

PPP CIRCUITO VIAL 3 / VEFIU I

DICIEMBRE, 2023

Este informe fue realizado con base en la información disponible de la operación a la fecha del último desembolso y conforme a lo establecido en la Política de Acceso a la Información y Transparencia Institucional, de CAF- banco de desarrollo de América Latina y el Caribe, disponible en www.caf.com. En la elaboración de este informe se observaron las directrices adoptadas por CAF para evitar conflictos de interés en sus evaluaciones. Según el conocimiento de la Dirección de Aportes al Desarrollo y Medición de Impacto, no hubo conflictos de interés en la preparación, revisión o aprobación de este informe

DATOS BÁSICOS DE LA OPERACIÓN

País
Uruguay

Objetivo del proyecto

Apoyar el desarrollo de la infraestructura vial de Uruguay y de los vehículos de deuda promovidos por CAF Asset Management Corporation (CAF-AM).

Número de operación

CFA010823

Estatus

Completamente desembolsada

Producto - Sector

Préstamo a largo plazo
Transporte

Cliente

Circuito Vial Tres S.A

Organismo Ejecutor

Circuito Vial Tres S.A

Soberano / No soberano

No soberano

Contacto

transparencia@caf.com

Fuente de Financiación

Costo del proyecto (USD)	222.000.000
Préstamo CAF (USD)	11.612.377
Desembolsado CAF (USD)	8.798.074
Aporte local (USD)	37.000.000
Otros aportes (USD)	173.387.623
Detalle de otros aportes	Deuda senior e ingresos de la operación durante periodo de construcción

Fechas de progreso

Fecha de aprobación

21 diciembre 2018

Fecha de último desembolso

31 octubre 2022

EVALUACIÓN

La evaluación ex post del proyecto “PPP Circuito Vial 3 / VEFIU I” evidencia una operación que se destaca por su alta pertinencia, enmarcada en la correcta identificación de las necesidades de infraestructura vial en Uruguay y su alineación con los objetivos de desarrollo del país. La efectividad se califica como muy alta, respaldada en un notable avance del 97,74% en la ejecución de las obras. La eficiencia fue clasificada como alta, subrayando una finalización anticipada de las obras, aunque con ciertas limitaciones menores en la ejecución de algunas partes del proyecto. La sostenibilidad se proyecta como muy alta, respaldada por un compromiso de operación y mantenimiento de largo plazo hasta 2039. En general, la operación tuvo un **desempeño alto**. Por último, se concluye que la operación tiene una adicionalidad financiera clara.

Tabla 1. Resultado de la evaluación por categoría

Criterios de evaluación	Cantidad total de preguntas	Cantidad de preguntas con información	Porcentaje de preguntas con información	Promedio	Valoración
Pertinencia	7	7	100%	3,00	Pertinencia media
Efectividad	8	8	100%	3,50	Efectividad alta
Eficiencia	3	3	100%	2,00	Eficiencia baja
Sostenibilidad esperada	3	3	100%	3,67	Sostenibilidad muy alta
Desempeño de la operación	21	21	100%	3,04	Alta

Fuente: elaboración propia.

Pertinencia

Criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Pertinencia	1	¿Hubo una adecuada identificación del problema que motivó la realización de la operación?	4

El proyecto busca atender algunas condiciones de contexto relativas a la infraestructura vial en Uruguay:

1. Situación macroeconómica: Uruguay cuenta con una población de 3,3 millones de personas con un 95% residiendo en zonas urbanas, principalmente en Montevideo. Entre 2006 y 2014, el país experimentó un crecimiento económico superior al 5%, lo que aumentó la demanda sobre la infraestructura vial por parte de la población.
2. Estado de la infraestructura vial: la red vial muestra un deterioro significativo, especialmente en redes secundarias y caminos vecinales, lo que aumenta los costos de transporte. Se reporta que el 55% de la red nacional (casi 9.000 km) se encuentra en mal

