

Mayo, 2024



**EXPOST**

Informes de  
Evaluación  
2024

# PROGRAMA INTEGRAL DE OBRAS VIALES Y DE AGUA POTABLE EN ZONAS DENSAMENTE POBLADAS DE GUAYAQUIL, FASE V



**CAF** BANCO DE DESARROLLO  
DE AMÉRICA LATINA  
Y EL CARIBE



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](http://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  
Ecuador

## Número de operación

CFA0011371

## Estatus

Activa

## Producto - Sector

Proyecto y Programa de  
Inversión (PPI) -  
Transporte

## Cliente

Municipalidad de Guayaquil

## Organismo Ejecutor

Dirección de Obras Públicas y  
Empresa Municipal de Agua  
Potable y Alcantarillado

## Soberano / No soberano

Soberano

## Contacto

transparencia@caf.com

## Objetivo del proyecto

Mejorar la calidad de vida de comunidades de bajos recursos de la ciudad de Guayaquil, a partir de infraestructura pública de calidad, mejorando las condiciones sanitarias, la movilidad y la accesibilidad a sus hogares, comercios y lugares de trabajo.

## Fuente de Financiación

<b>Costo del proyecto (USD)</b>	81.578.126
<b>Préstamo CAF (USD)</b>	49.000.000
<b>Desembolsado CAF (USD)</b>	49.000.000
<b>Aporte local (USD)</b>	32.578.100
<b>Otros aportes (USD)</b>	N/A
<b>Detalle de otros aportes</b>	N/A

## Fechas de progreso

### Fecha de aprobación

29 julio 2020

### Fecha de último desembolso

25 noviembre 2022

## EVALUACIÓN

En el marco de la agenda de evaluaciones expost, cada operación se evalúa a partir de un instrumento constituido por 20 preguntas que abordan los ámbitos de pertinencia, efectividad, eficiencia y sostenibilidad esperada, en línea con los criterios de evaluación establecidos por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, por sus siglas en inglés).

Para la evaluación, se asigna una calificación en una escala del 1 al 4 para cada una de las preguntas utilizadas de modo que el puntaje final para cada ámbito de evaluación se obtiene a partir de un promedio simple de estas calificaciones. De igual forma, el desempeño de la operación se calcula a partir de un promedio simple del puntaje de cada criterio de evaluación. Para más detalles sobre el abordaje metodológico, ver anexo A.2.

El Programa Integral de Obras Viales y de Agua Potable en Zonas Densamente Pobladas de Guayaquil – Fase V demostró un **desempeño general muy alto**, obteniendo un **puntaje de 3,63**. La operación fue evaluada con una efectividad y sostenibilidad muy altas, y una pertinencia y eficiencia altas.

En términos de pertinencia, obtuvo un puntaje de 3,50 debido a su capacidad para identificar claramente la problemática y las necesidades que justificaron su implementación, así como por definir con precisión los objetivos y actividades para alcanzarlos. Además, se identificaron adecuadamente los riesgos potenciales y se incorporaron medidas específicas para mitigarlos dentro del diseño del programa. La pertinencia no alcanzó el último rango de la calificación (muy alto) porque no definió indicadores que capturaran por completo los objetivos del programa y la definición de los principales beneficiarios de las obras pudo haber sido un poco más precisa y exhaustiva.

En cuanto a la efectividad, obtuvo un desempeño muy alto con un puntaje de 3,86 debido a que se ejecutaron satisfactoriamente los componentes y actividades, lo que posibilitó la inclusión exitosa de un nuevo proyecto. Estos logros respaldan la expectativa de que los objetivos de la operación hayan sido cumplidos exitosamente. Por su parte, es importante destacar que la operación no se vio afectada por factores externos (macroeconómicos, ciclos cambiarios, entre otros), lo que garantizó un desarrollo y ejecución acorde con lo planeado. Esta estabilidad proporcionó un entorno propicio para el progreso continuo del proyecto. Sumado a lo anterior, el Programa implementó una coordinación integral que facilitó un trabajo en equipo efectivo entre los diversos actores involucrados en las obras, lo que fue fundamental para el éxito del proyecto.

En cuanto a la eficiencia, la operación también exhibió un desempeño alto debido a que se ejecutó según lo planeado y utilizó el presupuesto previsto en el diseño de la operación. Sin embargo, se registraron algunos retrasos en los plazos de algunas obras y se generaron 6 dispensas en el marco de la operación.

En lo que respecta a la sostenibilidad esperada, se implementaron una serie de acciones que parecen razonables para la preservación de los proyectos. Además, el programa evidenció contar con los recursos financieros y humanos necesarios para garantizar la sostenibilidad de las obras.

Por último, si bien se cumplieron con las salvaguardas ambientales y se determinó que los impactos ambientales de las obras no fueron significativos, no se puede afirmar que la operación no haya tenido impactos ambientales no deseados y que, por lo tanto, tuvo un foco especial en la protección del medio ambiente.

**Tabla 1. Desempeño de la operación por ámbito de evaluación**

Criterios de evaluación	Cantidad total de preguntas	Cantidad de preguntas con información	Porcentaje de preguntas con información	Promedio	Valoración
Pertinencia	6	6	100%	3,50	Pertinencia alta
Efectividad	7	7	100%	3,86	Efectividad Muy alta
Eficiencia	4	4	100%	3,50	Eficiencia alta
Sostenibilidad esperada	4	4	100%	3,67	Sostenibilidad Muy alta
<b>Desempeño de la operación</b>	20	20	100%	3,63	Muy alto
<b>Desempeño ajustado por disponibilidad de información</b>	20	20	100%	3,63	Muy alto

Fuente: elaboración propia. Ver anexo A.2 para detalles sobre la metodología de evaluación.

## Pertinencia

Criterio	Nº pregunta	Pregunta	Puntaje
Pertinencia	1	¿Hubo una adecuada identificación del problema que motivó la realización de la operación?	4

Guayaquil, con una población de 2,72 millones de habitantes según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) en 2019, se posiciona como la ciudad más poblada de Ecuador y un destacado centro económico a nivel nacional en diversos sectores, entre ellos el comercial, financiero, cultural, y de entretenimiento, lo cual la consolida como la capital económica del país.

Por estas características, la ciudad ha registrado históricamente los mayores índices de crecimiento demográfico, debido al constante flujo migratorio desde las provincias de la Sierra y la Costa. Esto ha resultado en un aumento importante en la densidad poblacional de la ciudad, alcanzando los 7.918 habitantes por kilómetro cuadrado. Este crecimiento ha generado una expansión urbana significativa, especialmente en las zonas periféricas, donde han surgido asentamientos informales con deficiencias en infraestructura básica. Esta situación ha exacerbado la demanda de servicios básicos y de acceso, particularmente en el noroeste de la ciudad.

