



Junio, 2024

EXPOST

Informes de
Evaluación
2024

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD URBANA Y SOCIO AMBIENTAL DE TAUBATÉ



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
Brasil

Objetivo del proyecto

Mejorar las condiciones de acceso al transporte público y al flujo del tráfico urbano del municipio por medio de inversiones en infraestructura vial, movilidad urbana y conservación de áreas verdes.

Número de operación

CFA10131

Estatus

Activa

Producto - Sector

Proyecto y Programa de
Inversión (PPI)
Transporte

Cliente

ESTADO DE SAO PAULO
MUNICIPIO DE TAUBATÉ

Organismo Ejecutor

SECRETARIA DE GOBIERNO Y
RELACIONES
INSTITUCIONALES

Soberano / No soberano

Soberano

Contacto

transparencia@caf.com

Fuente de Financiación

Costo del proyecto (USD)	120.000.000
Préstamo CAF (USD)	60.000.000
Desembolsado CAF (USD)	60.000.000
Aporte local (USD)	50.559.788 ¹
Otros aportes (USD)	0
Detalle de otros aportes	N/A

Fechas de progreso

Fecha de aprobación

09 enero 2015

Fecha de último desembolso

29 septiembre 2020

¹ A pesar de que hubo variaciones en los aportes del municipio para la implementación del Centro de Operaciones Integradas y en el componente de conservación de áreas verdes, los recursos de contrapartida local alcanzaron esta cifra, lo que representó una ejecución del 92% de la totalidad de los fondos previstos.

EVALUACIÓN

En el marco de la agenda de evaluaciones expost, cada operación se evalúa a partir de un instrumento constituido por 21 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 de Mejoramiento de la Movilidad Urbana y Socioambiental de Taubaté demostró un **desempeño general alto**, obteniendo un **puntaje de 3,19** en su evaluación. La operación fue evaluada con una pertinencia y eficiencia altas, una efectividad muy alta y una sostenibilidad esperada baja.

En términos de pertinencia, alcanzó un puntaje de 3,50 debido a su capacidad para identificar claramente la problemática y las necesidades que justificaron su implementación, así como para definir los objetivos y los componentes para alcanzarlos. Adicionalmente, presenta de manera clara indicadores que permiten realizar seguimiento y capturar adecuadamente el progreso hacia los objetivos planteados.

En cuanto a la efectividad, el programa obtuvo un desempeño muy alto con un puntaje de 4,00, debido a que el nivel de cumplimiento sobrepasó en la mayoría de los casos los objetivos trazados durante la fase de diseño. De acuerdo con la documentación, el resultado se debe mayoritariamente al liderazgo por parte del equipo de la prefectura, la capacidad del organismo ejecutor y la experiencia y conocimiento de la empresa contratada para dar apoyo a las actividades propias del proyecto.

En términos de eficiencia, el programa mostró un desempeño alto, puesto que se ejecutó en un tiempo menor al previsto y logró superar los objetivos propuestos sin alteraciones en el presupuesto. Si bien hubo una leve subejecución en los recursos de contrapartida, esto no tuvo ninguna incidencia en los niveles de eficiencia de la operación. Asimismo, se generaron 11 dispensas asociadas principalmente a cambios en los plazos de los desembolsos.

Respecto a la sostenibilidad, la intervención no implementó acciones que garanticen la preservación de los proyectos a lo largo de su vida útil. Lo anterior debido a la ausencia de un Plan de Movilidad que establezca de manera concreta los recursos físicos y financieros que garanticen su sostenimiento en el tiempo. En cuanto a los impactos ambientales, la operación no reportó impactos más allá de los previstos, por lo que las actividades del Plan de Gestión Ambiental parecieran ser efectivas a la hora de mitigar los riesgos identificados.

En resumen, el Programa de Mejoramiento de Movilidad Urbana y Socioambiental de Taubaté tuvo un alto desempeño en la mayoría de los criterios de evaluación, exceptuando lo relacionado a los temas de sostenibilidad esperada.

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%	4,00	Efectividad muy alta
Eficiencia	4	4	100%	3,25	Eficiencia Alta
Sostenibilidad esperada	4	4	100%	2,00	Sostenibilidad baja
Desempeño de la operación	21	21	100%	3,19	Alto
Desempeño ajustado por disponibilidad de información				3,19	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

El incremento poblacional en la ciudad de Taubaté producido entre 1970 y 2013, sumado a la expansión comercial e industrial en el área urbana y semiurbana han impactado directamente en una serie de necesidades de la ciudad, incluyendo naturalmente la de una mayor y mejor infraestructura vial.