- estado. Si bien el país cuenta con una red de ferrocarril, esta tiene un uso muy limitado y las reformas para mejorar el servicio que ofrece a la población no han sido exitosas.
3. Importancia de las vías para el comercio: el puerto de Montevideo se ha convertido en un centro regional importante en la medida que se movilizan aproximadamente 30 millones de toneladas de mercancías por la red vial del país, de las cuales más de la mitad corresponden a productos agrícolas.
 4. Política de infraestructura del gobierno: la red vial nacional es gestionada por la Dirección Nacional de Vialidad (DNV) del Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO). Se ha priorizado la recuperación y mejora de la red vial del país, lo que ha conllevado a un aumento de los recursos para el MTO en 1.000 millones de pesos uruguayos desde el año 2015. En este contexto, se previó una inversión de alrededor de USD 2.360 millones en infraestructura vial para el quinquenio 2015-2019, a ejecutarse mediante obra pública tradicional, la Corporación Vial del Uruguay y contratos de participación público-privada (PPP).
 5. Relevancia local: el proyecto busca cubrir la zona centro-sur del país, abarcando las ciudades de Mercedes, Trinidad, Durazno y Sarandí del Yi, así como los departamentos de Durazno, Flores, Florida y Soriano. Esta zona concentra más del 40% de la totalidad de cultivos de cereales y oleaginosas de Uruguay, y cuenta con una importante producción ganadera tanto vacuna como ovina.

Estos factores dan cuenta de los importantes desafíos que posee Uruguay en materia de infraestructura vial y de la necesidad de brindar recursos para apoyar los esfuerzos de desarrollo de infraestructura trazados por el gobierno nacional.

Criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Pertinencia	2	¿En qué medida los objetivos generales y específicos del proyecto se definieron con claridad?	3

El proyecto tiene por objetivos generales:

1. Apoyar el desarrollo de la infraestructura vial de Uruguay.
2. Apoyar el desarrollo de los vehículos de deuda promovidos por CAF Asset Management Corporation (CAF-AM).

Si bien estos objetivos son importantes a la luz de la situación de la infraestructura vial en el país, no se definieron objetivos específicos que orientaran mejor los resultados y metas esperadas en el marco de la operación.

Criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Pertinencia	3	¿Los componentes y actividades del proyecto estuvieron claramente definidos?	4

El proyecto se compone de un conjunto de obras, con una extensión total de 292 km, a ser desarrolladas en los departamentos de Durazno, Flores, Florida y Soriano:

1. Rehabilitación de 270km de vía existente.
2. Construcción de 22km vía nueva.
3. Rehabilitación de 10 puentes existentes con distancias de entre 28m a 240m.

4. Construcción de 9 puentes nuevos con distancias de entre 21m a 740m.
5. Obras adicionales: paraderos de bus, ciclovías, iluminación, etc.
6. Operación y Mantenimiento (O&M) de varios tramos del proyecto hasta la finalización del contrato de participación pública privada.

Más concretamente, el proyecto plantea intervenir los tramos que se indican en la tabla 2. Esto demuestra la existencia de una definición precisa de los elementos y actividades que componen el proyecto.

Tabla 2. Tramos de carretera a ser abarcados por el proyecto

Tramo	Denominación	Longitud	Puentes nuevos	Puentes por rehabilitar	Plazo de obra (años)	Operación y mantenimiento
1	Mercedes - 25k550	25.7		3	1	Sí
2	25k550 - 36k600	11		1	1	Sí
3	39k400 - Arroyo Grande (Paso Lugo)	41.2	1		2	Sí
4	Arroyo Grande - Ex Ruta 3	13.5	1		2	Sí
5	Ruta 3 (197k7 - Ramal Ruta 14) (Ex R 3)	32.6			1	No
6	Ruta 14 (Ex R 3) - Ruta 3 (235k150)	15.4			1	No
7	Conexión R14-R3	8	1		3	Sí
8	Paso Ciudad de Trinidad	7.2			2	No
9	Trinidad - Arroyo Maciel	29.3	1		2	Sí
10	Arroyo Maciel - Durazno	14.3		2	1	Sí
	Ruta 14 (173k400) - Ruta 5 (182k750)					
	Ruta 5 (188k500) - Hito 187k000					
11	Hito 187k000 - Arroyo Tejera	11.2		1	1	Sí
	Arroyo Tejera - Ruta 100					
12	Ruta 100 - Carmen	35.2		1	1	Sí
13	Paso Poblado del Carmen	25.6		1	1	Sí
	Carmen - 242k400					
	242k400 - 259k250					
14	259k250 - Sarandi del Yi	15.1	2	1	1	Sí
15	Accesos Sarandi del Yi	6.8	3		3	Sí
Total		292	9	10		