Con el fin de impulsar el desarrollo de la ciudad y ante el fuerte crecimiento del área urbana, la Municipalidad de Guayaquil inició, hace más de dos décadas, un proceso de planificación para el uso del suelo, estableciendo planes puntuales interrelacionados con el desarrollo de los servicios básicos, el transporte y las comunicaciones. En cuanto a los servicios básicos, el nivel de cobertura del servicio de agua potable en la ciudad se estimó en 2018 en un 96% de la población. El 4% faltante corresponde al sector de Monte Sinaí, con una población estimada de alrededor de 300.000 habitantes que no se encuentran conectados a la red pública, y que actualmente utilizan como principal medio de abastecimiento de agua los tanqueros o camiones cisterna. En cuanto al transporte, el urbano es el principal medio de movilización de personas y bienes, por lo que resulta prioritario mejorar las condiciones de infraestructura y seguridad tanto de las vías como de las calles de la ciudad.

En este sentido, la Municipalidad de Guayaquil solicitó el apoyo de CAF para cofinanciar cinco fases del *Programa de Obras Viales y de Agua Potable en Zonas Densamente Pobladas de Guayaquil*. Esta última fase del programa incluyó proyectos destinados a mejorar la infraestructura en zonas populares de la ciudad, tales como la pavimentación y construcción de aceras, la dotación del sistema de drenaje y la provisión de servicios de agua potable.

En los últimos años, los proyectos de inversión de la ciudad se han orientado en gran medida a atender la provisión de servicios, específicamente agua potable y alcantarillado, vías, aceras y bordillos, parques, entre otros, teniendo como meta una dotación del 100% de los servicios básicos al 2030 en estos sectores. Estos esfuerzos están dirigidos a comunidades que carecen de servicios básicos de forma regularizada con el objetivo de garantizar el acceso a servicios esenciales a esta población., especialmente en áreas donde se han legalizado la conformación de asentamientos informales.

Criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Pertinencia	2	¿En qué medida los objetivos generales y específicos del proyecto se definieron con claridad?	4

El Programa Integral de Obras Viales y de Agua Potable en Zonas Densamente Pobladas de Guayaquil - Fase V, tuvo como objetivo general mejorar la calidad de vida de la población localizada en los sectores de bajos recursos de la ciudad, dotándolos con infraestructura pública de calidad, a través de la mejora en las condiciones sanitarias, la movilidad y el acceso a sus hogares, puntos de comercio y lugares de trabajo. Con los proyectos del programa se esperaba dar acceso a sectores que actualmente carecen de agua corriente, la reducción en los tiempos de desplazamiento y costos de transporte, así como reducir la incidencia de enfermedades por exposición al polvo y aguas servidas. Los objetivos específicos fueron:

- i. Permitir la conexión de los barrios marginales del sector norte con las vías colectoras de la ciudad.
- ii. Facilitar la accesibilidad peatonal, incluyendo a personas con discapacidad física.
- iii. Generar vías con condiciones seguras de operación.
- iv. Proveer servicios de agua potable de calidad, en términos de continuidad y cantidad, a varios sectores del noroeste de la ciudad a partir del sistema matriz existente.
- v. Reducir los costos de aprovisionamiento de agua potable.
- vi. Mejorar las condiciones de salubridad y calidad de vida de la población

Además de que los objetivos se presentan de manera clara y concisa, se encuentran alineados con las necesidades de la población de los sectores más vulnerables de la ciudad de Guayaquil. El objetivo general plantea con suficiente claridad lo que se pretende lograr con las obras de infraestructura, y los objetivos específicos refuerzan las acciones concretas que se persiguen en el marco del programa.

Criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Pertinencia	3	¿Los componentes y actividades del proyecto estuvieron claramente definidos y fueron consistentes con los objetivos planteados bajo una lógica de teoría de cambio?	4

El Programa está compuesto por siete proyectos viales y uno para la provisión de agua potable agrupados en tres componentes implementados en zonas de la periferia de Guayaquil, específicamente en los sectores norte y noroeste, teniendo como principal área de influencia las poblaciones vulnerables de las parroquias Pascuales y Tarqui. Por su parte, el proyecto de agua potable se ejecutó en el sector de Sergio Toral.

### **Componente 1 - Pavimentación de calles, aceras, bordillos y alcantarillado en zonas populares.**

Abarcó cinco proyectos localizados en el sector norte y noroeste de la ciudad. Las cooperativas en las que se realizaron las intervenciones se caracterizan por tener viviendas asentadas sobre terreno natural (Proyectos 1 y 2) o pavimento en mal estado (Proyecto 7),

carecen de drenajes y presentaban condiciones constructivas deficientes en mampostería y diseño de elementos. En todos los casos, los sectores contaban con servicio de luz eléctrica y agua potable, además de alcantarillado sanitario; sin embargo, este servicio tuvo que ser completado en ciertas áreas de intervención. Los proyectos se centraron en la construcción de calzadas en pavimento flexible y rígido en todos los proyectos, pavimento rígido en algunas avenidas utilizadas por el transporte público y pavimento de adoquín en las calles estrechas, en las que no tenían acceso los vehículos. En el caso del Proyecto 7, al ser vías en condiciones regulares y malas, se contempló la remoción del pavimento existente y nivelación de las vías. Todos los proyectos incluyeron aceras y bordillos, de acuerdo con diseños similares a los utilizados en diferentes barrios de la ciudad, la construcción de sistemas de drenaje y señalización horizontal y vertical. En las zonas con pendientes elevadas (superiores al 23%) se contempló la construcción de escalinatas, también con bordillos y aceras, y sistemas de drenaje, así como la instalación de guardavías como vallas de protección vial en curvas cerradas. Para aquellos casos en terreno natural, se realizó la construcción de rampas vehiculares en los garajes de las viviendas, y rampas de acceso peatonal entre las intersecciones de las calles. En resumen:

- Proyecto 1: pavimentación de calles incluyendo aceras, bordillos, cunetas y sistema de aguas lluvia en el sector perimetral oeste.
- Proyecto 2: pavimentación de calles incluyendo aceras, bordillos, cunetas y sistema de aguas lluvia en el sector perimetral oeste.
- Proyecto 7A y 7B: reconstrucción y pavimentación de calles en sectores populares de la Parroquia Tarqui.
- Proyecto 8. Polígono 7: pavimentación, incluye construcción de aceras y bordillos e implementación de alcantarillado hidrosanitario en la cooperativa Tiwinza y Nueva Guayaquil.

