

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

BRASIL

PROGRAMA DE MEJORA DE LA CALIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL SUBNACIONAL - INFRARODOVIÁRIA CEARÁ

(BR-L1589)

PROPUESTA DE PRÉSTAMO

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Cristian Navas, Jefe de Equipo (INE/TSP); Guilherme Piereck (INT/TIN) y Reinaldo Fioravanti (INE/TSP), Jefes de Equipo Alternos; Paloma Muñoz, Ana Beatriz Figueiredo, Daniel Torres-Gracia, Nathaly Noboa, María Emilia Molina y Mariano Ansaldo (INE/TSP); Luis Guillermo Alarcon (IFD/CMF); Julio Rojas y Alejandra Catacoli (VPS/ESG); Haroldo Viera (CSC/GBR); Daniel da Silva (SPD/SDV); Carolina Verissimo y Guillermo Eschoyez (LEG/SGO); Karina Diaz y Miguel Baruzzi (FMP/GBR); Bárbara Brakarz y Alfred Grunwaldt (CSD/CCS); Andrea Monje (SCL/GDI); y Eduardo Café (consultor).

De conformidad con la Política de Acceso a Información el presente documento se divulga al público de forma simultánea a su distribución al Directorio Ejecutivo del Banco. El presente documento no ha sido aprobado por el Directorio. Si el Directorio lo aprueba con modificaciones, se pondrá a disposición del público una versión revisada que sustituirá y reemplazará la versión original.

ÍNDICE

RESUMEN DEL PROYECTO.....	1
I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y MONITOREO DE RESULTADOS.....	2
A. Antecedentes, problemática y justificación.....	2
B. Objetivos, componentes y costo	18
C. Indicadores clave de resultados.....	19
II. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS	20
A. Instrumentos de financiamiento	20
B. Riesgos ambientales y sociales	21
C. Otros riesgos y temas clave.....	22
III. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN.....	22
A. Resumen de los arreglos de implementación	22
B. Resumen de los arreglos para el monitoreo de resultados	24

ANEXOS	
Anexo I	Matriz de Efectividad en el Desarrollo (DEM) - Resumen
Anexo II	Matriz de Resultados
Anexo III	Acuerdos y Requisitos Fiduciarios

ENLACES ELECTRÓNICOS REQUERIDOS (EER)	
EER#1	Plan de Ejecución Plurianual (PEP) / Plan Operativo Anual (POA)
EER#2	Plan de Monitoreo y Evaluación
EER#3	Resumen de la Revisión Ambiental y Social (ESMR)
EER#4	Plan de Adquisiciones

ENLACES ELECTRÓNICOS OPCIONALES (EEO)	
EEO#1	Análisis Económico del Programa
EEO#2	Anexo de Cambio Climático
EEO#3	Anexo de Inclusión, Diversidad y Seguridad Vial
EEO#4	Anexo de Género
EEO#5	Anexo de Logística y Cadenas Productivas
EEO#6	Anexo de Conectividad (Smart Roads)
EEO#7	Estudio Técnico de Obras de la Muestra
EEO#8	Anexo de Reglamento Operativo (ROP)

ABREVIATURAS	
ALC	América Latina y Caribe
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BM	Banco Mundial
CC	Cambio Climático
CE	Estado de Ceará
CO	Capital Ordinario
DER	Departamento Estatal de Carreteras
ESS	Estrategia Ambiental y Social
FIEC	Federación de Industrias del Estado de Ceará
GOM	Programa de Obras Múltiples
IGAS	Informe de Gestión Ambiental y Social
IoT	<i>Internet of Things</i>
iRAP	International Road Assessment Programme
LI	Licencia de Instalación
MGAS	Marco de Gestión Ambientales y Sociales
OE	Organismo Ejecutor
PA	Plan de Adquisiciones
PAAS	Plan de Acción Ambiental y Social
PGAS	Plan de Gestión Ambientales y Sociales
PIB	Producto Interno Bruto
POD	Propuesta de Desarrollo de la Operación
RAIS	Informe Anual de Información Social
RMF	Región Metropolitana de Fortaleza
ROP	Reglamento Operativo
SEDET	Secretaría de Desarrollo Económico y Trabajo
SOP	Superintendencia de Obras Públicas
SPF	Filtro de Política de Salvaguardas
SSF	Formulario de Evaluación de Salvaguardia
SV	Seguridad Vial
TDR	Términos de Referencia
TIRE	Tasa Interna de Retorno Económico
UGP	Unidad de Gestión del Programa
VAB	Valor Añadido Bruto
VANE	Valor Actual Neto Económico

RESUMEN DEL PROYECTO
BRASIL
PROGRAMA DE MEJORA DE LA CALIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL SUBNACIONAL –
INFRA-RODOVIÁRIA CEARÁ
(BR-L1589)

Términos y Condiciones Financieras				
Garante:			Facilidad de Financiamiento Flexible ^(a)	
República Federativa de Brasil			Plazo de amortización:	25 años
Prestatario:			Período de desembolso:	5 años
Estado de Ceará (CE)			Período de gracia:	5,5 años ^(b)
Organismo Ejecutor:			Tasa de interés:	Basada en SOFR
Superintendencia de Obras Públicas (SOP)			Comisión de crédito:	(c)
Fuente	Monto (US\$)	%	Comisión de inspección y vigilancia:	(c)
BID (Capital Ordinario):	150.000.000	80	Vida Promedio Ponderada (VPP):	15,25 años
Local:	37.500.000	20	Moneda de aprobación:	Dólares de los Estados Unidos de América
Total:	187.500.000	100		
Esquema del Proyecto				
Objetivo del proyecto: El objetivo general del programa es contribuir al aumento de competitividad del Estado de Ceará (CE), incrementando el acceso de las empresas y sus habitantes a los mercados y servicios sociales, mediante la mejora de la calidad de su red viaria. Los objetivos específicos son mejorar la calidad de servicio de la infraestructura y de la seguridad vial de la red viaria del CE en los tramos contemplados por el programa.				
Condiciones contractuales especiales previas al primer desembolso del financiamiento: Que el prestatario presente evidencia, a satisfacción del Banco: (i) de la entrada en vigencia del Reglamento Operativo del Programa (ROP), en los términos previamente acordados con el Banco; (ii) de la firma y entrada en vigor de un instrumento jurídico adecuado de cooperación entre el prestatario y el organismo ejecutor que establezca los términos y condiciones de la transferencia y utilización de los recursos del préstamo, en los términos acordados por el Banco; y (iii) del establecimiento de la Unidad de Gestión del Programa (UGP) y del nombramiento de su coordinador/a general, gerente administrativo financiero, y gerente de monitoreo y control, de conformidad con los requisitos acordados con el Banco. Véase otras condiciones socioambientales en el Anexo B del Resumen de la Revisión Ambiental y Social (ESMR) (ERR#3) (¶3.4).				
Condiciones contractuales especiales de ejecución: Que el prestatario haya presentado evidencia, a satisfacción del Banco: (i) en un plazo máximo de seis meses a partir de la fecha de la firma del contrato de préstamo, de la contratación de la empresa de apoyo a la gestión del programa, la cual contará con técnicos ambientales y sociales; (ii) antes del inicio de la primera obra del programa, del Sistema de Gestión Ambiental y Social; y (iii) antes del inicio de cada obra, de la contratación de los respectivos servicios de supervisión, en los términos previamente acordados con el Banco. Véanse las condiciones contractuales socioambientales en el Anexo B del ESMR (ERR#3) (¶3.5).				
Excepciones a las políticas del Banco: Ninguna.				
Alineación Estratégica				
Desafíos^(d):		SI <input checked="" type="checkbox"/>	PI <input checked="" type="checkbox"/>	EI <input checked="" type="checkbox"/>
Temas Transversales^(e):		GE <input checked="" type="checkbox"/> y DI <input checked="" type="checkbox"/>	CC <input checked="" type="checkbox"/> y ES <input type="checkbox"/>	IC <input checked="" type="checkbox"/>