Fuente: elaboración propia con base en el documento de evaluación de crédito.

criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Pertinencia	4	¿Los componentes y actividades del proyecto fueron consistentes con los objetivos planteados bajo una lógica de teoría de cambio?	4

La realización de los componentes y actividades de este proyecto es completamente consistente con los objetivos que busca alcanzar. El financiamiento focalizado en infraestructura es un elemento clave para lograr el desarrollo de este tipo de proyectos, dada su mayor magnitud y los riesgos financieros y operativos que implica llevar a cabo iniciativas de este estilo. Tradicionalmente, la banca de desarrollo ha jugado un rol fundamental en el impulso de proyectos de infraestructura vial; apoyo que más recientemente se ha combinado con la participación de entes privados bajo esquemas de alianzas público-privadas. En este sentido, la contribución financiera de CAF tiene el potencial de, por una parte, cubrir directamente las necesidades de recursos requeridas por el proyecto y, por otra parte, viabilizar su realización mediante la catalización de recursos de terceros. Tanto el aporte financiero directo como el indirecto permitiría la rehabilitación de 270 km de carreteras junto a la ampliación de la red existente en 22 km, lo cual contribuiría con el desarrollo de la infraestructura vial en Uruguay. Esta contribución posee particular relevancia, dados los desafíos de infraestructura vial existentes en Uruguay, por lo que el desarrollo del proyecto se alinea apropiadamente con las prioridades de política de este país en materia de infraestructura.

criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Pertinencia	5	En la fase de diseño de la operación, ¿se definieron indicadores y se precisó una línea de base y una meta para cada uno?	1

No se definieron indicadores específicos que permitieran hacer seguimiento del avance del proyecto o de su contribución con la mejora de las condiciones de vida de la población beneficiaria. En este sentido, los responsables del proyecto argumentan que el diseño del mismo se realizó antes de la introducción del Marco de Resultados Corporativos, el cual establece un conjunto de indicadores aplicables a los proyectos apoyados por CAF. Sin embargo, la utilización de indicadores de producto o de resultado para la gestión y la evaluación de proyectos de desarrollo económico y social es una práctica recomendada al menos desde la década de los 90, por lo que su consideración en proyectos de este estilo representa un requerimiento que debió haber sido cubierto en la fase de diseño del mismo.

criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Pertinencia	6	¿En qué medida se definieron con precisión los beneficiarios del proyecto?	3

Al ser un proyecto de infraestructura vial, su desarrollo puede repercutir sobre la vida de la población y la operatividad de las empresas en general. En este sentido, se identificaron algunas características de las empresas existentes en la zona de atención del proyecto que subrayan su importancia estratégica de cara al desarrollo económico de Uruguay. En este sentido, se destaca que la zona de influencia del proyecto agrupa cerca del 40% de los cultivos de cereales y oleaginosas de Uruguay y registra un importante volumen de producción ganadera. Más concretamente, se tiene conocimiento de que la zona ha contado con el establecimiento de importantes unidades económicas en años recientes. Todo esto indica que el proyecto, al facilitar la conectividad de las empresas con diversos mercados, puede potenciar la

productividad de las empresas, lo cual puede repercutir positivamente sobre las condiciones de vida tanto de la población local como del resto del país.

criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Pertinencia	7	¿En qué medida se identificaron factores de riesgo que pudieran incidir en la implementación del programa y mitigantes?	4

Se definieron lo siguientes riesgos y acciones mitigantes relativas a la ejecución del proyecto:

1. Riesgo de construcción:
 - 1.1. Descripción: sobrecostos, demoras e inexperiencia en la ejecución de las obras.
 - 1.2. Mitigantes: la mayoría de las obras son de baja complejidad, consistiendo principalmente en la rehabilitación de vías existentes. Por su parte, la empresa contratista EPC, posee experiencia significativa en este tipo de proyectos. Además, el contrato con EPC a precio global y plazo fijos con responsabilidades alineadas con las del contrato PPP.
2. Riesgo de demanda:
 - 2.1. Descripción: volumen de vehículos inferior al previsto.
 - 2.2. Mitigación: el riesgo de demanda se elimina a raíz de la independencia del proyecto de los ingresos por peajes. Los pagos a la unidad ejecutora provienen de una porción del presupuesto gubernamental dedicada a proyectos de participación público privada.
3. Riesgo de afectación ambiental y desplazamiento social:
 - 3.1. Descripción: afectaciones medioambientales y sociales.
 - 3.2. Mitigación: el proyecto ha sido clasificado como de moderado impacto ambiental y social. Por una parte, el proyecto contempla un plan de compensación forestal y restitución de corredores biológicos para ciertos cruces de puentes. Adicionalmente, se establecen un conjunto de responsabilidades sobre las actividades de licenciamiento ambiental a cargo del contratista EPC. Por otro lado, el proyecto establece la responsabilidad del Estado Uruguayo de gestionar los reasentamientos por expropiaciones para el desarrollo de obras.
4. Riesgo financiero del contratista:
 - 4.1. Descripción: debilidad financiera del contratista que dificulte la disponibilidad de recursos para la obra.
 - 4.2. Mitigación: las empresas detrás de la contratista EPC, brindan soporte con garantías corporativas para financiar obras adicionales y hasta USD 8 MM para financiar cualquier sobrecosto del proyecto. Además, poseen una situación financiera estable.
5. Riesgo de pago del concedente:
 - 5.1. Descripción: inestabilidad económica y/o política.
 - 5.2. Mitigación: Uruguay cuenta con un alto grado de estabilidad institucional y financiera, lo cual se refleja en el grado de inversión otorgado a la deuda del país por parte de las agencias de calificación internacionales. Adicionalmente, el país posee un marco legal que brinda garantías a los proyectos de participación público-privada: la ley 18.786 de 2011. En este contexto, el presupuesto del gobierno uruguayo contempla una partida dedicada a proyectos de participación público privadas, lo cual brinda un alto grado de certidumbre sobre los ingresos del proyecto.
6. Riesgo de tasa de cambio e interés:
 - 6.1. Descripción: variaciones en el tipo de cambio y en la tasa de interés que afectan la capacidad de pago.

- 6.2. Mitigación: los ingresos del proyecto se expresan en pesos uruguayos ajustados por inflación. Además, la deuda principal está en unidades indexadas a variaciones en el valor del peso, lo que elimina el riesgo de tasa de cambio.
7. Riesgo de operación y mantenimiento:
- 7.1. Descripción: incapacidad para alcanzar los niveles de servicio requeridos.
- 7.2. Mitigación: los niveles de servicio son alcanzables según el ingeniero independiente, dada la baja complejidad técnica de la vía. Por su parte, los costos de operación y mantenimiento se encuentran dentro de rangos razonables y manejables, dada la experiencia de otros proyectos similares en la región. Adicionalmente, existen pocas probabilidades de incumplimientos graves en niveles de servicio, dados los bajos valores de las multas por limitaciones en los niveles de servicio, lo cual conduce a que sea poco probable recurrir a la terminación anticipada del contrato con la unidad ejecutora durante la fase de administración de la vía.

En resumen, la identificación de diversos factores de riesgo asociados al desarrollo de este proyecto, junto con una serie de mitigantes suficientemente razonables, permite destacar el muy buen manejo de las posibles contingencias que pudiesen haber afectado negativamente el buen curso de la operación.