## **Componente 2 - Pavimentación, reconstrucción y ampliación de vías**

Abarcó tres proyectos en calles con nivel de tráfico medio en el norte y noroeste de la ciudad. El primero fue la reconstrucción de 1,98 km de carretera en las Parroquias Tarqui y Pascuales (Proyecto 3), la cual tenía pavimento rígido y flexible en condiciones regulares y sin la capacidad de atender el volumen de tráfico actual y previsto para los próximos 20 años. De igual forma, se incluyó la repavimentación de la Calle Manuela Garaicoa en la parroquia Pascuales (Proyecto 4), incluyendo la sustitución de una alcantarilla de 6 ductos metálicos por un puente de 32 metros de longitud. Por último, se incluyó la repavimentación de la Calle 21 NO en la parroquia Tarqui (Proyecto 5), la construcción de calzadas en pavimento rígido, construcción de bordillos y aceras y del sistema de drenaje, y la construcción de muros de concreto de contención, así como el cerramiento militar del Fuerte Huancavilca. En resumen:

- Proyecto 3: reconstrucción y pavimentación con hormigón de cemento portland, calle 23 NE (casuarina) desde: Av. Francisco de Orellana eje n-s hasta Av. 6 NE Santa Narcisa de Jesús Martillo Morán) - Parroquia Tarqui-Pascuales.
- Proyecto 4: pavimentación con hormigón de cemento portland calle Manuela Garaicoa (Av. las Iguanas) desde Ecocity hasta colegio réplica Simón Bolívar – Parroquia Pascuales.
- Proyecto 5: pavimentación con hormigón de cemento Portland calle 21 NO – Teodoro Alvarado oleas desde cuerpo de bomberos hasta vía a Daule – Parroquia Tarqui.

### Componente 3 - Construcción de sistema de agua potable

Consideró un proyecto para la provisión del sistema de abastecimiento de agua para los sectores de la cooperativa Sergio Toral 2 y la Explanada, localizado en la Parroquia Pascuales, a través de una red de distribución de agua potable y conexiones domiciliarias, a partir del sistema matriz existente. Específicamente, consideró la provisión de una línea de conducción, 83 km de redes de distribución, cámaras de válvulas, alrededor de 8.143 nuevas conexiones domiciliarias, una nueva estación de bombeo, readecuación de tanques y líneas de rebose y sistemas de control de presión en redes y tanques. Como parte de la preparación de la infraestructura existente para la entrada en operación de este sector, se realizaron mejoras a las estructuras de almacenamiento de Ciudad Victoria al norte y Sergio Toral al sur, además de haber realizado un refuerzo al anillo hidráulico del sector. Se previeron zanjas de instalación de tuberías en zonas planas y se colocaron válvulas reguladoras a fin de mejorar la presión.

- Proyecto 6: construcción del sistema de agua potable para la cooperación Sergio Toral.

En conclusión, con los ocho proyectos agrupados en tres componentes se preveía alcanzar una longitud total estimada de las vías a ser pavimentadas de 83,6 km (interviniendo alrededor de 79,84 habitantes). Con el proyecto de agua potable, se estimaba poder brindar el servicio mediante la provisión de 83 km de redes de distribución de agua y 8.143 nuevas conexiones, en un sector a intervenir de 322,36 habitantes. En total, se estima que los proyectos beneficiarían de manera directa a más de 370 mil habitantes.

Los tres componentes del proyecto detallan con precisión sus actividades, lo cual refleja un adecuado diseño de la operación. Además, se encuentran alineados con el objetivo general y los objetivos específicos, dando respuesta a las mejoras planteadas en las condiciones sanitarias y de movilidad en la ciudad.

Criterio	Nº pregunta	Pregunta	Puntaje
Pertinencia	4	En la fase de diseño de la operación, ¿se definieron indicadores y se precisó una línea de base y metas para cada uno?	3

Con el objetivo de realizar la evaluación y monitoreo del Programa se desarrolló una matriz de indicadores y metas preliminares alineadas con los objetivos y componentes previstos en el diseño de la operación. En la tabla 1 se presenta esta matriz de indicadores con las métricas definidas para cada uno de los objetivos y componentes de la operación, a los cuales se les planteó hacerle seguimiento a través de los informes periódicos y el Informe de Cierre.

No obstante, se observa que los indicadores de resultado no reflejan completamente el objetivo del programa debido a la ausencia de indicadores que sirvieran para medir algunos de los propósitos de la operación como: (i) dar acceso a sectores que carecen de agua corriente, (ii) la reducción en los tiempos de desplazamiento y los costos de transporte y (iii) reducir la incidencia de enfermedades por exposición al polvo y aguas servidas.

**TABLA 1: MATRIZ DE INDICADORES Y METAS DEL PROGRAMA INTEGRAL DE OBRAS VIALES Y DE AGUA POTABLE EN ZONAS DENSAMENTE POBLADAS DE GUAYAQUIL - FASE V**

Indicadores	Valor de los indicadores															Medio de verificación
	Unidad	Línea Base por Proyecto						Metas por Proyecto								
		Obras Populares			Pav. Vías			Agua	Obras Populares			Pav. Vías			Agua	
		1	2	7	3	4	5	6	1	2	7	3	4	5	6	
<b>Indicadores de resultado</b>																
Velocidad promedio de circulación de vehículos livianos	km/h	20	20	30	30	30	30	n/a	50	50	50	50	50	50	n/a	Informe de Cierre
Velocidad promedio de circulación de buses y vehículos pesados	km/h	16	16	24	24	24	24	n/a	40	40	40	40	40	40	n/a	Informe de Cierre
Beneficiarios por la pavimentación y nuevas conexiones de agua potable	Habitantes	0	0	0	0	0	0	0	95.000	28.500	100.000	12.000	15.000	20.000	100.000	Informe de Cierre
<b>Indicadores del producto</b>																
Construcción/pavimentación de calles, aceras y bordillos en zonas populares	km	0	0	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	22	21	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	Informes Trimestrales e Informe de Cierre
Porcentaje del total pavimentado	%	0	0	0	0	0	0	n/a	100	100	100	100	100	100	n/a	Informes Trimestrales e Informe de Cierre
Restauración de calles, aceras y bordillos	km	n/a	n/a	0	0	0	0	n/a	n/a	n/a	33	1,98	3,2	2,24	n/a	Informes Trimestrales e Informe de Cierre

Conexiones de agua potable nuevas en el sector urbano	Unidades	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	0	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	8.143	Informes Trimestrales e Informe de Cierre
Acueductos o líneas de impulsión nuevas	Km	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	0	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	13	Informes Trimestrales e Informe de Cierre
Estaciones de bombeo de agua nuevas	Unidades	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	0	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	1	Informes Trimestrales e Informe de Cierre
Tanques de reserva de agua potable ampliados/rehabilitados	Unidades	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	0	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	2	Informes Trimestrales e Informe de Cierre
Redes de distribución de agua potable nuevas	Km	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	0	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	83	Informes Trimestrales e Informe de Cierre
Empleo generado en fase de construcción - Directos	N° Empleados	0	0	0	0	0	0	0	600	300	410	220	280	160	p.d.	Informes Trimestrales e Informe de Cierre
Empleo generado en fase de construcción - Indirectos		0	0	0	0	0	0	0	360	180	230	130	160	90	p.d.	Informes Trimestrales e Informe de Cierre

Fuente: Documento de Evaluación de Crédito (DEC)

Criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Pertinencia	5	¿En qué medida se definieron e identificaron con precisión los beneficiarios del proyecto?	2

El programa planteó los potenciales resultados de los proyectos, así como sus potenciales beneficiarios. Por ejemplo, estimó una longitud total de vías a ser pavimentadas de 83,6 km (interviniendo alrededor de 79,84 habitantes). Asimismo, con relación al proyecto de agua potable, estimó poder brindar el servicio mediante la provisión de 83 km de redes de distribución de agua, generando 8.143 nuevas conexiones, en un sector a intervenir de 322,36 habitantes. En total, estimó que los proyectos beneficiarían de manera directa a más de 370 mil habitantes, mejorando la calidad y sus condiciones de vida.