- (a) Bajo los términos de la Facilidad de Financiamiento Flexible (documento FN-655-1) el prestatario tiene la opción de solicitar modificaciones en el cronograma de amortización, así como conversiones de moneda, de tasa de interés, de productos básicos y de protección contra catástrofes. En la consideración de dichas solicitudes, el Banco tomará en cuenta aspectos operacionales y de manejo de riesgos.
- (b) Bajo las opciones de reembolso flexible de la Facilidad de Financiamiento Flexible (FFF), cambios en el período de gracia son posibles siempre que la Vida Promedio Ponderada (VPP) Original del préstamo y la última fecha de pago, documentadas en el contrato de préstamo, no sean excedidas.
- (c) La comisión de crédito y la comisión de inspección y vigilancia serán establecidas periódicamente por el Directorio Ejecutivo como parte de su revisión de los cargos financieros del Banco, de conformidad con las políticas correspondientes.
- (d) SI (Inclusión Social e Igualdad); PI (Productividad e Innovación); y EI (Integración Económica).
- (e) GE (Igualdad de Género) y DI (Diversidad); CC (Cambio Climático) y ES (Sostenibilidad Ambiental); y IC (Capacidad Institucional y Estado de Derecho).

I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y MONITOREO DE RESULTADOS

A. Antecedentes, problemática y justificación

- 1.1 **Contexto macroeconómico.** El COVID-19 ha causado una pérdida significativa de vidas en Brasil. Además del problema de salud, la pandemia interrumpió el proceso de recuperación de la economía, causando una caída del Producto Interno Bruto (PIB) del 4,1% en 2020, debido en parte al apoyo del gobierno a los ingresos de los hogares, empresas y entidades subnacionales¹. Aunque la actividad ha repuntado en 2021, la economía sigue bajo el nivel prepandemia. Se estima un crecimiento del 4,9% en 2021 y 1% en 2022². A largo plazo, el COVID-19 ha amplificado los cuellos de botella estructurales que afectan a la sostenibilidad fiscal, productividad y desigualdad del país. Dada la extrema rigidez presupuestaria y el bajo nivel de gasto discrecional, la inversión del gobierno federal en 2021 será la más baja desde 2007³.
- 1.2 **Contexto socioeconómico.** El Estado de Ceará (CE) se encuentra situado en el noroeste de Brasil y cuenta con una población de 9.070.000 habitantes, y una tasa de crecimiento interanual del 0,7% durante la última década. La Región Metropolitana de Fortaleza (RMF) es el principal nodo de actividades y concentra 4.070.000 de habitantes, equivalentes a 45% de la población total del CE. Los siguientes núcleos urbanos de importancia son la conurbación Juazeiro de Norte–Crato, Sobral, Itapipoca e Iguatu. La mayor parte de la población se localiza a lo largo de la línea costera y en la zona oriental del CE, lo que afecta el acceso igualitario a los servicios en las zonas rurales del interior.
- 1.3 Antes del COVID-19, la economía del CE se venía recuperando y tenía una situación fiscal positiva (Capacidad de Pago [CAPAG] B)⁴. Aunque la recesión provocada por la pandemia ha impactado negativamente en la recaudación de impuestos, cayendo un 6,5% (en términos nominales) en 2020, el CE mantuvo una situación fiscal estable en 2021. Actualmente, el estado tiene una de las mejores evaluaciones fiscales, lo que favorece sus condiciones de financiamiento; sin embargo, la volatilidad del actual contexto requiere un monitoreo constante frente a un eventual riesgo de deterioro. Asimismo, el CE ocupa el puesto 15 de 27 estados en el Índice de Desarrollo Humano (0,735)⁵, con ingresos per cápita a precios constantes de US\$100, mientras que Brasil es US\$220⁶, y PIB per cápita de US\$3.150⁷. Existe un desbalance entre Fortaleza (capital del CE) con un PIB de US\$4.646/hab, comparado con los municipios del interior de US\$1.000/hab a

¹ Se estima que el paquete de apoyo alcanzó aproximadamente 8,5% del PIB.

² Banco Central de Brasil (24/09/2021).

³ [Coronavirus Brasil](#) (12/11/2021).

⁴ CAPAG es una clasificación de riesgo realizada por el Tesoro Nacional (TN) de Brasil para evaluar la situación fiscal de las entidades subnacionales (estados, distrito federal y municipios). La evaluación sirve para definir qué entidades federales pueden obtener préstamos con garantías del gobierno federal. La obtención de una calificación global de A o B es una condición necesaria en las operaciones de crédito (TN, 2017).

⁵ Comparado a los niveles de Paraguay, Surinam y Bolivia (PNUD Brasil, 2021).

⁶ Ceará, 2050: Diagnóstico Cuantitativo.

