adicionales que surgen de una colocación, el tiempo que tomaría estructurar y colocar la emisión y las exigencias operativas que tendría que asumir la entidad y/o compañía al volverse un emisor de valores. Asimismo, en caso de ser la primera emisión de una entidad y/o compañía y desconociendo su calificación de riesgo, el mercado puede considerar un spread adicional en la tasa de interés por el mayor riesgo que están asumiendo los inversionistas.

### Proceso de la emisión de valores

---

<sup>13</sup> Fuente: SDH. Cartilla de Procedimientos de Banca Multilateral y Cooperación.

A continuación, se describe el proceso estándar que se debe llevar a cabo para ofertas públicas en el mercado de valores<sup>14</sup>:

Etapa 1:

- Conformación del equipo de trabajo
- Selección agente estructurador, agente colocador y asesor legal
- Autorizaciones internas

Etapa 2:

- Estructuración de la emisión, preparación del prospecto de información y demás documentación
- Debida diligencia
- Calificación de riesgo

Etapa 3:

- Inscripción en el Registro Nacional de Valores y Emisores (RNVE)
- Autorización de oferta pública ante la SFC.

Etapa 4:

- Inscripción de los valores en BVC y contratación del proceso de adjudicación
- Contrato de depósito y custodia con Deceval

Etapa 5:

- *Roadshow* ante potenciales inversionistas

Etapa 6:

- Publicación aviso de oferta pública
- Adjudicación

### Gastos Emisión

Una vez entendido el proceso que debe llevarse a cabo para realizar la emisión de un bono, se exponen los costos asociados aproximados en los que tiene que incurrir un emisor para la colocación en las diferentes etapas del proceso:

---

<sup>14</sup> Fuente: BVC. Guía para listarse en bvc.

Tabla 20. Gastos de emisión de un bono

<b>Gastos emisión</b>	<b>Inicial</b>
<b>Gastos pre emisión</b>	
Calificación Crediticia	0.02% sobre monto emisión
Inscripción BVC	aprox. \$45 millones
Inscripción RNVE	0.002% sobre monto emisión
Mercadeo de la Emisión	aprox. \$30 millones
Adjudicación BVC	aprox. \$50 millones
<b>Gastos Iniciales post emisión</b>	
Asesores Legales	aprox. \$250 millones
Estructurador	0.15%-0.25% sobre monto emisión
Agentes Colocadores	0.25% sobre monto emisión
Representante Legal de Tenedores	aprox. \$5 millones

Fuente: FDN.

Adicionalmente, es importante tener en cuenta que la emisión de un bono requiere del mantenimiento de los mismos, por lo que a continuación, se presenta un valor estimado de mantenimiento anual:

Tabla 21. Gastos anuales de sostenimiento de una emisión

<b>Gastos Anuales de Sostenimiento de Emisión 15</b>	
Representante Legal de Tenedores	aprox. \$ 5 millones
Deceval	0.012% sobre monto emisión
Renovación Calificación crediticia	0.01% sobre monto emisión
Sostenimiento BVC	0.019% sobre monto emisión
Sostenimiento RNVE	0.003% sobre monto emisión

Fuente: FDN

Por otra parte, al revisar las ofertas públicas en el mercado de valores en este año, es posible observar que tienen un monto superior a los \$100,000 millones de pesos y están concentradas en montos inclusive superiores a este. A continuación, se muestran las últimas ofertas públicas presentadas en la BVC <sup>16</sup>:

- Bancoldex: \$400,000 millones
- Isagen: \$400,000 millones
- Banco Finandina: \$100,000 millones
- Bogotá D.C.: \$800,000 millones
- Banco Av Villas: \$500,000 millones

Para resumir, la emisión de bonos requiere de un proceso extenso, con distintas instancias de aprobación, con costos adicionales para la colocación y estructuración, así como con unos compromisos por parte del emisor que se deben cumplir para mantener la confianza de los inversionistas.