Sin embargo, pudo haberse realizar una caracterización más completa de los principales beneficiarios de las obras previstas en el marco de la operación. Si bien se realizó un esfuerzo por definir un número potencial de beneficiarios para cada uno de los componentes, no hubo detalles sobre las comunidades beneficiarias en términos de sus características sociodemográficas, necesidades, problemáticas, entre otras cuestiones que hubiesen servido para tener mayor precisión sobre los beneficiarios potenciales de las obras financiadas con los recursos de la operación.

Criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Pertinencia	6	¿En qué medida se identificaron factores de riesgo que pudieran incidir en la implementación del programa y en qué medida se propusieron para acciones para mitigarlos?	4

Dado que es un programa que se encuentra en su quinta fase, era esperable que se identificaran de manera adecuada los aspectos que podían incidir en su implementación. Asimismo, se identificaron acciones clave para mitigar los posibles factores de riesgo; aspectos que se describen brevemente a continuación:

**Riesgos durante la Ejecución:** Desde el punto de vista de ejecución, los riesgos se consideraron medio-bajos asociados a tres proyectos puntuales.

- Riesgo: El Proyecto 4 consideró la construcción de un puente con una estructura mixta, para el cual no se presentó un presupuesto desglosado, ni procedimiento para el control de calidad durante la fase de ejecución.
- Mitigante: Se consideró entre las condiciones previas al inicio del proceso licitatorio, la presentación de información de detalle, la inclusión de aspectos de control de calidad y un informe hidráulico para el puente.
- Riesgo: El Proyecto 3 consideró la construcción de un terraplén de preconsolidación, el cual podía desfazar los plazos de ejecución y requerir de un monitoreo y control de calidad definidos.
- Mitigante: Se solicitó la provisión de evidencia de que se incluyó, como parte de la fiscalización de esta obra, el monitoreo y sistema de instrumentación de dicho terraplén, y un presupuesto detallado para llevarlo a cabo.

- Riesgo: En el proyecto de agua potable, a pesar de que contaba con los estudios completos, podían presentarse errores menores de diseño hidráulico de las redes, u otro componente, que requiriesen de ajustes durante la construcción.
- Mitigante: Estos posibles errores menores de diseño debían estar contemplados en el contrato de la fiscalización externa y la supervisión de la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Guayaquil (EMAPAG-EP).

#### **Riesgos Institucionales:**

- Riesgo: En los equipos de la Municipalidad responsables por el Programa, varios funcionarios cambiaron respecto al equipo que llevó a cabo las fases anteriores del programa. Era de esperarse que estos nuevos funcionarios atravesaran por un proceso de aprendizaje, pudiendo impactar levemente sobre el seguimiento de las obras y el cumplimiento de los compromisos contractuales.
- Mitigante: Se brindó un acompañamiento cercano, tanto a través de las misiones de seguimiento, intercambios de información, y coordinación constante con la UPFE. En el caso específico del proyecto de agua potable, se identificó la necesidad de contar con una definición clara de los roles y responsabilidades de cada institución para efectos del seguimiento del proyecto, ante lo cual se solicitó la elaboración de un convenio entre la empresa y la Municipalidad para su definición.

#### **Riesgos Financieros:**

- Riesgo: Dado el contexto macroeconómico de alta incertidumbre, y su impacto sobre los niveles de ingreso municipales y transferencias desde el gobierno central, se identificó un riesgo medio-alto vinculado con el desempeño de las finanzas municipales y asignaciones al Programa.
- Mitigante: Se previó solicitar certificaciones anuales de que los recursos de aporte local estaban incluyéndose en el Presupuesto Municipal.

#### **Riesgos Ambientales:**

- Riesgos: Aunque se previeron impactos ambientales y sociales negativos durante las actividades constructivas de las obras viales y de agua potable, éstos fueron calificados de moderada a baja relevancia por ser localizados, temporales, reversibles y fácilmente mitigables, siempre y cuando se implementaran las medidas indicadas en el Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS) y se ejecutaran buenas prácticas de construcción.
- Mitigantes: Para algunos proyectos se identificaron aspectos críticos que esperaban ser mitigados mediante la solicitud de información, permisos y certificaciones previo al inicio de las obras. Tal es el caso de los Proyectos 3 y 5, los cuales colindan con el Área Nacional de Recreación Los Samanes, y para los cuales se previó realizar un inventario forestal y estudio biótico, con sus correspondientes recomendaciones. Igualmente, para dichos proyectos era necesario realizar expropiaciones, y aunque los predios considerados eran públicos, no estaba claro el mecanismo, costo y cronograma para realizarlas. Por ello, se solicitó el presupuesto, fuente de financiamiento y procesos de expropiación, en línea con los cronogramas de obra previstos.

### Riesgos con la Sostenibilidad del Programa:

- Riesgo: El mantenimiento de las obras viales está a cargo de la Dirección de Obras Públicas a partir de una asignación presupuestaria general anual que podía variar en función de la disponibilidad de recursos.
- Mitigante: Se solicitó entre las condiciones previas al último desembolso la actualización del Plan de Mantenimiento para los siguientes cinco años, que contenga las instancias responsables, el presupuesto estimado anual y las fuentes de financiamiento. En el caso del proyecto de agua potable, la operación y mantenimiento se encuentra bajo la responsabilidad de la concesionaria, por lo que se solicitó, posterior al último desembolso, la documentación de transferencia de la infraestructura.

## Efectividad

Criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Efectividad	7	Valore el grado de ejecución de los componentes y actividades de la operación	3

El hecho de que los resultados previstos estaban siendo alcanzados e incluso superaban las metas iniciales permitió la inclusión exitosa de un nuevo proyecto. Esto se debió a que los montos de las propuestas recibidas en los procesos licitatorios de las siete obras consideradas inicialmente fueron inferiores a los presupuestos referenciales estimados en el diseño de la operación. Con la finalidad de cumplir con los montos contractuales del programa, se solicitó considerar incluir dentro del destino de los recursos un nuevo proyecto vial dentro del componente 1 - Proyecto Polígono 7 -, que se trataba de la construcción de aceras y bordillos, y la implementación de un alcantarillado hidrosanitario.

En este sentido, si bien originalmente se esperaba beneficiar y mejorar la calidad de vida de 236.110 habitantes, con la incorporación del nuevo proyecto este número ascendió a 274.591 habitantes. Asimismo, a la fecha de la elaboración de este informe se han ejecutado aproximadamente 390 km de vías pavimentadas y asfaltadas, aceras y bordillos, quedando por ejecutar 18,12 km, de los cuales 14,6 km son adicionales a los inicialmente previstos. Además, se han realizado 5.686 redes de distribución de agua potable nuevas; cifra a la cual se esperan adicionar 928 conexiones en los próximos meses.