De acuerdo con el censo realizado en 2013, la población estimada de la ciudad era de 296.431 habitantes, ocupando la décima posición entre los municipios más densamente poblados del interior de Sao Paulo. Asimismo, es considerada el segundo polo industrial y comercial de la región que ocupa, albergando grandes empresas automotrices, tecnológica, de aviación comercial y militar, entre otras.

Por otra parte, entre los años 2010 y 2013 su flota de vehículos aumentó en 33%, alcanzando una cifra cercana a los 174.000 vehículos. Esto originó que la tasa de motorización llegase a 62,4 vehículos cada 100 habitantes; una de las más altas del estado de São Paulo. Asimismo, del total de los viajes realizados en Taubaté, alrededor del 77% se realiza por medios motorizados individuales, mientras que el 23% son desplazamientos en medios motorizados colectivos. El uso de la bicicleta como medio de transporte representan alrededor del 5% del total de los viajes diarios.

En lo que respecta a su tráfico vehicular, Taubaté recibe diariamente entre 10 y 15 mil personas provenientes de los municipios vecinos, mientras que cerca de 13 mil personas dejan Taubaté diariamente por motivos laborales y académicos. Estas cifras representan un importante flujo vehicular que ingresa y sale de la ciudad diariamente.

En definitiva, los niveles de industrialización alcanzados en Taubaté han generado incrementos importantes en los niveles de empleo, lo cual ha expandido la demanda por el comercio y los servicios, alcanzando aumentos de 75% y 31%, respectivamente, en los últimos cinco años. Estos factores de desarrollo sectorial, sumados al crecimiento de la población, han contribuido al crecimiento de la flota de vehículos, así como la expansión inmobiliaria, lo cual ha generado una demanda urgente de planificación para la implementación de acciones para mejorar la movilidad y accesibilidad urbana, la seguridad vial, entre otros aspectos.

Criterio	Nº pregunta	Pregunta	Puntaje
Pertinencia	2	¿En qué medida los objetivos generales y específicos del proyecto se definieron con claridad?	4

El Programa de Mejoramiento de la Movilidad Urbana y Socioambiental de Taubaté tuvo por objetivo general mejorar de las condiciones de acceso al transporte público, así como el flujo del tráfico urbano del municipio a través de obras de infraestructura vial y de movilidad urbana. Asimismo, estuvo conformado por un componente de conservación de áreas verdes destinado a potenciar la sostenibilidad ambiental de la operación. Por su parte, los objetivos específicos se centraron en:

- Contribuir al crecimiento industrial a través de inversiones en el sistema vial dentro del distrito industrial y áreas afines utilizadas para la recepción de insumos y el transporte de carga.
- Mejorar las condiciones de movilidad urbana a través de la recalificación de calzadas, recuperación de vías, construcción de rampas de accesibilidad y ciclovías, complementando este esfuerzo en infraestructura física con la modernización de la gestión del tráfico en la ciudad a través de un centro de control de operaciones integrado orientado a atender las necesidades de movilidad más eficazmente.
- Organizar la expansión urbana al sur del municipio con la construcción y recalificación de vías, así como la construcción de un corredor vial estructural (anillo vial sur).
- Disminuir la sobrecarga del tránsito en las avenidas Carlos Pedroso da Silveira y Charles Schneider a través de la implementación de una nueva alternativa de tránsito.

Además de la claridad con la que fue definido el objetivo general, los objetivos específicos sirvieron para identificar con precisión los resultados esperados de las obras de infraestructura vial, así como de la modernización de la gestión del tráfico de la ciudad.

Criterio	Nº 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 se estructuró a partir de tres componentes: i) Infraestructura vial y movilidad urbana, ii) Conservación de áreas verdes y iii) Financiamiento de otros costos.

El primer componente se centró en la construcción y pavimentación de 143 km de vías, que incluye la recuperación de la malla vial municipal, la mejora de la malla vial del área industrial, la construcción de vías alternativas nuevas y la construcción de un corredor vial perimetral. De igual forma, se contempló la instalación de un centro de control semafórico orientado mejorar la gestión del tráfico del municipio.