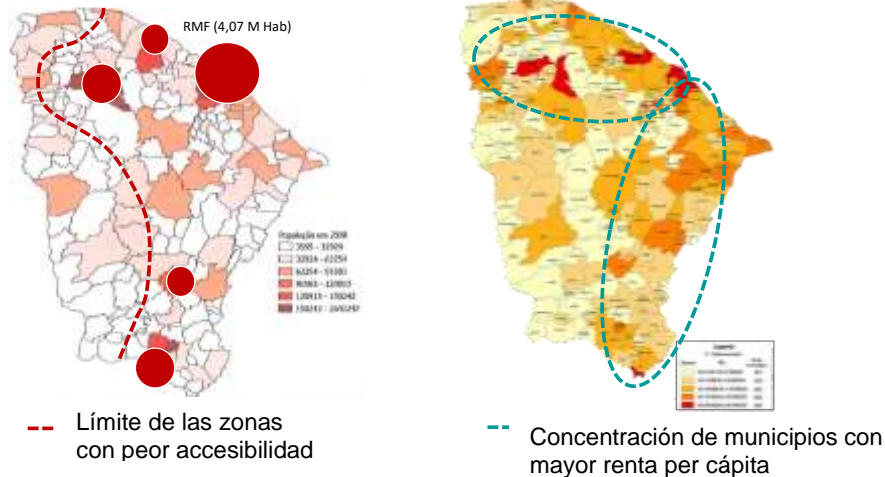
⁷ Mitad del valor de Brasil (US\$6.796) y a niveles de El Salvador, Guatemala y Bolivia (IPECE, Banco Mundial, 2020).

US\$4.000/hab⁸, reforzando la necesidad de políticas públicas multisectoriales para el desarrollo económico equilibrado.

- 1.4 Los menores niveles de desarrollo se concentran en las mesorregiones de centro-occidente y sur del CE (Figura 1 y 2), donde las restricciones de accesibilidad son mayores, y condicionan el acceso de los productores a los insumos y al mercado, lo que muestra la necesidad de profundizar en el desarrollo de políticas multisectoriales que permitan reducir estas desigualdades.

Figura 1. Distribución geográfica del CE

Figura 2. Distribución PIB per cápita del CE



exportado concentrado en solo 10 productos, principalmente productos metalúrgicos (53%)¹², castañas de cajú, frutas, y acuacultura (camarón, tilapia).

- 1.7 **Cadenas productivas.** La estructura económica y logística del CE se concentra en tres grandes familias de productos: agrícolas y agroalimentarios, manufacturas electro-metalmecánicas, y bienes de consumo masivo. En el primero se destacan: castañas de cajú, frutas (maracuyá, melón, papaya, banana, y *coco da baía*), flores, crustáceos, pescado, ceras vegetales (carnauba), y jugos de fruta ([EEO#5](#)). En la producción nacional de consumo local, se encuentran las cadenas de: algodón, maíz, frijoles, arroz, bovinos, ovinos, porcinos, aves, y explotación primaria de magnesio, granito y mármoles, piedras ornamentales, cementos, calcáreos y otros minerales no metalíferos. Esta producción es relevante por su potencial enfoque en productos de alto valor, lo que favorece la internacionalización de las pequeñas empresas¹³. No obstante, estas empresas se han visto afectadas en el pasado por los efectos de las sequías¹⁴.
- 1.8 Como parte de su planificación estratégica productiva¹⁵, el CE prioriza los siguientes sectores: (i) grupos de desarrollo: cadenas textiles, muebles, metalmecánicos eléctricos, minerales no metálicos (granito, cuarzo y otras piedras ornamentales para la decoración, componentes para generadores eólicos), y turismo; (ii) sectores clave: cadenas de construcción, cueros y calzados, economía creativa, economía de mar, agricultura y salud; y (iii) áreas transversales de soporte a las cadenas: agua, biotecnología, energía, logística, ambiente, tecnología de la información y comunicaciones.
- 1.9 **Perfiles de exportaciones y zonas de producción.** La producción y exportación de los segmentos de consumo masivo se concentra en calzado, muebles y confección textil. El calzado fue el segundo producto de exportación del CE en 2019, con un valor de US\$236.000.000 (10,4% del total de exportaciones). Esta industria está liderada por la RMF, Cariri y Sobral, aunque la producción está muy distribuida en el interior del estado y podrían incrementar su participación en las exportaciones, si contaran con las condiciones de accesibilidad adecuadas.
- 1.10 La producción manufacturera de exportación se concentra en la franja costera del estado, la RMF, y en el entorno del puerto de Pecém, con nodos industriales en Sobral y Jaguaribe. Las exportaciones agrícolas más exitosas (acuacultura, frutas y castañas de cajú) también se sitúan en la línea de la costa, mientras que la

¹² 60% de las exportaciones electro-metalmecánicas se concentran en maquinaria industrial, electrodomésticos y equipamiento eléctrico (generadores, transformadores y motores eléctricos), y su principal destino es Alemania. La producción de componentes de generación eléctrica es un sector emergente, siendo Brasil pionero en energía verde desde 1996, con los parques eólicos de Prainha (10 MW) y da Taiba (5 MW), 79 proyectos en actual ejecución y futuro potencial en 10.000 km² de para turbinas *off-shore*.

¹³ Existe evidencia empírica de los beneficios de la internacionalización de las pymes asociada a un mejor desempeño respecto a otros tipos de pymes, mayor cantidad y calidad de los empleos generados, mejor productividad, volúmenes de ventas y diversificación de la oferta exportadora, y mayores oportunidades de impulsar crecimiento y empleo de otras pymes dedicadas al consumo y empleo local, a través de un incremento en la demanda de insumos de producción, recursos humanos y transferencia de conocimiento (Banco Interamericano de Desarrollo [BID], 2014).

¹⁴ Plano Diretor Rodoviário del CE (Departamento Estatal de Carreteras [DER], 2013).

¹⁵ Rutas sectoriales estratégicas 2025 son una iniciativa del sistema de la Federación de Industrias del CE (FIEC) aprobada en 2015.

agricultura interior, escasamente exportadora¹⁶, se localiza en la región centro y suroeste y en algunos municipios del norte (EEO#5) (Figuras 3 y 4).