De las ocho obras viales que forman parte del programa, el estado reportado a la fecha de elaboración del presente informe es el siguiente:

- Cinco (5) proyectos viales se encuentran concluidos.
- Tres (3) proyectos viales en ejecución con fecha estimada de terminación octubre de 2023 y diciembre de 2023, respectivamente. De igual modo, el Proyecto 8 (Polígono 7) se encontraba en ejecución con fecha de terminación 2024.
- Respecto a la obra del componente de agua potable, se encontraba en ejecución la obra de la Cooperativa Sergio Toral 2 con una fecha estimada de terminación julio de 2023.

TABLA 2: CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN FÍSICA				
Componentes	Unidad de medida	Año	Ejecutado	Por ejecutar
<b>Proyecto 1:</b> Sector Perimetral Oeste, Precooperativas: Flor de Bastión Bloques: 6, 20, (21-1), 6, 4o. Etapa y María Auxiliadora, Parroquia Pascuales	Km	2021-2023	22,00	0,00
<b>Proyecto 2:</b> Sector Perimetral Oeste, Pre-Cooperativa Flor de Bastión: Bloque 22, Parroquia Pascuales	Km	2021-2022	14,51	0,00
<b>Proyecto 7A:</b> Reconstrucción y pavimentación de calles sectores populares km 8 1/2 vía a Daule, cooperativas varias, parroquia Tarqui, sector A	Km	2021-2022	15,50	0,00
<b>Proyecto 7B:</b> Reconstrucción y pavimentación de calles sectores populares km 8 1/2 vía a Daule, cooperativas varias, parroquia Tarqui, sector B	Km	2021-2022	38,00	0,00
<b>Proyecto 8 Polígono 7:</b> Pavimentación, Incluye Construcción De Aceras Y Bordillos E Implementación De Alcantarillado Hidrosanitario - (Coop. Tiwinza Y Nueva Guayaquil)	Km	2023-2024	0,00	14,60
<b>Proyecto 3:</b> Calle 23 NE (Casuarina) desde Av. Francisco de Orellana hasta Av. 6 NE (Santa Narcisca de Jesús Martillo Morán), Parroquias Tarqui y Pascuales	Km	2022-2023	0,70	1,28
<b>Proyecto 4:</b> Calle Manuela Garaicoa (Av. Las Iguanas), desde Ecocity hasta Replica del Colegio Simón Bolívar, km 14 vía a Daule, parroquia Pascuales	Km	2021-2023	3,17	0,00
<b>Proyecto 5:</b> Calle 21 NO (Teodoro Alvarado Oleas), desde Cuerpo de Bomberos hasta Vía a Daule, km 40,5, Parroquia Tarqui	Km	2022-2023	0,00	2,24
<b>Proyecto 6:</b> Construcción del Sistema de Agua Potable cooperativas Sergio Toral 2 y La Explanada	Conexiones	2022-2023	5.686	928

Fuente: Informe de Cierre.

Criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Efectividad	8	Valore el nivel de cumplimiento de los objetivos de la operación	4

A pesar de que no se cumplieron a cabalidad algunas metas físicas y de conexiones domiciliarias, sus altos niveles de cumplimiento y la adición de un nuevo proyecto hacen pensar que se están cumpliendo a cabalidad con los objetivos de la operación.

Como se puede apreciar en la tabla 3, a la fecha de la realización de este informe, se han logrado valores razonables en las metas e indicadores de producto establecidos. Según el informe de cierre, se han pavimentado y asfaltado aproximadamente 390 km de vías, aceras y bordillos, quedando por ejecutar 18,12 km, de los cuales 14,6 km son adicionales

a los inicialmente previstos (Polígono 7). Respecto al suministro de agua potable, se han completado 5.686 conexiones domiciliarias (de las 8.143 que se plantearon lograr), dejando pendientes 928 conexiones que se implementarán en los próximos meses.

Vale destacar que algunos indicadores previstos en la fase inicial del proyecto no se han cumplido o sencillamente no fueron reportados. Por ejemplo, no se ha verificado el indicador de velocidad promedio de circulación de vehículos, entre otros. En definitiva, se espera que estas mejoras en infraestructura contribuyan a dar acceso a la población más vulnerable y mejorar su calidad de vida.

**TABLA 3: MATRIZ DE INDICADORES Y METAS DEL PROGRAMA**

Componentes	Unidad	Línea Base									INFORME DE CIERRE								
		Proyecto									Proyecto								
		1	2	3	4	5	7A	7B	6	8	1	2	3	4	5	7A	7B	6	8
		007	006	062	010	063	009	008	AAPP	POL 7	007	006	062	010	063	009	008	AAPP	POL 7
Personas beneficiadas por proyectos	Habitantes	34.255	10.039	21.172	39.962	28.864	30.962	62.713	8.143	-	34.255	43.920	21.162	39.921	28.864	35.606	62.713	8.143	6.518
Construcción/pavimentación bordillos	km	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21,26	27,66	1,08	10,6	0	23,4	39	-	0,03
Construcción/pavimentación aceras	km	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30,00	27,76	1,43	6,2	0	25,4	72	-	0,05
Porcentaje del total pavimentado	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100%	100%	39,50%	79,85%	6,18%	100%	100%	-	0%
Construcción calles asfaltadas	km	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,00	14,47	0	0	0	11,8	26	-	12,05
Construcción calles hormigón	km	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,00	0,039	0,7	3,1	0	3,9	9	-	0,71
Redes de distribución de agua potable nuevas	Km	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	5686	-
Empleo generado en fase de construcción	Empleos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.041	350	256	380	30	910	190		

Fuente: Informe de Cierre

Criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Efectividad	9	¿En qué medida la existencia de problemas macroeconómicos (inflación, inestabilidad cambiaria, choques de productividad, etc.) pudo haber afectado negativamente el desarrollo del proyecto?	4

La ejecución del proyecto no se vio afectada por factores macroeconómicos. A pesar de llevarse a cabo durante la pandemia de la COVID-19, esta situación no limitó su desarrollo y se ejecutó según lo planificado.

Criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Efectividad	10	¿En qué medida factores vinculados con ciclos políticos, cambios de autoridades, cambios legislativos, regulaciones, normativas, entre otros, pudieron haber afectado desfavorablemente el desarrollo del proyecto?	4

A pesar de la alta incertidumbre a nivel macroeconómico debido al cambio de gobierno en mayo de 2021, este factor no pareciera haber afectado el desarrollo del proyecto.

Criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Efectividad	11	¿En qué medida problemas de coordinación entre las instituciones involucradas pudieron haber afectado negativamente la implementación del proyecto?	4

El Programa implementó una coordinación integral que facilitó un trabajo en equipo efectivo entre los diversos actores involucrados en las obras, como contratistas, fiscalizadores, administradores, representantes de empresas públicas, sociólogos, ambientalistas y especialistas. Esta colaboración permitió la toma oportuna de decisiones para cumplir con los objetivos contractuales correspondientes. A pesar de haber sido ejecutado en medio de la pandemia, la coordinación con otras entidades involucradas, como EMAPAG y la Dirección de Tránsito, se describe en los documentos como adecuada, garantizando un flujo continuo de información con CAF y el cumplimiento adecuado de las condiciones establecidas.

Criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Efectividad	12	¿En qué medida problemas con los procesos de adjudicación de bienes y servicios en el marco de los esquemas de licitación pudieron haber tenido un impacto negativo en el desarrollo del proyecto?	4

No se reportan problemas con los procesos de adjudicación de bienes y servicios dentro de la operación. Para las obras viales, se estimó que la Dirección de Obras Públicas iniciaría los procesos licitatorios entre agosto y septiembre de 2020, para lo cual CAF revisaría, desde un punto de vista técnico, los pliegos respectivos y brindaría posibles sugerencias a su contenido según mejores prácticas. Para garantizar procesos más eficientes, se planteó realizar licitaciones no simultáneas por proyecto de modo de asegurar una oferta variada de empresas y buenas propuestas para cada uno de los proyectos.

Este proceso permitió que los montos de las propuestas recibidas en las licitaciones de las obras consideradas fueran inferiores a los presupuestos referenciales estimados, lo cual permitió destinar recursos del programa a un nuevo proyecto vial dentro del primer componente.

Criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Efectividad	13	¿En qué medida las capacidades técnicas de los contratistas y/o de la unidad ejecutora (UE) pudieron haber impactado negativamente en la implementación de la operación?	4

La Municipalidad de Guayaquil cuenta con una amplia experiencia y capacidades técnicas para llevar a cabo un Programa de las características planteadas. Su estructura institucional consolidada e historial como ejecutor experimentado de operaciones financiadas por CAF respaldan esta afirmación, siendo este el quinceavo préstamo otorgado para proyectos en la ciudad. Además, EMAPAG-EP es considerada una empresa municipal sólida con un alto nivel técnico y con las capacidades necesarias para la ejecución efectiva del proyecto de agua potable.

Por otro lado, la empresa concesionaria encargada de los servicios de agua potable y alcantarillado ha demostrado un exitoso historial operativo desde 2001, lo que ha permitido la integración de tecnología avanzada y mejoras significativas en los indicadores de cobertura, continuidad y satisfacción del cliente, garantizando así la sostenibilidad de las obras de agua potable.

Ambas entidades, la Dirección de Obras Públicas y EMAPAG-EP, tienen una vasta experiencia en la ejecución de proyectos, particularmente en aquellos con financiamiento multilateral. Han colaborado con CAF durante más de dos décadas, así como con otras instituciones financieras como el Banco de Desarrollo del Ecuador (BDE), la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD) y el Banco Europeo de Inversiones (BEI). Esta experiencia ha sido fundamental para el éxito en la implementación de proyectos pasados y reforzó su capacidad para llevar a cabo este Programa.

Finalmente, la estructuración de una Unidad Ejecutora con un equipo completo y especializado en diversas áreas facilitó el seguimiento adecuado de las obras. Esta estructura y sus procesos establecidos sirven como modelo para otras áreas y direcciones dentro de la municipalidad para asegurar una gestión eficiente y efectiva de los proyectos.

## Eficiencia

Criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Eficiencia	14	¿En qué medida la implementación del programa cumplió con los plazos previstos en el diseño del proyecto?	3

De acuerdo con los informes de cierre, el Programa se estaba ejecutando de acuerdo con lo programado. De las siete obras que inicialmente formaron parte del programa, cuatro

proyectos se encuentran concluidos (todas del componente 1), mientras que dos proyectos se encontraban en ejecución (componente 2), con fechas de finalización previstas para octubre y diciembre de 2023, respectivamente. Respecto a la obra del componente de agua potable, se encuentra todavía en ejecución con una fecha estimada de conclusión en julio de 2023.

No obstante, se registraron algunos incumplimientos en los plazos de algunas obras por parte de los contratistas, como fue el caso de los proyectos cuatro y cinco, por lo cual se modificaron algunos plazos previstos en el diseño del proyecto.

Criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Eficiencia	15	¿En qué medida los productos cumplieron el presupuesto/recursos previstos en el diseño del proyecto?	4

No existieron incumplimientos contractuales en el uso de los recursos del préstamo correspondiente al saldo aprobado por CAF. El cálculo del costo de las obras se basó en precios unitarios y en cantidades razonables, tomando en consideración los parámetros utilizados en proyectos viales y de agua potable ejecutados en años anteriores tanto en Guayaquil como en otras localidades de Ecuador. Dado este enfoque y la reciente actualización de los cuadros de precios y presupuestos, no se previó que existieran diferencias significativas entre los valores proyectados y los finalmente ejecutados.

Se destaca que los montos de las propuestas recibidas en los procesos licitatorios de las siete obras consideradas fueron inferiores a los presupuestos referenciales estimados. Por lo tanto, los recursos del Programa se asignaron a las obras según lo estipulado en el convenio de préstamo, cumpliendo plenamente con el objeto del contrato, lo que significa que no se alteró ni modificó ninguna obligación por parte del Prestatario ni del Organismo Ejecutor.

Criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Eficiencia	16	¿Se realizaron ajustes en el plan de ejecución original orientados a favorecer la eficiencia (cumplimiento de plazos y presupuesto) en la implementación del proyecto?	4

Como se mencionó anteriormente, los montos de las propuestas recibidas en los procesos licitatorios de las siete obras fueron inferiores a los presupuestos referenciales estimados, lo que permitió la inclusión de un nuevo proyecto de infraestructura vial dentro del componente 1. Esto permitió la construcción de aceras y bordillos, y la implementación de alcantarillado hidrosanitario en las Cooperativas de Tiwinza y Nueva Guayaquil.

Criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Eficiencia	17	Indicador de costos administrativos asociados al otorgamiento de dispensas <sup>1</sup>	3

En el marco de la operación se solicitaron una totalidad de 6 dispensas, principalmente relacionadas con la realización de las auditorías del programa.

## Sostenibilidad esperada

Criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Sostenibilidad esperada	18	¿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

A pesar de que el Programa no asigna recursos específicos para el mantenimiento, la Dirección de Obras Públicas cuenta con planes anuales de conservación financiados con recursos municipales, que ascienden a alrededor de USD 30 millones anuales. Estos planes priorizan las vías en función de su uso y nivel de servicio, mediante evaluaciones técnicas que luego sirven de base para elaborar un plan que contempla intervenciones rutinarias. Además, se establece un mantenimiento periódico cada 4 años para el fresado y recapeo de la superficie de rodadura, y cada 8 años para el resellado de juntas en pavimentos rígidos, abarcando hasta el 20% del área total.