Efectividad

criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Efectividad	8	Valore el grado de ejecución de los componentes y actividades de la operación.	4

El contratista finalizó las obras en los tramos y subtramos concedidos, cumpliendo con las fechas de terminación establecidas en el plan de obras. El avance global de las obras fue del 97,74%, quedando pendiente por ejecutar el 2,3% de las obras planeadas, debido a causas atribuibles al MTOP, tales como:

1. No se ejecutó el 1,1% de las obras debido al desistimiento por parte del MTOP, dado que su ejecución era opcional, a demanda del MTOP.
2. No se culminó un tramo equivalente al 1% de las obras, correspondiente al subtramo 1A, debido a la no entrega de la concesión por parte del MTOP en los plazos establecidos en el contrato.
3. No se culminaron las obras en el subtramo 9A2-Puente antiguo Porongos, equivalente al 0,08% de las obras, debido a que el MTOP no ha definido el alcance de la rehabilitación de esta operación de la vía.

A pesar de que se evidencia el incumplimiento de algunas metas de ejecución, estas son cuantitativamente menores, por lo que se puede afirmar que el avance del proyecto estuvo acorde con lo esperado.

Criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Efectividad	9	Valore el nivel de cumplimiento de los objetivos de la operación.	4

El proyecto cumplió apropiadamente con los objetivos planteados en la fase de diseño. Por una parte, la unidad ejecutora logró completar prácticamente la totalidad de las actividades planificadas, las cuales se centraron fundamentalmente en la rehabilitación de vías existentes, junto a algunas obras de construcción, operación y mantenimiento. Esto es completamente coherente con el cumplimiento del objetivo de apoyar el desarrollo de la infraestructura vial de Uruguay, la cual, como se indicó en el diseño de la operación, ha presentado un deterioro importante en los últimos años. Por otra parte, los fondos del proyecto fueron gestionados parcialmente por CAF Asset Management Corporation (CAF-AM), el cual empleó un esquema de deuda senior, caracterizado por préstamos respaldados por activos o ingresos de la contraparte, lo cual le otorga prioridad de cobro o recuperación sobre otras deudas y, por consiguiente, minimiza los riesgos crediticios asociados. Esto implica el cumplimiento del objetivo de apoyo al desarrollo de los vehículos de deuda promovidos por CAF-AM. Vale comentar en este punto que, tal como se señaló en una sección anterior, el proyecto no definió indicadores específicos que permitieran hacer seguimiento e identificar el aporte del proyecto en materia de desarrollo económico y social. Si bien esto es una falencia del proyecto, su ausencia no implica un mal cumplimiento de los objetivos trazados, dado que estos apuntaron más a elementos de ejecución que de aportes al desarrollo.

Criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Efectividad	10	¿En qué medida la existencia de problemas macroeconómicos (inflación, inestabilidad cambiaria, choques de productividad, etc.) pudo haber afectado negativamente el desarrollo del proyecto?	4

No se manifestaron grandes inconvenientes de carácter macroeconómico que pudieran haber afectado negativamente el desarrollo del proyecto.

No obstante, vale destacar que, si bien la pandemia provocó la suspensión de los trabajos por alrededor de dos semanas, se estima que esto no ocasionó un impacto directo sobre el proyecto debido a que se implementaron los protocolos correspondientes para asegurar la continuidad de los trabajos. De igual forma, dado que la remuneración del proyecto se estructuró a partir de Pagos por Disponibilidad (PPD), no se incurrieron en problemas financieros como consecuencia de las disminuciones de tráfico generadas por la pandemia.

Finalmente, el hecho de que los ingresos del proyecto, su financiación y gastos operativos estuvieran denominados en pesos uruguayos - indexados a la inflación – mitigó cualquier riesgo potencial de carácter cambiario.

Criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Efectividad	11	¿En qué medida factores vinculados con ciclos políticos, cambio de autoridades, cambios legislativos, regulaciones, normativas, etc. pudieron haber afectado desfavorablemente el desarrollo del proyecto?	4

No se registraron problemas vinculados con ciclos políticos, cambios de autoridades, legislaciones, etc. que pudieran afectar desfavorablemente la ejecución de las obras.

Criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Efectividad	12	¿En qué medida problemas de coordinación entre las instituciones involucradas pudieron haber afectado negativamente la implementación del proyecto?	4

El Concedente fue el Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO), mientras que los trabajos fueron realizados por Grupo Vial Tres S.A. (GVT). Durante la ejecución de las obras, no parecieran haberse manifestado problemas de coordinación institucional que pudiesen haber afectado su ejecución.

Criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Efectividad	13	¿En qué medida problemas con los procesos de adjudicación de bienes y servicios en el marco de los esquemas de licitación por parte de los proponentes u organismos de control pudieron haber afectado negativamente el desarrollo del proyecto?	4

No se registraron problemas con los procesos licitatorios para la adjudicación de las obras que pudiesen afectar la ejecución del programa.

Criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Efectividad	14	¿En qué medida las capacidades técnicas de los contratistas pudieron haber impactado negativamente la implementación de la operación?	4

En primer lugar, la construcción y renovación de la infraestructura vial es considerada de baja complejidad técnica, ya que el 92% (262 kilómetros) de la obra correspondió a rehabilitación y mantenimiento de vía existente, mientras que sólo el 8% restante (23 kilómetros) se trató de construcción de vías nuevas. Este nivel de complejidad constructiva reduce la probabilidad de que las capacidades técnicas de los contratistas se convirtieran en un factor relevante que afectara la implementación del programa.

Por otra parte, se subraya que las empresas contratistas tienen amplia experiencia en la ejecución de obras de infraestructura vial, así como una situación financiera adecuada para gestionar programas de esta naturaleza.

En conclusión, teniendo en cuenta la complejidad del proyecto, se considera que los contratistas tienen la capacidad y experiencia para cumplir con las exigencias establecidas en el Contrato de

Concesión. Asimismo, se resalta que están posicionados adecuadamente para cumplir con las obligaciones del contrato y que el organigrama es adecuado para proyectos de esta naturaleza.

Criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Efectividad	15	¿En qué medida las capacidades técnicas de la unidad ejecutora (UE) impactaron negativamente la implementación de la operación?	4

El desempeño de Grupo Vial Tres S.A. fue satisfactorio.

Eficiencia

Criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Eficiencia	16	¿En qué medida los productos derivados de la implementación del programa cumplieron con los plazos y el presupuesto previsto?	4

Las obras finalizaron con tres meses de antelación en relación con lo previsto originalmente. En este sentido, no se evidenciaron eventos de incumplimiento y el cliente cumplió con todas sus obligaciones tanto financieras como no financieras

En lo que respecta a los costos del proyecto, se desistió una fracción del presupuesto aprobado cercano al 2,3% por tres razones fundamentalmente: i) alrededor de 1,1% explicado por actividades globales que no fueron necesarias ejecutar en su totalidad (el pliego de licitación especificó que se realizarían a petición del MTOP), ii) alrededor de 1% por la exclusión del subtramo 1A del alcance del proyecto (no fue entregado por el MTOP dentro de los plazos establecidos en el contrato de concesión) y iii) alrededor de 0,08% correspondiente al subtramo "Puente Antiguo Porongos", en el cual el MTOP no había definido el alcance de su rehabilitación.

Criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Eficiencia	17	¿Se realizaron ajustes en el plan de ejecución original para favorecer la eficiencia en la implementación de la operación?	4

Dado el alcance del proyecto, su baja complejidad técnica y sus elevados niveles de cumplimiento en términos financieros y de avance físico de las obras, aparentemente no fue necesario realizar ajustes en el plan de ejecución original para potenciar la implementación del programa. Los escasos ajustes se restringen a la exclusión de un par de tramos de carretera (que significó la ejecución de menos recursos) por algunos inconvenientes en las gestiones realizadas por el MTOP.

Criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Eficiencia	18	Indicador de costos administrativos asociados al otorgamiento de dispensas ¹	2

En total se realizaron siete (7) dispensas a lo largo de la vigencia de la operación.

Sostenibilidad esperada

Criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Sostenibilidad esperada	19	¿En qué medida las acciones de mantenimiento previstas se espera que garanticen la sostenibilidad de las obras/productos o servicios derivados de la operación?	4

Las actividades de operación y mantenimiento realizadas durante la ejecución del programa han sido adecuadas, en la medida que han permitido obtener un Nivel de Servicio al Usuario (NSU)² superior al 95% en todos los tramos de carretera renovados.