Figura 3. VAB agropecuario por municipios

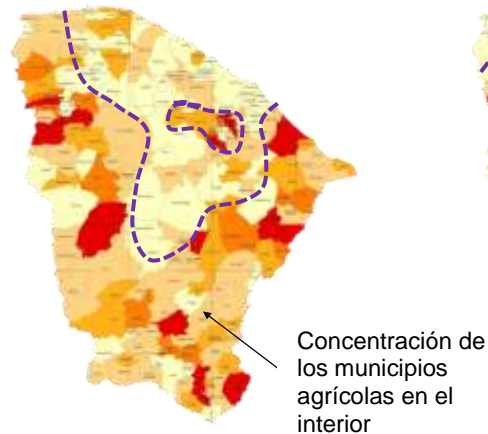


Figura 4. VAB industrial por municipios

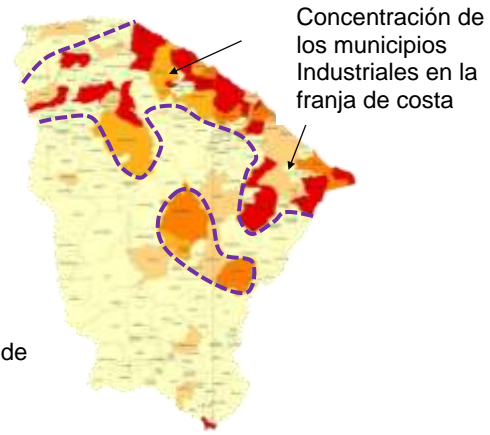
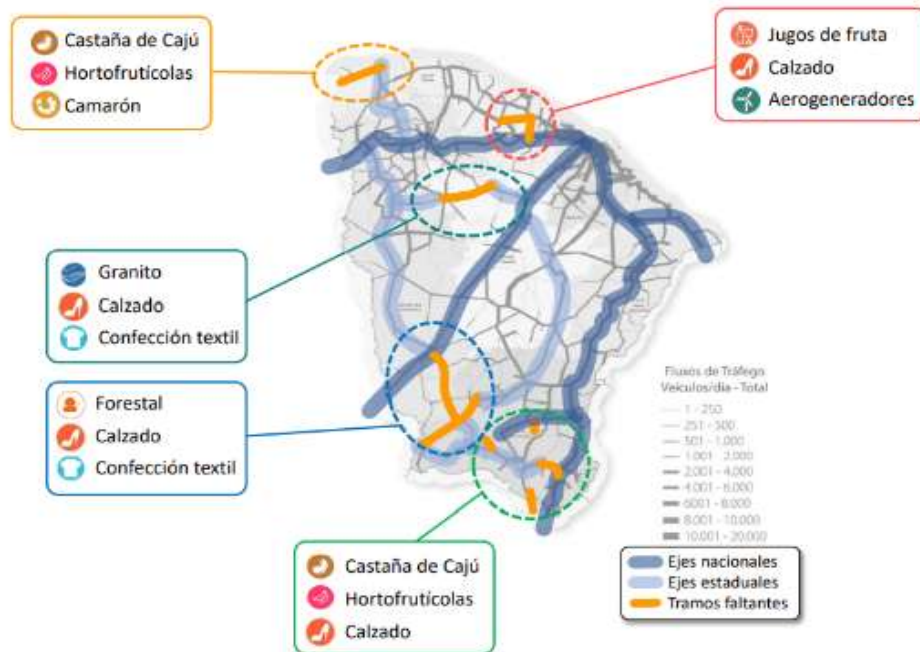


Figura 5. Nodos de producción y corredores logísticos agrícolas e industriales



Fuente: IPECE, 2018.

- 1.11 **Brechas de conectividad vial.** Las limitaciones de accesibilidad están condicionando el potencial de desarrollo de los segmentos industriales y agrícolas del CE. Actualmente la estructura de desarrollo es dependiente de la conectividad por carretera, por lo que los municipios más pobres dependen totalmente de la red vial para la competitividad de su producción y para el acceso de la población a servicios sociales y empleo. Los mapas de accesibilidad a la red vial federal y las isócronas de acceso al puerto de Pecém (Figura 5 y 6), muestra la baja conectividad de algunas zonas productivas, que pueden condicionar sus exportaciones y desarrollo económico. Además, el acceso a transporte adecuado

¹⁶ Evidencia la necesidad de mejorar la accesibilidad y reducción de costos logísticos y de transporte para las industrias localizadas en los municipios al centro y suroeste del CE.

y seguro para conectarse con escuelas, independientemente de su lejanía geográfica, apoya a asegurar el derecho de los niños a la educación. En las zonas rurales con acceso limitado a carreteras en buen estado, los estudiantes necesitan hacer viajes más largos a los centros urbanos donde está la oferta de calidad y el mayor número de escuelas¹⁷ que pueden impactar en el ausentismo¹⁸, deserción escolar y exclusión social. En Fortaleza, la tasa de deserción escolar alcanza un 0,5%, lo cual contrasta con los valores alcanzados por municipios del interior como Itapipoca con 1,4% y Antonina do Norte con 0,9%¹⁹.

Figura 6. Tiempos de acceso a red federal

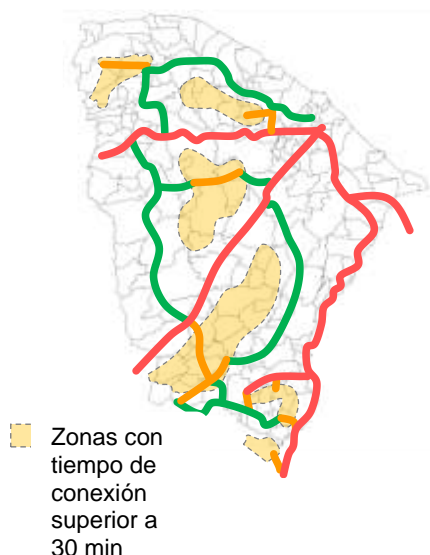
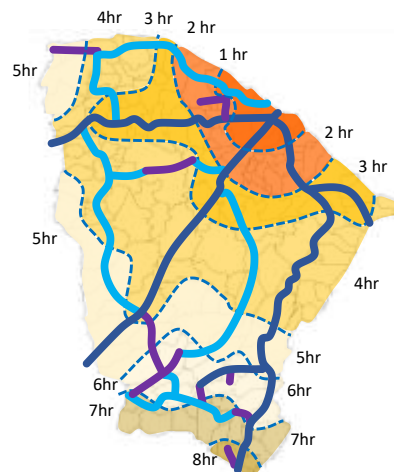


Figura 7. Isócronas de acceso a Pecém



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la red vial del CE.

- 1.12 **Caracterización de la infraestructura vial.** El CE cuenta con una red viaria estatal y federal de 14.499,94 km, distribuidos en 11.942,14 km estatales, y 2.557,8 km federales, siendo su estado: 70,9% bueno, 18% regular, 9,03% malo y 2% pésimo²⁰. Las carreteras estatales pavimentadas han aumentado 19% de 2012 a 2019; sin embargo, cerca de un tercio de ellas (29%) no están pavimentadas y existe un porcentaje bastante menor de carreteras duplicadas²¹ (3,6% del total). La falta de pavimentación y duplicación de la red vial estatal del CE contribuyen a los problemas de conectividad de las zonas periféricas de producción, ya que funcionalmente la red nacional fomenta la conexión de polos industriales, mientras que la red estatal da conectividad a las zonas periféricas de producción agrícola ([EEO#5](#)). Comparando el estado de la red vial del CE con la de Brasil (38,2% bueno, 38,6% regular, 16,3% malo y 6,9% pésimo)²², se puede observar que las vías del CE se encuentran por encima de los niveles nacionales debido en parte a su estrategia de inversión en

¹⁷ Los estudiantes de poblados rurales cerca de los tramos que serán intervenidos - como Macambira, Limatão, Sítio Barriguda, Monte Castelo, Cedro y Santo Domingo – están a más de una hora y media de Campos Sales y Assaré, donde hay más oferta de escuelas de nivel primario (0-5 años), medio, profesional e, incluso, universitario.