Asimismo, en los documentos del proyecto se menciona que una vez finalizadas las obras contempladas en el Componente 3, y formalizado mediante un acta de entrega y recepción, estas pasan automáticamente al ámbito de operación de la empresa concesionaria, con la cual mantienen un contrato vigente para la operación y mantenimiento de los sistemas de agua potable, saneamiento y drenaje urbano de la ciudad. En dicho contrato, se establecen niveles de calidad de servicio por EMAPAG-EP para asegurar una operación y mantenimiento adecuados del sistema, así como una atención satisfactoria a los usuarios. Por otro lado, EMAPAG-EP, como entidad reguladora, tiene la responsabilidad de establecer los mecanismos para revisar las tarifas del servicio, garantizando así la sostenibilidad de la operación y mantenimiento de las obras, así como el funcionamiento óptimo de la red.

Si bien se desconoce la efectividad potencial de estas medidas, lucen razonables de cara a garantizar la sostenibilidad de los proyectos ejecutados en el marco de la operación.

<sup>1</sup> 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.

criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Sostenibilidad esperada	19	¿En qué medida están asegurados los recursos humanos y financieros necesarios para la sostenibilidad de las obras, productos o servicios derivados de la operación?	4

El programa cuenta con los recursos financieros para asegurar la sostenibilidad de las obras. Por un lado, el mantenimiento de las obras viales está a cargo de la Dirección de Obras Públicas, quienes tienen asignado un presupuesto anual destinado para esto<sup>2</sup>. Por otro lado, en el caso de agua potable, la sostenibilidad se encuentra bajo la responsabilidad de la empresa concesionaria, la cual aparentemente cuenta con los recursos técnicos, humanos y económicos necesarios para la sostenibilidad del proyecto.

Adicionalmente, Guayaquil se ha caracterizado por establecer canales seguros de comunicación con la ciudadanía: socialización, ventanilla universal, redes, mecanismos de quejas y reclamos implementados a los contratistas, a través de los cuales, los requerimientos de los ciudadanos son escuchados y atendidos de manera oportuna y eficiente. Estos canales permiten que los ciudadanos expresen sus necesidades y preocupaciones relacionadas con las obras, lo que a su vez permite dar una respuesta oportuna y eficiente por parte de las autoridades. Esta interacción contribuye a la sostenibilidad de las obras al promover una gestión más participativa y orientada a las necesidades reales de la comunidad.

criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Sostenibilidad esperada	20	¿Es la intervención compatible con un uso sostenible de los recursos naturales o es perjudicial para el medio ambiente?	3

Si bien el Programa reconoció la posibilidad de ocasionar impactos ambientales durante las fases constructivas de las obras viales y de agua potable, se determinó que estos impactos se califican en un rango moderado a bajo. Esto se debe a su carácter localizado, temporal, reversible, y a su capacidad de ser mitigados mediante la implementación de las medidas especificadas en el Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS), el cumplimiento de las condiciones del contrato de préstamo y la aplicación de buenas prácticas de construcción.

Es importante destacar que las obras planificadas poseen una baja complejidad técnica y que las técnicas constructivas involucradas son ampliamente conocidas, como se ha evidenciado en etapas anteriores del Programa. Además, los contratistas han demostrado mejoras significativas en la gestión técnica, laboral, ambiental y social de las obras.

En conclusión, si bien se cumplieron con las salvaguardas ambientales y se identificó que los impactos ambientales de las obras no eran elevados, no es posible afirmar que la operación no tuvo impactos ambientales indeseables y que, por lo tanto, tuvo un foco

<sup>2</sup> Guayaquil ha dado prioridad a la ejecución de obras viales, construcción de infraestructura sanitaria e instalación de agua potable, acciones que han estado orientadas a la búsqueda de beneficios sociales para la población más desprotegida, de acuerdo con los planteamientos estratégicos del Plan de Desarrollo Municipal.

especial en la protección del medio ambiente, así como un impacto ambiental positivo demostrado.

## Lecciones aprendidas

---

La Municipalidad de Guayaquil ha demostrado ser un ejecutor experimentado de proyectos con financiamiento de CAF. Gran parte del éxito en el cumplimiento contractual y el relacionamiento se debe a la existencia de una unidad especializada dentro de la Dirección de Obras Públicas. Esta unidad se dedica exclusivamente a las fases de preparación de estudios, contratación y seguimiento de la ejecución de proyectos financiados externamente. Aunque la Dirección de Obras Públicas sigue siendo el responsable técnico y se contrata una fiscalización externa para cada proyecto, esta unidad cuenta con un equipo de ingenieros, administrativos y apoyo ambiental, lo que garantiza el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS) y los requisitos contractuales de CAF.

En los documentos oficiales se han extraído valiosas lecciones aprendidas que han sido fundamentales para el desarrollo del proyecto. Por un lado, a partir de la ejecución de las fases anteriores del Programa, se han identificado lecciones valiosas que han sido incorporadas en el diseño y estructuración de las fases posteriores. Por ejemplo, se incluyó la señalización como parte integral de los proyectos viales, considerando su presupuesto, y se tuvo en cuenta el arbolado en los diseños de las vías. Además, se optó por licitar las obras de pavimentación en zonas populares en paquetes grandes de calles, reduciendo así los procesos administrativos y fomentando una mayor competencia.

Por otro lado, tras la implementación del programa en su quinta (V) fase, se recopilaron las siguientes lecciones aprendidas:

1. Desarrollo de una coordinación integral, cuyo trabajo en equipo, con los diferentes actores en obra permitió tomar prontas decisiones para el respectivo cumplimiento de los elementos contractuales.
2. La coordinación adecuada con los delegados de áreas verdes asignados a cada obra permitió establecer de manera eficaz la zona de reubicación de individuos arbóreos.
3. La identificación de áreas poco accesibles permitió establecer mecanismos de construcción eficientes para el desarrollo de las obras.
4. La socialización durante la obra, antes y durante, ayudó a una comunicación asertiva y fluida para que sus habitantes tuvieran pleno conocimiento de la obra a realizar, con lo que se logró un mejor avance constructivo, dando una adecuada atención a sus requerimientos ciudadanos.
5. La estructuración de una Unidad Ejecutora con el equipo suficiente y pertinente en las diferentes áreas de especialización permitió el adecuado seguimiento de las obras.

## Impacto

---

El proyecto *Programa Integral De Obras Viales Y De Agua Potable En Zonas Densamente Pobladas De Guayaquil, Fase V*, se vincula a las áreas de acción ImpactoCAF: (i) carreteras alineadas a la agenda misional “A5. Infraestructura física y digital” a 2026 de CAF, y (ii) agua y saneamiento alineada a la agenda misional “A3. Territorios resilientes” a 2026 de CAF.