El segundo componente estuvo conformado por la elaboración del Plan Director Ambiental y la habilitación de áreas naturales y recreativas. Específicamente, se previó la implantación y equipamiento de un mínimo de nueve parques lineares para fines recreativos, de educación socioambiental, y control de inundaciones que incluían equipamiento público, ciclovías, iluminación, arborización y paisajismo, entre otros. El objetivo del plan ambiental era contribuir a la gestión ambiental, mediante la concertación con los actores locales, población en general y el compromiso del gobierno municipal de apoyar acciones orientadas a la ejecución de un marco técnico-administrativo para proteger el medio ambiente y contribuir a mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

El tercer componente estaba destinado a financiar una consultoría especializada de apoyo a la Unidad Ejecutora, así como una firma independiente para la realización de la auditoría externa.

Las obras e intervenciones planteadas dentro del programa fueron de carácter estructural y se esperaba que tuvieran una incidencia directa sobre la movilidad de la ciudad, además de facilitar la conexión entre las zonas industriales con las zonas residenciales, así como

mejorar el ingreso y salida de productos desde las zonas industriales. Con ello, sus actividades se encuentran estrictamente vinculadas con el objetivo general y los objetivos específicos establecidos en la fase de diseño de la operación.

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

Dado el elevado número de proyectos, se decidió agrupar el subcomponente de obras viales en lotes de obras a partir de la siguiente estructura:

- Lotes 1 y 3: Preveía la recuperación de la red vial municipal a partir de la intervención en 52 km de vías.
- Lote 2: Mejoramiento de la infraestructura vial industrial para mejorar el traslado de insumos de producción, la salida de los productos de las industrias y el desplazamiento de los trabajadores. Se preveía intervenir en 23 km de vías en los tres distritos con la construcción de aproximadamente 42,9 km de canales.
- Lote 4: Habilitación de una nueva alternativa de tráfico para el distrito de Quirim para mejorar la circulación en las vías hacia la zona industrial. Se esperaba intervenir en 35,52 km de vías a partir de ampliaciones de calzadas y prolongación de vías existentes, apertura de nuevas vías, pavimentado, construcción de canales de drenaje e iluminación pública.
- Lote 5: Implantación del corredor estructurante (anillo Vial Municipal – tramo sur/Barreiro) para mejorar la infraestructura vial de la zona. Se preveía intervenir en 37,62 km de vías a partir de ampliaciones de calzadas y prolongación de vías existentes, apertura de nuevas vías, pavimentado, construcción de canales de drenaje e iluminación pública.
- Lote 6: Pavimentación de calles de tierra en diferentes barrios del municipio con el propósito de mejorar las condiciones del tráfico y la calidad de vida de su población.

De igual forma, se esperaba lograr la implantación del Centro de Operaciones Integradas para optimizar la gestión del tráfico del municipio y destinar recursos para las expropiaciones y reasentamientos necesarios, así como para la supervisión técnica y ambiental de las obras.

Si bien en la estructuración del programa no se previó la elaboración de una matriz de indicadores de resultados, los indicadores de productos asociados al componente vial se definieron con precisión, así como sus metas en términos de kilómetros de carretera intervenidos.

De igual forma, dada las características del componente vial, no era estrictamente necesario el relevamiento de datos de línea de base. En la tabla 2, se pueden apreciar los indicadores de producto antes mencionado y las metas establecidas durante el diseño de la operación.

Tabla 2. Indicadores de producto y metas.

Indicador de producto	Metas
<i>Recuperación de la red vial municipal</i>	52 km intervenidos
<i>Mejoramiento de la infraestructura vial industrial</i>	23 km intervenidos (construcción de 42,9 km canales)
<i>Habilitación de nueva alternativa de tráfico - Distrito Quiririm</i>	35,52 km intervenidos
<i>Implantación de corredor vial estructurante (anillo vial municipal)</i>	37,52 km intervenidos
<i>Pavimentación de vías en barrios</i>	48,3 km intervenidos

Fuente: Documentos elaborados en la fase de diseño de la operación.

Tal y como se puede apreciar a continuación, si bien hubo una adecuada identificación de los resultados esperados, no se definieron indicadores ni metas para su monitoreo y seguimiento.