¹⁸ [BM, 2015](#).

¹⁹ [Ministerio de Educación Brasil, 2021](#).

²⁰ Levantamiento visual continuo (Superintendencia de Obras Públicas [SOP], 2019).

²¹ Dos vías por sentido de tránsito.

²² [Pesquisa CNT de Rodovias, 2021](#).

infraestructura en las últimas tres décadas. A su vez, la planificación técnico-económica del estado es sólida, y conforme su Plan Director 2021-2030, que se actualiza periódicamente en base al estado de la red y en función de los activos viales, se alimenta la visión estratégica de cadenas productivas reflejadas en el [Plan de Logística \(PLT\)](#).

- 1.13 **Problemática.** A pesar del rápido crecimiento, el desarrollo económico del territorio del CE no es equilibrado y evidencia una problemática de desarrollo asociada a: (i) actividad económica no equilibrada geográficamente y focalizada en el eje costa-norte-oriente²³; (ii) cadenas industriales en zonas bien conectadas a la red vial nacional (norte y oriente), y cadenas agrícolas de producción y consumo local en zonas menos conectadas a la red vial estatal (centro y sur); (iii) mayores costos y tiempos de transporte en las cadenas con menor conectividad, restringiendo el crecimiento potencial de sus exportaciones²⁴; (iv) mayores emisiones con sus efectos en el Cambio Climático (CC) asociados a los costos y tiempos adicionales de movilización de personas y carga en cadenas productivas menos conectadas y limitadas por condiciones semiáridas del territorio²⁵ (§1.15); (v) siniestralidad vial en las carreteras²⁶ (§1.14); y (vi) menor acceso de la población a servicios sociales esenciales, favoreciendo la migración rural-urbana, desarrollo territorial no equilibrado y la reducción del ingreso rural²⁷. Finalmente, estas problemáticas abren oportunidades en un ámbito multisectorial hacia el desarrollo territorial equilibrado para atraer nuevas inversiones, el desarrollo resiliente de la infraestructura vial, el enfoque inclusivo y con responsabilidad ambiental, transparencia, fortalecimiento de la gestión de activos viales en cadenas productivas, y desarrollo aplicado de la tecnología y las telecomunicaciones en los servicios de infraestructura²⁸.

²³ 17 municipios originan 95% de las exportaciones y 9 municipios concentran 96% de las importaciones. Esta distribución territorial refleja un contexto a corto y mediano plazo de oportunidades en torno al alto impacto del COVID-19 en la inversión pública, las oportunidades de *nearshoring* por la combinación de posicionamiento geográfico, desarrollo agroindustrial del CE y las oportunidades de cambios en las tecnologías de producción, energía verde y logística digital.

²⁴ A partir de un análisis de isócronas en el CE, se evidencia que las cadenas menos conectadas, tienen tiempos mayores a 30 minutos al corredor logístico más cercano de la red nacional, y al puerto de Pecém entre 2 y 5 horas según la disponibilidad y calidad de la infraestructura vial. Un análisis del comportamiento histórico entre infraestructura, ventaja geográfica, costos de transporte y comercio en más de 60 países en América Latina y el Caribe, África, Asia y Europa, encontró que un aumento del doble en el costo de transporte puede reducir hasta 45% el volumen de comercio (BM, 2019). Una disminución de 10% de costos de transporte puede aumentar 30% las exportaciones y el empleo en las empresas exportadoras (BID, 2018).

²⁵ Esta condición afecta a las industrias de calzado, textil y alimenticias (producción regional de algodón, maíz, frijoles, arroz) (DER, 2013).

²⁶ Las carreteras CE-187; CE-371; y CE-085, correspondientes a la muestra representativa del programa, han registrado crecimiento sostenido en sus siniestros viales alcanzando hasta 500 siniestros/año en 2020.

²⁷ Cuando la población rural tiene acceso a servicios de infraestructura vial y energía de calidad, sus ingresos crecen hasta cuatro veces comparados con la población con acceso a uno solo de estos servicios (CEPAL, BID, 2008). El mejoramiento de caminos rurales se asocia al mayor uso de servicios de salud y educación ([BM, 2000](#)).

²⁸ En consistencia con la relevancia de las intervenciones viales en las cadenas productivas del estado y la problemática multisectorial identificada, el programa ha sido preparado conjuntamente entre la División de Transporte (TSP) e Integración (INT) del BID.

- 1.14 **Seguridad Vial (SV).** La tasa de fallecidos por siniestros de tránsito en Ceará alcanza el promedio a nivel nacional (19 fallecidos por cada cien mil habitantes)²⁹. La problemática de SV tiene repercusiones en los ámbitos productivos y de acceso a servicios en el CE. Si bien, entre 2014 y 2020, se ha presentado un descenso acumulado de 6,8% en el número de siniestros en las carreteras estatales con una reducción absoluta de 31% en las fatalidades, y analizando el número de fatalidades por cada 10.000 vehículos, el CE ha logrado una reducción de 50% en sus carreteras, cumpliendo la meta del decenio de las Naciones Unidas³⁰. Sin embargo, el estado debe continuar invirtiendo en la mejora de sus vías, ya que más de 800 personas al año resultan lesionadas gravemente o mueren en más de 4.000 siniestros viales, representando un costo económico agregado de US\$31.000.000 anuales³¹. Estudios han demostrado que la aplicación de contramedidas³² en dobles calzadas, mejoramientos viales y tratamiento de intersecciones pueden reducir los siniestros en 50%, mientras barreras centrales, y medidas de tráfico calmado en áreas urbanas con presencia de carreteras pueden reducir los siniestros en hasta 80%³³ ([EEO#3](#)).
- 1.15 **Efectos del CC.** Brasil es un país altamente vulnerable a los impactos del CC, lo que presenta una amenaza significativa en términos de crecimiento económico y desarrollo social³⁴. Fenómenos como temperaturas extremas, aumento del nivel del mar, escasez significativa de agua y lluvias intensas, generan presión sobre los grupos vulnerables, infraestructura, economía y ecosistemas de carácter único del país. Según información del Observatorio del Clima³⁵, en 2019 el sector de transporte representó alrededor del 47% de las emisiones totales de dióxido de carbono (CO2) del área de energía, el cual a su vez representa el 19% del total nacional. El 40% de las emisiones de transporte corresponde al transporte de carga, proviniendo principalmente de la quema de combustibles fósiles (gasolina y diésel). En la 26ª Conferencia de las Naciones Unidas sobre el CC (COP26), Brasil anunció la meta de reducir las emisiones de carbono en un 43% hasta 2030.
- 1.16 En el CE, los desastres climáticos relacionados con las fluctuaciones hidrometeorológicas han causado millones de dólares en pérdidas y daños a la propiedad afectando a los cultivos, al ganado y a la infraestructura. Un análisis preliminar de las amenazas climáticas en el estado identifica deslizamientos de masa, aumentos de precipitaciones, incrementos de temperaturas y del nivel del mar, exponiendo de manera relevante su infraestructura. Se requiere especial atención en el diseño de los proyectos viales para una mayor resiliencia climática en consideración a los efectos actuales y futuros del CC ([EEO#2](#)).