Asimismo, vale destacar que las actividades de operación y mantenimiento (O&M) se realizan en todos los tramos financiados a través de un contrato de O&M, vigente por todo el plazo de la operación hasta mayo del año 2039. La empresa Hareson Investment SA (“Hareson”) es la responsable de ejecutar las tareas de mantenimiento rutinario necesarias para mantener los niveles de servicio requeridos, despejar posibles obstáculos de la vía y mantener un flujo expedito del tráfico, velar porque no exista ningún tipo de ocupantes ilícitos en la faja de dominio público (asentamientos, animales pastoreando, avisos publicitarios), y efectuar sondeos de cauce en los cursos de los puentes de manera periódica.

Las principales actividades de operación y mantenimiento realizadas son:

- Retirada y limpieza de obstáculos de la vía.
- Limpieza de obras de drenaje y obras de arte mayor.
- Retirada de residuos y obstáculos en zona de faja pública.
- Recolocación y restitución de señalización vertical.
- Sellado de fisuras por puenteo.
- Control de pasto.
- Reposición de tachas reflectivas de eje y borde.

¹ Los rangos de evaluación utilizados para valorar el número de dispensas requeridas en una operación se definieron a partir de un análisis histórico sobre el portafolio de operaciones de financiamiento de CAF tanto soberanas como no soberanas. La información utilizada permitió identificar la totalidad de dispensas por operación, así como obtener medidas promedio de dispensas en función a características de las operaciones tales como país, tipo de riesgo y tipo de instrumento. Los rangos de evaluación fueron construidos a partir de determinados percentiles dentro de la distribución histórica de dispensas.

² Los NSU son una serie de estándares con desviaciones máximas a nivel de ancho, superficie, baches, bordes, materiales rotos, material suelto, fisuras, pozos y demás, que se cuantifican para garantizar la idoneidad de las carreteras para el tránsito de vehículos.

- Reparación de pozos y juntas en calzada y banquina.
- Repintado de demarcación horizontal.
- Restitución de defensas metálicas.
- Reparación de erosiones en faja.

La experiencia de la empresa contratada para las actividades de operación y mantenimiento y el hecho de que su contrato se encuentre vigente hasta 2039 parecieran indicar que la sostenibilidad de las obras se encuentra garantizada durante un horizonte de tiempo importante. Además, esto debiese dar la holgura necesaria para planificar con suficiente antelación las acciones de mantenimiento que requerirán las obras una vez expire el contrato vigente de O&M.

Criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Sostenibilidad esperada	20	¿En qué medida las actividades y componentes de la operación contemplan los recursos humanos y financieros necesarios para la sostenibilidad de las obras/productos o servicios derivados de la operación?	4

Según los informes de cierre, el equipo de operación y mantenimiento es adecuado para estas tareas y ha llevado a cabo una buena labor. Asimismo, indican que estos equipos fueron creciendo a medida que finalizaron las labores de construcción de los tramos de carretera y culminaron los períodos de garantía de la empresa constructora.

En lo que respecta a los recursos financieros, estos no dependen de los volúmenes de tráfico en la medida que no se perciben ingresos por peajes o por una cantidad mínima de circulación de vehículos. Si bien hay una fracción de los ingresos que se perciben por los volúmenes de tráfico pesado, el grueso de la remuneración proviene de la estructura de pagos por disponibilidad (PPD) acordada con el MTOP. Esta estructura de PPD está compuesta por los siguientes componentes:

1. Retribución anual por la obra realizada ya sea construcción o rehabilitación de los tramos de carretera.
2. Retribución anual para atender los tramos de mantenimiento y operación rutinarios (independiente del tráfico de vehículos).
3. Retribución anual en función a incrementos de tráfico pesado para atender trabajos de mantenimiento extraordinario orientados a mantener la malla vial en los indicadores de disponibilidad requeridos.

Vale destacar que los costos previstos para operación y mantenimiento rutinario se encuentran dentro del rango observado en proyectos similares en América Latina y, en opinión del ingeniero independiente, son razonables y suficientes para una adecuada gestión. Asimismo, los recursos serán pagados siempre y cuando se cumplan con los Niveles de Servicio al Usuario (NSU) y los índices de regularidad internacional (IRI³) mínimos requeridos.