- **Ahorros en tiempos de viaje** como consecuencia de las mejoras en la movilidad al interior del municipio producto de las intervenciones viales contempladas. Las obras deberían reducir los tiempos de traslado, lo cual debería redundar en menores costos de operación vehicular para los usuarios beneficiarios.
- **Disminución de las inversiones de capital** necesarias para mantener las vías con un adecuado nivel de transitabilidad con un IRI² inferior a 4 m/km.
- **Disminución de los costos de mantenimiento y conservación de las vías** necesarios para mantener un óptimo nivel de servicio.
- **Revalorización Inmobiliaria.** Este tipo de inversiones en infraestructura urbana permiten incrementar el acceso a servicios públicos esenciales, mejorar la movilidad y la calidad ambiental, favorecer la construcción y mejora de viviendas, y generar atractivos para la instalación de nuevas empresas y la expansión de empresas existentes. Por consiguiente, estas inversiones tienen el potencial de generar una importante transformación del espacio urbano, lo cual pudiera traducirse en revalorizaciones de los inmuebles dentro de su área de influencia.

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

Si bien hubo una adecuada caracterización del municipio de Taubaté en términos de su superficie (625,9 km²), población (296.431 habitantes) y densidad poblacional (436,8 habitantes/km²), no se precisaron más datos con relación a las características de la población beneficiaria y de las empresas en las que el programa pretendía tener más impactos.

En este sentido, hubiese sido deseable que se identificaran algunas características sociodemográficas de la población y sus principales necesidades, así como entender un poco más la estructura productiva de la malla empresarial que hace vida en el municipio.

² El índice de rugosidad y condición del pavimento (IRI), medido por la acumulación de suspensión en un vehículo en movimiento recorriendo un cierto tramo (en m/km), describe las vibraciones del vehículo causadas por la irregularidad del perfil y mide el grado de transitabilidad de las vías. En la práctica, para una vía recién construida se supone un IRI de 2 m/km, mientras que para una vía que casi no puede ser transitada se estima un IRI que pudiese superar los 8 m/km.

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

A continuación, se describen los principales riesgos de implementación identificados en la fase de diseño de la operación con sus respectivos mitigantes.

- **Riesgo de Planificación:** La operación se elaboró a partir de proyectos básicos o anteproyectos, lo que originó cierta incertidumbre sobre el costo final de los proyectos a ejecutar.
- **Mitigante:** Se solicitó que se remitieran los diseños de ingeniería aprobados como condición previa al inicio de las obras. En caso de que el proyecto estableciera costos superiores a los inicialmente presupuestados, se debía remitir una certificación de los recursos con los que se financiarían. Como se detalla en el ámbito de efectividad, este finalmente no fue un aspecto que afectara finalmente la ejecución del programa.
- **Ejecución Físico-Financiera:** No se observaron riesgos relevantes para la ejecución físico-financiera. No obstante, debido a la poca experiencia del Organismo Ejecutor, resultaba conveniente acompañar de cerca la gestión de la operación.
- **Mitigante:** Se acordó la contratación de una firma especializada para apoyar en diferentes aspectos de la gestión de la operación.
- **Riesgo de capacidad de ejecución:** La diversidad y el número de obras, así como la falta de experiencia del MT en llevar adelante este tipo de programas con financiamiento externo, exigieron una institucionalidad adecuada y permanente para evitar inconvenientes en la ejecución. Por ello, se identificó como necesario ampliar la capacidad técnica de la Secretaría de Movilidad, Desarrollo Urbano y Obras, así como enfatizar la importancia del trabajo interinstitucional coordinado y permanente entre todas las secretarías involucradas en la ejecución.
- **Mitigante:** Se estableció como condición previa al primer desembolso la presentación de la estructura de la UEP y sus relaciones para la ejecución del programa.
- **Riesgo de capacidad en la ejecución de las expropiaciones:** A pesar de que el prestatario contaba con experiencia en la implementación de planes de expropiaciones y reubicaciones en la ciudad, el programa presentaba grandes retos en este tema debido a la cantidad de personas afectadas en algunos proyectos y la calidad de las afectaciones en otros.
- **Mitigante:** Se incluyó como condición especial al desembolso de obras la presentación de un plan detallado de expropiaciones.