De acuerdo con la evidencia científica disponible, la implementación de proyectos de carreteras ha demostrado tener un impacto significativo en múltiples dimensiones vinculadas al crecimiento y desarrollo económico. En la dimensión laboral, la construcción de carreteras reduce los costos de transporte y los tiempos de traslado en las áreas beneficiadas, lo que permite que las empresas accedan a nuevos mercados y que los hogares tengan mayor acceso a oportunidades laborales, así como a una mayor disponibilidad de bienes y servicios. Además, en áreas urbanas, la reducción en los costos de transporte puede impulsar la participación laboral con un aumento del 5%, especialmente entre las mujeres, y aumentar el salario real entre un 0,3 y 0,5%, al tiempo que reduce la brecha salarial de género. En la dimensión económica, la construcción de carreteras tiene un impacto positivo en la actividad económica del país y en el tamaño de su economía. El aumento de la red vial puede incrementar el Producto Interno Bruto (PIB) en un 0,5% y las exportaciones en un 6,4%. En la dimensión de calidad de vida, se evidencia que las mejoras viales tienen un impacto positivo especialmente en las zonas rurales donde puede aumentar los ingresos familiares, el consumo per cápita y los salarios, lo que tiene el potencial de reducir la pobreza. En las áreas urbanas, mejora el bienestar de los residentes en áreas periféricas al facilitarles el acceso al transporte hacia las zonas con mayor actividad económica.

Por otro lado, la implementación de proyectos de agua y saneamiento básico ha demostrado tener un impacto significativo en la dimensión de salud y calidad de vida de las personas. El acceso a mejores servicios de agua y saneamiento ayuda a reducir los episodios de diarrea, disminuyendo su frecuencia, duración y severidad, especialmente en las zonas rurales y desfavorecidas. Esta mejora en la salud intestinal tiene efectos positivos en el estado nutricional de los niños, como lo demuestran estudios que han seguido de cerca la estatura para la edad; indicador clave de desnutrición crónica en niños menores de 2 años. Además, la mejora en el acceso al agua y saneamiento puede reducir la incidencia de enfermedades respiratorias en hasta un 30% en niños, lo cual es especialmente relevante ya que las infecciones respiratorias agudas, como la neumonía, son la principal causa de hospitalización y mortalidad en niños menores de 5 años en los países de ingresos medios y bajos. Estos impactos positivos en la salud también se traducen en mejoras en otras dimensiones tales como la educación y el empleo. Al tener un mejor estado de salud y un crecimiento adecuado debido a las mejoras en el acceso al agua y saneamiento, los niños pueden asistir regularmente a la escuela, así como tener tiempo disponible para participar en actividades productivas.

Particularmente, el proyecto, a través de su intervención en saneamiento básico y agua potable, tiene el potencial de haber logrado reducir los episodios de diarrea en un 50%,

pasando de 1.474 a 737 episodios de diarrea al año en niños menores de 5 años<sup>3</sup>, contribuyendo de esa forma a la reducción de la mortalidad infantil.

## Comentarios ejecutivo responsable y/o área de negocio

El documento evalúa el "Programa Integral de Obras Viales y de Agua Potable en Zonas Densamente Pobladas de Guayaquil, Fase V", que presenta un desempeño general muy alto. Considero una evaluación pertinente y ajustada al Programa, y destaco los siguientes puntos:

En el informe se destacan aspectos positivos a ser replicados con todas las operaciones financiadas por CAF como son: Identificación clara de problemas y objetivos, medidas de mitigación de riesgos que se identificaron sobre la base de la experiencia que CAF tiene con este tipo de operaciones y con el prestatario, coordinación integral interna y externa que aseguren la adecuada gestión del Programa y del Préstamo entre los diversos actores involucrados. La estructura de coordinación utilizada en este programa podría ser un modelo para seguir en futuros proyectos, asegurando que todas las partes interesadas estén alineadas y que exista una comunicación continua, flexibilidad en la ejecución, puesto que con la inclusión de un nuevo proyecto vial debido a ahorros en la licitación de obras demuestra la importancia de mantener cierta flexibilidad en la ejecución de proyectos.

Por parte de las oportunidades de mejora, tenemos el contemplar Indicadores de Resultados más completos, ya que, aunque el programa definió indicadores para el monitoreo, la evaluación sugiere que estos no capturaron completamente los objetivos del proyecto. Para futuras evaluaciones de nuevas operaciones se sugiere que se planteen indicadores más robustos que reflejen mejor los resultados esperados, como la mejora en la calidad de vida, el impacto en la salud pública, y la eficiencia en el transporte, que sean medibles en un espacio de tiempo determinado.

Caracterización Detallada de Beneficiarios. El informe señala una falta de precisión en la caracterización de los beneficiarios del proyecto. En futuras evaluaciones, sería beneficioso incluir un análisis sociodemográfico detallado de los beneficiarios para entender mejor el impacto de los proyectos y ajustar las estrategias de implementación en consecuencia.

Evaluación de Impactos Ambientales. Aunque el programa cumplió con las salvaguardas ambientales, la evaluación sugiere que los impactos ambientales no fueron completamente analizados. Futuras evaluaciones deberían incluir un análisis más

<sup>3</sup> Para calcular la reducción de episodios de diarrea en niños menores de 5 años, se utilizó el número de nuevas conexiones reportados en la información del programa, la fracción de la población de 0 a 5 años para el año 2023, conforme a las proyecciones poblacionales del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Además, se consideró el cálculo de episodios anuales de diarrea por niño en América Latina (región Andina), según estimaciones del Global Burden of Disease (2016). Las estimaciones se realizaron para el año 2023, en el cual se finalizó con la ejecución física de las obras.

exhaustivo de los impactos ambientales, no solo para mitigar efectos negativos, sino también para identificar posibles beneficios ambientales.

Lecciones Aprendidas y Mejora Continua. El informe destaca la importancia de extraer lecciones aprendidas para mejorar futuros proyectos. Es recomendable documentar y analizar de manera sistemática las lecciones de cada proyecto para incorporarlas en la planificación y ejecución de nuevos proyectos, asegurando un ciclo continuo de mejora. Esto último debería ser documento en algún sistema de CAF en el cual todos los funcionarios tengan acceso a fin de tomar como referencia en la originación y evaluación de nuevas operaciones.

# ANEXO

---

## A1. Abreviaturas y acrónimos

---

Siglas	Descripción
AFD	Agencia Francesa de Desarrollo
BDE	Banco de Desarrollo del Ecuador
BEI	Banco Europeo de Inversiones
CAF	Corporación Andina de Fomento
EMAPAG-EP	Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Guayaquil
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
PMAS	Plan de Manejo Ambiental y Social

## A2. Anexo metodológico

---

Cada operación se evalúa a partir de un instrumento constituido por un conjunto de 20 preguntas que abordan las siguientes cuatro dimensiones: pertinencia, efectividad, eficiencia y sostenibilidad esperada.

**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 ámbito de evaluación se obtiene a partir de un promedio simple de los puntajes de las preguntas individuales que conforman cada criterio, de modo que 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 \(caf.com\)](#)



**EXPOST**  
Informes de  
Evaluación  
2024