³ El IRI es la medida de la cantidad de irregularidad superficial o variaciones verticales que experimenta la suspensión de un vehículo sometido a traslación en el sentido del perfil longitudinal o transversal de un pavimento en servicio (aeródromos). La magnitud de esa variación vertical se mide en milímetros por cada metro de desplazamiento horizontal del vehículo o alternativamente se suele expresar en metros por kilómetro.

En definitiva, la operación pareciera haber contemplado los recursos humanos y financieros para alcanzar una adecuada operación y mantenimiento de las obras.

criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Sostenibilidad esperada	21	Valore en qué medida se extrajeron lecciones aprendidas con la finalidad de emitir recomendaciones para futuros proyectos	2

En los documentos de cierre no se destacan lecciones aprendidas en el marco de la implementación del proyecto. Sin embargo, dado la baja complejidad técnica de las obras y la buena ejecución financiera de la operación, no resulta evidente que tipo de lecciones pudieron haber sido útiles para operaciones de financiamiento similares.

Adicionalidad

CAF tiene un rol catalítico es el 100% dado que moviliza UI⁴ 839 millones (alrededor de USD 105 millones) del VEFIU I y UI 250 millones (alrededor de USD 31 millones) de la banca comercial. En conclusión, esta operación genera una adicionalidad financiera clara.

⁴ La unidad indexada (UI) es una unidad de valor que se va reajustando de acuerdo con la inflación medida por el índice de Precios al Consumo (IPC). Es publicada mensualmente por el Instituto Nacional de Estadística.

ANEXO

A1. Abreviaturas y acrónimos

Siglas	Descripción
CAF - AM	CAF Asset Management Corporation
DNV	Dirección Nacional de Vialidad
CAF	Corporación Andina de Fomento
MTOP	Ministerio de Transporte y Obras Públicas
PPP	Participación público-privada
O&M	Operación y Mantenimiento
PPD	Pagos por Disponibilidad
GVT	Grupo Vial Tres S.A.
NSU	Nivel de Servicio al Usuario
UI	Unidad indexada

A2. Metodología de evaluación

Cada operación se evalúa a partir de un instrumento constituido por un conjunto de 21 preguntas diseñadas que abordan las siguientes cuatro dimensiones:

Pertinencia: evalúa el grado en que el diseño de la operación responde a las necesidades de la población objetivo, la claridad de sus objetivos y actividades, y la coherencia entre las actividades y los objetivos planteados bajo una lógica causal.

Efectividad: valora el grado en el que la intervención ha logrado, o se espera que logre, sus actividades, objetivos y resultados. Adicionalmente, valora distintos aspectos que pudieron haber afectado la ejecución de la operación.

Eficiencia: evalúa en qué medida los productos logrados cumplieron con los plazos y los costos establecidos durante el diseño de la operación.

Sostenibilidad esperada: valora en qué medida están dadas las condiciones para los resultados alcanzados se mantengan en el tiempo.

Para cada pregunta, se asigna un puntaje en una escala del 1 al 4. El puntaje final para cada criterio se calcula como un promedio simple de los puntajes de las preguntas individuales que conforman cada criterio. El puntaje final de la operación se calcula a partir de un promedio

simple del puntaje obtenido en cada criterio. En la Tabla A1 se describen los rangos de evaluación y las categorías de valoración, que aplican para cada criterio y también para la operación en su conjunto.

Tabla A1. Escala de valoración

Límite inferior	Límite superior	Valoración
1	2	Baja
2,01	3	Media
3,01	3,59	Alta
3,6	4	Muy alta

Las dimensiones de evaluación y la metodología están alineados a los [criterios para una mejor evaluación establecidos por la OCDE](#) y los [Estándares de Buenas Prácticas para la Evaluación de Operaciones del Sector Público](#) del Evaluation Cooperation Group (ECG).

Para más información sobre la metodología y otras evaluaciones, consultar [Gestión de Impacto \(caf.com\)](#)