Efectividad

Criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Efectividad	7	Valore el grado de ejecución de los componentes y actividades de la operación	4

El programa logró completar satisfactoriamente las obras y proyectos previstos, superando, inclusive, la mayoría de las metas establecidas. En lo que respecta al primer componente, los resultados alcanzados fueron:

- Recuperación de 56,5 km de red vial municipal, superando en 4,4 km la longitud inicialmente prevista.
- Recuperación de la infraestructura vial industrial en 23 km, alcanzando el 100% de la meta establecida.
- Implantación del corredor estructurante en el tramo del distrito Quiririm, alcanzando un nivel de ejecución de 126% producto de la construcción de 9,38 km adicionales con respecto a lo previsto.
- Implantación del corredor viario estructurante y vías del entorno con un cumplimiento estimado de 138% debido a la construcción de 14,3 km adicionales a lo previsto en el diseño del proyecto.
- Pavimentación de vías urbanas con un cumplimiento de 118% producto de 8,6 km adicionales pavimentados.
- Implantación y puesta en marcha del Centro de Operaciones Integrado.

En relación con el componente 2, se llevó a cabo la implantación de 10 parques lineales y se recuperaron 4 adicionales, superando también los objetivos establecidos. En la tabla 3 se exhiben los indicadores de producto con sus respectivas metas y niveles de cumplimiento efectivo una vez culminado el proyecto.

Tabla 3. Indicadores de producto, metas y niveles de cumplimiento.

Componentes	Indicador	Meta	Alcanzado	Cumplimiento
Componente 1	Recuperación de la red vial municipal	52,1 km	56,5 km	108%
	Mejoramiento de la infraestructura vial industrial	23 km	23 km	100%
	Habilitación de nueva alternativa de tráfico - Distrito Quiririm	35,52 km	44,9 km	126%
	Implantación de corredor vial estructurante	37,52 km	51.3 km	138%
	Pavimentación de vías urbanas	48,3 km	56.9 km	118%
	Centro de Operaciones Integradas	Implantado, dispone de 130 cámaras, integra servicios de seguridad y asistencia social		
Componente 2	Implantación y equipamiento de mínimo 9 parques lineales para fines recreativos de educación socioambiental y control de inundaciones.	Se realizó la implantación de 10 parques lineales y se recuperaron de 4 parques adicionales.		

Fuente: Documentos elaborados en la fase de cierre de la operación.

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

Dado el cumplimiento efectivo y por encima de lo esperado de las obras de infraestructura vial, así como su adecuada alineación con los objetivos, se valora positivamente el cumplimiento de los objetivos de la operación.

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

Si bien la pandemia tuvo algunas repercusiones sobre el normal desempeño de las obras, la Unidad de Coordinación del Programa (UCP) tomó una serie de medidas orientadas a minimizar su impacto sobre el cronograma de ejecución que aparentemente fueron efectivas porque, en definitiva, se cumplieron con los plazos de ejecución previstos. Las medidas estuvieron centradas en recurrir el teletrabajo y apartar de las labores de campo a los empleados considerados de alto riesgo. Por su parte, las empresas constructoras fueron orientadas sobre las medidas preventivas durante la pandemia y supervisadas diariamente. Lo mismo ocurrió durante la realización de las inspecciones socioambientales.

Según los documentos oficiales, el sobrecumplimiento de las metas (alrededor de 9% en recuperación vial y 28% en implantación del corredor de transporte) se debió en gran medida a las ganancias cambiarias (apreciación del dólar frente al real) evidenciadas desde la aprobación y durante la implementación del programa.

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

Si bien se esperaban cambios en la administración pública como consecuencia de las elecciones municipales realizadas en el año 2020, no hay más referencias en los documentos oficiales con relación a si esto fue un factor relevante que pudo haber incidido negativamente en la implementación del programa.

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

Aunque en la fase de diseño de la operación se identificó la necesidad de prestar especial atención a los temas de coordinación institucional, no se encontraron más referencias sobre si esto finalmente pudo haber sido un obstáculo para la ejecución. Solo se menciona

que existió una coordinación interinstitucional adecuada entre las áreas de la prefectura y otras dependencias involucradas en el proyecto.

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

Como parte de las condiciones previas al inicio de los desembolsos, se solicitó copias de los distintos contratos de obra. En los casos en los que el presupuesto oficial de contratación resultara superior al indicado en el presupuesto del programa, se esperaba que se presentase la justificación correspondiente, así como sustentar las fuentes de financiamiento empleadas para cubrir los excedentes. Sin embargo, esto no fue un factor relevante durante la ejecución del programa porque las ganancias cambiarias permitieron, no solo cubrir las licitaciones previstas, sino que, además, se incluyeron nuevas obras que generaron niveles de sobrecumplimiento en las metas físicas previstas.