²⁹ Datos 2019 de la [OMS/Datasus](#).

³⁰ Estos resultados se deben en parte a las inversiones sostenibles en la infraestructura vial estatal, los programas de mejoramiento de señalización, y la instalación de equipos de control de velocidad (SOP, 2021).

³¹ SOP, 2021.

³² Como: (i) realizar inspecciones en las vías para identificar la infraestructura deficiente; (ii) definir un plan de inversiones para aplicar las contramedidas necesarias para prevenir incidentes; y (iii) mantener los elementos básicos de SV durante el período de vida de las obras.

³³ [BM, 2020](#) y [Amundsen & Elvik, 2004](#).

³⁴ BM, 2021.

³⁵ Observatorio del Clima, 2019.

- 1.17 **Brechas de género.** La tasa de participación laboral de las mujeres brasileñas entre 15 y 24 años (54,5%), es significativamente menor que la de los hombres (73,7%). Adicionalmente, los datos muestran un desafío de segregación ocupacional y una subrepresentación de las mujeres en sectores tradicionalmente masculinos. Por ejemplo, el Informe Anual de Información Social (RAIS) del Ministerio de Trabajo y Previsión Social, indica que las mujeres representan solamente el 10% (219.000 empleos) del total de empleados en el sector de la construcción, desempeñándose como ayudantes de obra, carpinteras, soldadoras, técnicas en seguridad e ingenieras. Según estudios realizados por el BID, las principales barreras para la inclusión laboral femenina en este sector están vinculadas con condiciones del entorno, oportunidades de capacitación y riesgos relacionados con acoso y violencia ([EEO#4](#)).
- 1.18 **Brechas de Personas con Discapacidades (PcD).** En Brasil, el 23,9% de la población está compuesta por PcD. Según el censo de 2010 realizado por el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), existen 45.606.048 personas con algún tipo de discapacidad visual, auditiva, motora, mental o intelectual³⁶. La exclusión de las PcD de la vida cotidiana se presenta principalmente por las barreras físicas y actitudinales que se encuentran en el entorno urbano y en el transporte³⁷. De acuerdo con un estudio realizado en Fortaleza, se analizaron 31 tramos de aceras de edificios públicos y se encontró que los problemas más comunes eran la falta de rampas de acceso, la mala calidad del piso, y la invasión por parqueo de vehículos sobre la acera; todos estos contabilizados como barreras de accesibilidad³⁸. Respecto al empleo, según los datos publicados en el RAIS del Ministerio de Economía, sólo 486.000 personas con discapacidad cuentan con empleo; es decir, menos del 1%³⁹. La tasa de actividad para hombres con discapacidad entre 35 y 39 años es de 81% mientras que para las mujeres con discapacidad en el mismo rango de edad es de 66%⁴⁰. De acuerdo con la legislación nacional⁴¹, las empresas con más de 100 empleados deben reservar entre el 2% y 5% de las plazas laborales para PcD.
- 1.19 **Brechas de conectividad en telecomunicaciones.** Las limitaciones en los servicios de telecomunicaciones afectan el desarrollo social y productivo, ya que una mejor cobertura mediante teléfono celular e internet móvil en las carreteras contribuiría a mejorar la calidad de vida de la población y el crecimiento de la actividad económica. Las aplicaciones de telecomunicaciones móviles en carreteras son múltiples, desde conectividad para reportar una emergencia hasta la aplicación de inteligencia artificial e internet de las cosas (*Internet of Things*, [IoT])⁴² para prevenir siniestros de tránsito. La cobertura de telefonía celular en las carreteras del CE es limitada y varía según el tipo de tecnología. En las rutas pavimentadas, tanto federales como estatales, la tecnología de mayor cobertura es la 3G, que alcanza un 66% de la red, es decir unos 7.230 km, mientras que la

³⁶ [Ministerio de Salud, 2017.](#)

³⁷ [BID, 2021.](#)

³⁸ [Opovo, 2019.](#)

³⁹ [RAIS, 2021.](#)

⁴⁰ [IBGE, 2012.](#)

⁴¹ [Ley 8.213 de 1991.](#)

⁴² La adopción de IoT permite la flexibilización en la logística para lograr costos más bajos, mayor transparencia y productividad, y permite la optimización en tiempo real de los procesos ([BID, 2020](#)).

tecnología 2G cubre un 45% y la 4G alcanza un 48%, quedando un 30% (3.282 km) de la red sin ninguna cobertura.

1.20 Justificación. El contexto y evidencias presentados anteriormente justifican que la actividad económica del CE se caracteriza por una estructura territorial que evidencia focalización en la producción agrícola e industrial en cerca de 15 polos con mayor crecimiento y presencia de productos de alto valor al norte y este, y menores crecimientos al centro y sur del estado. Esto refleja la baja conectividad de algunas zonas afectando su potencial desarrollo y exportaciones (§1.11), y la necesidad y oportunidades de acciones a corto plazo para actuar sobre la accesibilidad en el interior del CE, como las previstas por el programa priorizando tramos viales para completar la conectividad y capacidad de la red vial, facilitando un desarrollo económico territorial más equilibrado. En consistencia, el CE implementó recientemente diversas políticas y programas de incentivo a la producción agrícola e industrial⁴³. Aun cuando el estado de mantenimiento de la red vial de CE está por sobre la media de Brasil, la mejorar en la calidad de esta reduce el tiempo y costo de acceso de la población a servicios sociales de educación y salud; como también, de los municipios y las cadenas productivas dependientes de la red vial, beneficiados por el programa⁴⁴. El CE requiere aumentar la conectividad de sus polos industriales y agrícolas del interior con los principales ejes nacionales (BR-222, BR-020, BR-116) y estatales (CE-364, CE-257, CE-187, CE-371 y CE-456), fomentando el transporte de productos regionales hacia centros de consumo y puertos de exportación, aumentando la competitividad, distribución del ingreso y número de empresas en el interior. Además, las obras planteadas mejorarán la resiliencia vial al CC y facilitarán acceso a parques de energía eólica, y aeropuertos. A su vez, el programa contribuirá a cerrar las brechas de acceso a servicios sociales mediante el mejoramiento de infraestructura vial con SV, propiciando reducir tiempos de viaje de los estudiantes de las comunidades de las cercanías de las áreas de intervención a los establecimientos educativos localizados en los principales centros urbanos⁴⁵. Además, se considera el desarrollo de actividades que fomenten la igualdad de género e inclusión de PcD, el uso de tecnología para la innovación y el apoyo en la planificación de la infraestructura vial.