#### 6.3.1 Ejemplos mecanismos de financiación de terminales de transporte

Para entender como han sido financiadas las terminales de transporte terrestre en Colombia, se realizó un análisis mediante información secundaria disponible de distintas terminales en el país. Es posible identificar que la mayoría de las construcciones de los terminales ha sido mediante un esquema de obra pública, en el cual los recursos para la obra son aportados ya sea por el municipio, el departamento o ambos. Asimismo, no se evidencian en Colombia terminales que hayan sido financiadas mediante mercado de capitales o banca multilateral.

A continuación, se presenta una descripción más detallada de algunos ejemplos de cómo han sido financiadas las nuevas terminales de Manizales, Tuluá y Tunja:

##### **Terminal de Transporte de Manizales S.A.**

El proyecto de la nueva terminal de transportes inició en 2005 y las nuevas instalaciones fueron inauguradas en el 2009. Para la ejecución de dicho proyecto, la Terminal de Transportes de Manizales S.A. suscribió contratos de empréstito con Inficaldas y con Infimanizales, entidades públicas adscrita al Gobierno de Caldas de fomento y desarrollo.

---

<sup>16</sup> Fuente: BVC. (2021). Avisos de ofertas públicas – Bonos.

En 2005, la Terminal de Transportes de Manizales S.A., suscribió un contrato de empréstito con INFICALDAS, por valor de \$9,500 MM, para la construcción de la nueva Terminal de Transportes, con las siguientes condiciones:

- Tasa de interés: DTF+5.2% T.A.
- Plazo 10 Años incluido un periodo de gracia tres años para amortizar a capital.
- Pignoración de los ingresos provenientes de la venta de tasa de uso hasta en un 150% del servicio de la deuda anual.

Posteriormente, en el 2015, dicho contrato tuvo modificaciones con reducción en tasa, ampliación de plazo y disminución en la pignoración de ingresos de tasa de uso.

Por otro lado, en 2009 se suscribió un contrato de empréstito con INFIMANIZALES destinado a la continuación de la construcción de la nueva Terminal, con las siguientes características:

- Tasa de interés DTF+4.5% T.V
- Plazo: 15 años, con un período de gracia de 3 años.
- Monto: \$2.000 MM
- Pignoración a título de prenda real ejecutiva sin tenencia. Se cuenta con 8.630 Acciones Propias Readquiridas del Terminal de Transportes de Manizales S.A., en cuantía equivalente al ciento treinta por ciento (130%) del servicio anual de la deuda contraída.

Adicionalmente, en 2010, se suscribió un nuevo contrato de crédito con Infimanizales, por valor de \$2.500 MM, para terminar pendientes de las obras de la terminal de Manizales.

### **Central de Transportes de Tuluá S.A.**

La nueva terminal de transporte de Tuluá es una obra que se espera cambie la dinámica de movilidad en la ciudad eliminando los "terminalitos". La obra fue ejecutada a través de un convenio que se suscribió entre la Central de Transportes de Tuluá e Infitulua, entidad pública. Dicha obra tuvo una inversión de aproximadamente 30,000 MM, una etapa de construcción de dos años y entró en operación en diciembre de 2019.

La obra se realizó con recursos propios de Infitulua los cuales garantizaron el desarrollo y la finalización de la obra. Asimismo, se esperan obtener recursos a través del desarrollo inmobiliario y la comercialización de las áreas comerciales de la nueva central, lo cual también representará una rentabilidad para Infitulua.



## **Terminal Regional de Transporte Terrestre de Tunja S.A.S – Terminal Juana Velasco de Gallo**

La Nueva Terminal de Transporte de Tunja Juana Velasco de Gallo, luego de 6 años de construcción, se inauguró en diciembre de 2019. La nueva terminal representó una inversión de más de 60,000 MM. La mayoría del valor de las obras, aproximadamente 40,000 MM, fueron financiados con recursos del Sistema General de Regalías y el restante se obtuvo mediante cofinanciación.