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

Aunque se esperaba que el municipio de Taubaté contara con las capacidades técnicas para llevar adelante el programa, también se destacó que esta operación iba a ser su primera experiencia de financiamiento con un organismo multilateral de crédito, por lo que se previó la contratación de una firma independiente para fortalecer los aspectos de preinversión y ejecución de los proyectos. En lo que respecta al equipo de trabajo, se encontró una fuerte estabilidad en el personal por tratarse en su mayoría de funcionarios de carrera de años de servicio en la municipalidad.

Durante la ejecución, se confirmó que la estructura de la Prefectura estuvo en sintonía con la demanda de trabajo y se resaltó el involucramiento de las autoridades del municipio durante su seguimiento. Estos aspectos influyeron definitivamente en el buen desempeño de la operación.

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?	4

Aunque estaba previsto que la operación se ejecutara en un plazo de 4 años, su ejecución ocurrió en un periodo de 2,8 años, lo que representó una disminución de alrededor de 30% de los plazos establecidos en el diseño de la operación.

Según los documentos oficiales, este resultado se debió principalmente al liderazgo del Prefecto, las capacidades del organismo ejecutor y la experiencia de la empresa contratada para apoyar las actividades de la unidad ejecutora. Asimismo, destaca la estructuración del programa que, al concentrar intervenciones en una temática específica (en este caso movilidad), permitió agrupar las contrataciones y obtener beneficios de escala. Finalmente, destaca la disposición del equipo de trabajo para atender el volumen de las operaciones en cuanto a desembolsos, seguimiento, monitoreo, anticipación de riesgos e implementación de mitigantes.

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

Los recursos fueron utilizados de acuerdo con lo establecido en el contrato de préstamo, desembolsándose el 100% del saldo aprobado por CAF (USD 60.000.000). Vale destacar que hubo variaciones en el presupuesto asignado para la implementación del Centro de Operaciones Integradas, el cual tenía un presupuesto originalmente de 3,7 millones de dólares y que fue incrementado a 17,2 millones, financiado en su totalidad con recursos de contrapartida. Igualmente, se generó una adición de menor magnitud a los recursos del segundo componente (conservación de áreas verdes), que también fue financiada con recursos del municipio. A pesar de lo anterior, de los 120 MM de dólares presupuestados, se ejecutaron 110.5 MM lo que equivale a una ejecución del 92% de la totalidad de los recursos.

Categoría OCDE	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

El proceso de expropiaciones estimó durante la fase de diseño una cantidad de predios a expropiar menor a la requerida, así como un presupuesto inferior al necesario para compensar a los propietarios. Debido a esto y para mitigar los conflictos sociales y financieros generados, la prefectura decidió cambiar parte del trazado planeado. La anterior modificación permitió minimizar los impactos sobre el presupuesto, así como en los tiempos de ejecución de la operación.

Categoría OCDE	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Eficiencia	17	Indicador de costos administrativos asociados al otorgamiento de dispensas ³	1

En el marco de la operación, se solicitaron un total de 13 dispensas, en su mayoría relacionadas con solicitudes de prorrogas para los plazos de justificación de los

³ 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.

desembolsos (8 dispensas). De las dispensas restantes, tres (3) estuvieron relacionadas con la extensión o prórroga del plazo para la firma del contrato; una (1) correspondió a ajustes acordados durante la negociación del contrato y una (1) tuvo que ver con el reemplazo de la tasa LIBOR.

Aunque estas dispensas no incrementaron el plazo de ejecución previsto (tal y como se señala en el ítem 14), atentan contra los niveles de eficiencia de la operación por tratarse de un aspecto que, si bien proporciona flexibilidad para realizar ajustes durante la ejecución del proyecto, también genera importantes costos administrativos para la organización. En este sentido, la valoración parte de un número mínimo de dispensas (menos de 4 dispensas) que, según un análisis histórico realizado, otorgan la flexibilidad necesaria en la implementación sin traducirse en un lastre administrativo demasiado grande para la organización.