1.21 Evidencia de efectividad en las inversiones. El aumento de las exportaciones industriales se ha visto impulsado por las inversiones en los sectores metalmecánico y siderúrgico, favorecidas por el aumento en la capacidad,

⁴³ La iniciativa Ceará 2050 prioriza 10 sectores productivos y define acciones e inversiones específicas en dichas cadenas. Por otra parte, el sector industrial a través de la FIEC impulsa desde 2015 la iniciativa de Rutas Sectoriales Estratégicas 2025 con acciones específicas en 13 hojas de ruta, dentro de las cuales 5 tienen áreas de acción directamente relacionadas con la mejora en la calidad de la red vial del estado. A su vez, el CE ejecuta 5 programas específicos de incentivos industriales (PROVIN), distribución de mercaderías (PCDM), cadenas de energías renovables (PIER), atracción de emprendimientos (PROADE) y desarrollo del comercio al detal (FDCV).

⁴⁴ Se estima que las cinco zonas beneficiadas por el programa reducirán significativa los tiempos de conexión a la red vial nacional y de acceso a Pecém. En la zona centro-norte, se estima del 16% a 39% en reducción de tiempo de acceso a la red nacional y 9% a 25% menos a Pecém, en la zona noroeste se estima una reducción del 10%, 5%, en la zona centro 7%, y 17%, en la zona suroeste 7% a 37%, y 12% a 30% en la zona sureste ([EEO#5](#)).

⁴⁵ Se han identificado 93 establecimientos educativos en los centros de Antonina do Norte, Assaré, Barroquinha, Camocim, Campos Sales, Rio Timonha, Salitre y Santa Quitéria.

accesibilidad y conectividad vial, y por la exitosa operación del puerto de Pecém⁴⁶. La inversión en infraestructura resulta clave para seguir en la senda de la recuperación económica, por su capacidad de impulsar la demanda, generar empleos, e incentivar el desarrollo de los factores productivos. Además de la relación entre inversión en infraestructura de transporte y el crecimiento de la producción nacional⁴⁷, estudios han estimado que una disminución del 10% de costos de transporte aumenta las exportaciones en un 20% a 30%⁴⁸, y que por cada US\$1.000.000 invertidos en infraestructura en América Latina y el Caribe (ALC) se pueden generar aproximadamente 40.000 empleos anuales directos⁴⁹. Además, en Brasil se observa una correlación inversa entre costos de transporte y niveles de exportación: por cada 1% de reducción de costos de transportes *ad valorem* hay un incremento de 5% en exportaciones de agricultura, 4% en productos manufacturados y 1% en productos de minería⁵⁰.

- 1.22 **Experiencia del Banco en el sector.** Desde 1990, el CE ha desarrollado cinco préstamos de inversión con el BID en el sector de transporte (Figura 7), invirtiendo alrededor de US\$934.000 en ampliación y restauración vial, obteniendo como resultado 1.555 km pavimentados y 5.232 km restaurados. El Programa Ceará I ([587/OC-BR](#)) financió la rehabilitación de la red estructural de carreteras que se encontraba en estado crítico y la restructuración institucional del DER, hoy SOP, iniciando una gestión vial basada en la planificación de las inversiones. El Programa Ceará II ([1019/OC-BR](#)) tuvo como objetivo garantizar que todas las cabeceras municipales del estado tuvieran un acceso pavimentado a partir de la red vial estructural y financió el desarrollo del SIGMA, sistema dedicado a la planificación de las actividades de conservación vial. El Programa Ceará III ([2169/OC-BR](#)) tuvo como objetivo pavimentar las vías de conexión de las principales regiones productivas del estado a la red vial estructural y financiar el Plan Director de Transporte. A su vez, el Programa Ceará IV-A ([2964/OC-BR](#)) mejoró el estándar técnico y nivel de servicio de las principales vías de la red estructural del estado apoyando la pavimentación, rehabilitación y el mantenimiento integral de la red vial. Finalmente, el Programa Ceará IV-B ([3395/OC-BR](#)) financió el Plan Estratégico de Logística y Transporte (PELT) fortaleciendo al gobierno del CE con capacidades de planificación logística de largo plazo y en el diálogo con el sector privado, entre otros.

Figura 8. Obras ejecutadas en programas anteriores



⁴⁶ Desde su concesión, el puerto ha registrado crecimientos cercanos al 20% interanual.

⁴⁷ Históricamente, la literatura ha asociado extensivamente la inversión en transporte con el crecimiento de la producción a nivel nacional y subnacional (Aschauer M., 1990; Costa et al., 1995; D'emurger, 2000; Vásquez et al., 2006).

⁴⁸ [BID, 2018](#).

⁴⁹ DIA 2020 ([BID, 2020](#)).

⁵⁰ [BID, 2013](#).