Sostenibilidad esperada

Categoría OCDE	Nº 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?	2

El Plan de Movilidad del municipio es el marco fundamental en el que deben incluirse las acciones de sostenibilidad para la preservación de las obras ejecutadas en el marco del programa. Sin embargo, la documentación de cierre de la operación carece de registros sobre la elaboración y entrega de este plan, lo que representa un riesgo para la sostenibilidad de las obras, en caso de que efectivamente no haya contemplado la gestión de mantenimiento de las obras construidas. De igual forma, no se encontraron otros mecanismos orientados a garantizar los recursos necesarios para el mantenimiento de las obras en el tiempo.

Ante esta problemática, el informe final proporcionado por la contraparte indica que el municipio se comprometió a conservar adecuadamente las obras y equipos resultantes de la operación durante los 5 años posteriores a la finalización de las obras. No obstante, si bien esto garantiza el mantenimiento de las obras en el corto plazo, genera dudas sobre la preservación de la infraestructura tanto en el mediano como en el largo plazo.

Categoría OCDE	Nº 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?	1

Como se describió en el punto anterior, no hay indicios de que existieran un Plan de Movilidad, ni mención sobre los recursos humanos y/o financieros que tengan como destinación específica el sostenimiento de las obras en el largo plazo. Únicamente se presentó un compromiso por parte de la alcaldía para los 5 años posteriores a la finalización de las obras, lo que debilita la sostenibilidad del proyecto durante su vida útil.

Categoría OCDE	Nº 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

El programa contempló un Plan de Gestión Ambiental que comprendió: (1) Gestión de permisos y licencias ambientales; (2) Implementación de medidas de compensación; (3) Medidas de prevención y mitigación; (4) Metodología de control y seguimiento ambiental; (5) Estructura de difusión y comunicación; y (6) Presupuesto.

Para su implementación se asignaron recursos provenientes del ente municipal encargado de temas ambientales, así como contratación de personal y servicios de consultoría destinados a la supervisión técnica y ambiental de cada una de las obras llevadas a cabo. Los impactos ambientales y sociales fueron debidamente identificados y estuvieron concentrados en las obras que requerían correcciones de trazado, trabajos de pavimentación nueva y/o repavimentación. Su magnitud fue determinada por la temporalidad y duración de las obras.

Algunos de dichos impactos resultan en deterioro de la calidad del aire por incremento de partículas suspendidas, producto de actividades de excavación y movimiento de tierras, y emisión de gases de combustión, por uso de maquinaria pesada, lo que genera perjuicios sobre el medio ambiente.

En términos generales, la operación no reportó impactos más allá de los previstos que pudieran afectar el desempeño de la operación, ni el objetivo de las obras. En este sentido, las actividades derivadas del Plan de Gestión Ambiental parecen ser efectivas a la hora de mitigar riesgos identificados.

Vale la pena mencionar, que en la fase de diseño se identificó el valor de realizar una cooperación técnica con el objetivo de diseñar un sistema municipal de áreas protegidas que garantizara la conservación de la biodiversidad y mantenimiento de las funciones ecológicas de los ecosistemas objeto de conservación. En los documentos posteriores no se hace mención acerca del desarrollo y puesta en marcha de esta propuesta.

Lecciones aprendidas

Esta operación de financiamiento incorpora las primeras lecciones aprendidas en lo que respecta a administración y ejecución de las obras desde el punto de vista de la unidad ejecutora y las instituciones públicas que lo rodean. Dentro de las lecciones aprendidas destacan las listadas a continuación:

1. La importancia del liderazgo por parte del Prefecto, así como la capacidad demostrada por la Secretaría de Gobierno y Relaciones Institucionales, que actuaron como organismo ejecutor del proyecto.
2. La importancia del conocimiento en la diseño y ejecución de este tipo de operaciones, resaltando el desempeño de la compañía externa contratada para apoyar a la unidad ejecutora.
3. La estrategia de concentrar las intervenciones en una temática específica permitió agrupar contrataciones y generar economías de escala, optimizando recursos y esfuerzos.

4. La capacidad demostrada por el equipo de trabajo para hacer frente a las actividades derivadas de la operación, incluyendo desembolsos, seguimiento, monitoreo, mapeo de riesgos y aplicación de medidas de mitigación.

No obstante, dado los buenos resultados de la operación en términos de eficiencia y efectividad, valdría la pena que se hubiesen generado mayores aprendizajes que permitieran entender los mecanismos de coordinación al interior de la UEP, así como los factores determinantes que permitieron que la ejecución fuese más corta a lo inicialmente planificado.

Impacto

Esta operación se vincula a las áreas de acción de ImpactoCAF: movilidad urbana y carreteras alineadas con las agendas misionales “A3. Territorios resilientes” y “A5. Infraestructura física y digital” a 2026 de CAF.

En lo que respecta a la infraestructura vial, la implementación de proyectos de vías urbanas y 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, así como 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 tiene el potencial de elevar el Producto Interno Bruto (PIB) en un 0,5% y las exportaciones hasta en un 6,4%. Además, el respaldo a la inversión en infraestructura vial puede reducir los tiempos y costos de transporte, lo que se traduce en un acceso más amplio a los mercados, fomentando así un aumento en las exportaciones, el empleo, la producción y la productividad. En las zonas rurales, la mejora de la conectividad vial puede incrementar la productividad agrícola en casi un 5%; aspecto que se debe a que el acceso mejorado a los mercados, tanto nacionales como internacionales, puede impulsar un mayor uso de insumos modernos y una asignación más eficiente de la mano de obra y la tierra hacia los cultivos con las mayores ventajas comparativas.

De igual forma, la evidencia señala que las inversiones en infraestructura vial, especialmente la construcción de vías urbanas, pueden aumentar los niveles de consumo e inversión de los hogares, lo que resulta en una mejora de la actividad económica en las ciudades.

En la dimensión medioambiental, estas inversiones promueven el mantenimiento adecuado de la infraestructura vial, lo que puede ayudar a reducir los niveles de contaminación. Un pavimento de alta calidad mejora la eficiencia de los vehículos al permitirles mantener una velocidad constante, lo que podría resultar en una disminución de las emisiones de CO₂. En la dimensión de calidad de vida, estos proyectos han demostrado un impacto positivo, especialmente en las zonas rurales, por el aumento de

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. Asimismo, las inversiones en vialidad pueden facilitar el acceso a servicios, tanto educativos como de salud y tienen el potencial de aumentar la matriculación y la asistencia escolar. Finalmente, estas también pueden reducir tanto la frecuencia como la gravedad de los accidentes de tránsito debido a las mejoras en la calidad del pavimento.

Comentarios ejecutivo responsable y/o área de negocio

El Programa logró un desempeño destacable, ya que fue integralmente desembolsado antes del plazo contratado (4 años) y cumplió con todas las metas físicas, superando muchas de ellas. Entre los diversos factores que contribuyeron a este desempeño, podemos destacar la buena estructuración del Programa, al concentrar las intervenciones en la temática de movilidad (lo que permitió agrupar las contrataciones y obtener beneficios de escala), el involucramiento de las autoridades del municipio y la experiencia de la empresa externa de apoyo. El seguimiento cercano del equipo de administración del banco también fue clave, permitiendo efectuar visitas semestrales de seguimiento, monitorear el desempeño del organismo ejecutor, anticipar riesgos y diligenciar sus mitigantes.

Es importante registrar que la ampliación y mejora de la infraestructura vial de Taubaté proporcionaron un ambiente favorable para pensar la reformulación del transporte colectivo municipal, que venía de un histórico de demanda decreciente y percepciones negativas de los usuarios. Para atender este tema, se estructuró, en conjunto con la Prefectura, una Cooperación Técnica (USD 284 mil). La consultoría brindada por CAF subsidió el proceso de implantación del nuevo sistema de transporte público municipal (TAU! *Transporte Acessível Urbano*), a partir de la renovación del contrato de concesión, lo que permitió inaugurar nuevas líneas, así como renovar y modernizar la flota (accesibilidad universal, monitoreo por GPS y cámaras).

Finalmente, es importante destacar los significativos resultados en la reducción de crímenes y accidentalidad vial proporcionados por la implantación del Centro de Control Integrado (COI), uno de los componentes de la operación. Se trata de un modelo de centro de control exitoso, que podría ser replicado en otros municipios.

ANEXO

A1. Abreviaturas y acrónimos

Siglas	Descripción
CAF	Corporación Andina de Fomento
MT	Municipio de Tabauté
PPI	Proyecto y Programa de Inversión
UCP	Unidad de Coordinación del Programa
UE	Unidad Ejecutora
UEP	Unidades Ejecutoras de Proyectos

A2. Anexo metodológico

Cada operación se evalúa a partir de un instrumento constituido por un conjunto de 21 preguntas que abordan los ámbitos de 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 calcula 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