- 1.23 **Lecciones aprendidas.** Los programas anteriores han permitido al ejecutor evolucionar en aspectos de valor agregado desarrollando así, un programa más moderno y acorde al escenario actual de desarrollo de CE. Por ejemplo, el presente programa implementará una gestión de activos viales con énfasis en la operación, no solo en la obra vial, estableciendo metas en la mejora del acceso para los servicios sociales, para las empresas y para las cadenas productivas servidas por las vías intervenidas, reforzando además la gestión de dichos activos con herramientas tecnológicas y un enfoque de género. Adicionalmente se destacan los siguientes aprendizajes de programas anteriores: (i) relevancia de fortalecer mecanismos de inspección, supervisión y eficiencia en la ejecución; (ii) importancia de promover capacitación en diseño y gestión de proyectos; (iii) asegurar diseños de ingeniería sólidos para mitigar retrasos y cambios; (iv) contar con una apoyo en la gestión para la adecuada administración de las obras, lo que ha conseguido mayor eficiencia en los procesos; (v) mejoras en la administración y ejecución por el uso de sistemas georreferenciados; (vi) desarrollo de un sistema de gestión de proyectos, basado en transparencia y participación de equipos multidisciplinarios en los procedimientos de revisión de proyectos; (vii) autonomía del coordinador del programa en la toma de decisión y seguimiento periódico de las obras, lo que ha permitido a la SOP no solamente un incremento en las metas físicas de los programas sino también avanzar en la complejidad y sostenibilidad de cada programa; y (viii) importancia del fortalecimiento de la capacidad de gestión de adquisiciones del OE.
- 1.24 **Estrategia del Grupo BID con el país.** La operación se alinea con la Estrategia de Brasil del Grupo BID (2019-2022) (GN-2973) en dos áreas prioritarias: (i) al perfeccionar el clima de negocios y reducir las brechas de infraestructura sostenible para mejorar la competitividad; y (ii) al integrar las regiones menos desarrolladas en sus objetivos estratégicos de mejorar la calidad de la infraestructura, calidad de logística y aumentar la competitividad de estas regiones con base en un modelo de desarrollo sostenible.
- 1.25 **Alineación estratégica.** El programa es consistente con la Actualización de la Estrategia Institucional (UIS) (AB-3190-2) al alinearse con los desafíos de desarrollo de: (i) Productividad e Innovación, al reducir los tiempo de viaje debido a las mejoras de la red vial lo que aumenta productividad para la economía en su conjunto; (ii) Integración Económica, al mejorar el acceso de cadenas productivas con enfoque sostenible; y (iii) Inclusión Social e Igualdad, al promover un desarrollo económico territorial más equilibrado y la inclusión de diseño universal (¶1.32). Asimismo, se alinea con las áreas transversales de: (i) Igualdad de Género, al promover la inclusión de mujeres en trabajos no tradicionales (¶1.34) y Diversidad al (¶1.32) al incluir estándares de diseño universal que faciliten el acceso, la movilidad y la autonomía peatonal a los usuarios con movilidad reducida; (ii) CC y Sostenibilidad Ambiental, al incorporar conceptos de adaptación y mitigación al CC en la construcción de infraestructura (¶1.35); y (iii) Capacidad Institucional y Estado de Derecho, al fortalecer la capacidad técnica del ejecutor con la actualización del Plan Director y aplicaciones de tecnología en proyectos de las obras del programa (¶1.36). Adicionalmente, contribuirá al Marco de Resultados Corporativos (CRF) 2020-2023 (GN-2727-12) de vías construidas o mejoradas (km) (¶1.28). A su vez, es consistente con: (i) la Estrategia de Infraestructura Sostenible para la Competitividad y el Crecimiento Inclusivo (GN-2710-5), al promover el desarrollo territorial equilibrado; y (ii) los Marcos

Sectoriales de: (a) Transporte (GN-2740-12)⁵¹; (b) Género y Diversidad (GN-2800-8), al promover la inclusión de mujeres en trabajos no tradicionales; (c) Cambio Climático (GN-2835-8), al incorporar conceptos de adaptación al CC; y (d) Integración Competitiva Regional y Global (GN-2565-4), al desarrollar infraestructura que fomenta las cadenas productivas. El 21,94% de los recursos de la operación se invierten en actividades de adaptación al cambio climático, según la [metodología conjunta de los Bancos Multilaterales de Desarrollo \(BMD\) de estimación de financiamiento climático](#). Estos recursos contribuyen a la meta de financiamiento climático del BID, de 30% del volumen de aprobaciones anualmente.

- 1.26 **Contribución a la Visión 2025.** El presente programa considera la Visión 2025, Reinvertir en las Américas: Una Década De Oportunidades, en los ámbitos de: (i) Género (§1.34) e Inclusión Social (§1.32); (ii) Cambio Climático (§1.35); (iii) Digitalización (§1.36); y (iv) Integración Regional (§1.29).
- 1.27 **Valor agregado del programa y la participación del Banco.** El Banco a través de su experiencia y carácter multisectorial, ha apoyado el desarrollo de las siguientes adicionalidades para lograr un estándar de intervención más eficiente, integral y sostenible, que será aprovechado en futuras operaciones en el CE y el resto del país, siendo estas: (i) mejora de los estándares de SV y accesibilidad inclusiva en el diseño de las carreteras intervenidas, utilizando los análisis International Road Assessment Programme (iRAP) para la SV de toda la red vial estatal; (ii) diseño e implementación de programas y capacitaciones en sectores no tradicionales de la ingeniería vial a mujeres, pasantías remuneradas a mujeres y programas de sensibilización y violencia de género⁵²; (iii) complementación del sistema de gestión de activos viales con el programa Pavimenta2, automatizando el análisis de la calidad del pavimento con IA; (iv) visión de infraestructura sostenible desde el punto de adaptación y mitigación al CC, con un piloto de asfalto caucho; (v) uso de la información de grado de conectividad digital de la red vial como insumo para el Plan Director; y (vi) nuevo modelo de apoyo a la gestión del programa, con el objetivo de hacerlo más eficiente y reduciendo su costoso. Asimismo, además de las acciones del programa, la SOP y la Secretaría de Desarrollo Económico y Trabajo (SEDET) del CE realizarán esfuerzos para establecer una cooperación bilateral que busque desarrollar cursos de capacitación técnica de las pymes con el fin de incrementar, diversificar y agregar valor a los productos exportados de las cadenas productivas priorizadas en este proyecto⁵³.
- 1.28 **Intervenciones propuestas.** El programa combina la pavimentación de 56 km de rutas, y mejoramiento y ampliación de 11 tramos de rutas estatales por 401 km, complementando y modernizando trechos intervenidos en los programas anteriores conforme el PLT. Las intervenciones incluirán ensanches de

⁵¹ En particular con: (i) promover movilidad interurbana de pasajeros, eficiente y de calidad, a través de la mejora en el acceso a infraestructura vial; y (ii) mejorar el desempeño logístico, a través de la reducción de costos de cadenas productivas estratégicas del CE.

⁵² Los contratos de supervisión financiados por el programa incluirán una especificación especial que establecerá que los contratistas implementarán el programa de pasantías remuneradas.

⁵³ La División de Integración del BID interactuará con la SEDET para desarrollar las referidas capacitaciones; así como, brindar apoyo con herramientas digitales gratuitas como ConnectAmericas para beneficiar a las pymes de las mencionadas cadenas productivas.

plataforma, duplicación de algunos tramos, mejoramiento de trazado y obras de drenaje, permitiendo la reducción de tiempos y costos de transporte, y otorgando mayor SV. Las intervenciones priorizan tramos viales que completan la accesibilidad a cadenas productivas relevantes en el estado, facilitando un desarrollo económico territorial más equilibrado, además de mejorar el acceso a servicios sociales y resiliencia de la red.

Figura 9. Intervenciones del programa y programas anteriores



Fuente: SOP, 2021.

- 1.29 **Mejoramiento de las cadenas productivas.** La reducción de tiempos y costos de viaje por efecto de las intervenciones del programa reducirá los costos en el transporte de insumos y la comercialización de productos de diversas cadenas productivas del CE, teniendo en cuenta la alta dependencia de la calidad de la red vial. El programa prevé atender tramos estatales que mejoran el acceso a corredores logísticos de 25 municipios distribuidos en 5 zonas productivas⁵⁴, beneficiando directamente 9 cadenas de productos de alto valor y potencial exportador⁵⁵, facilitando el desarrollo territorial equilibrado a través de empleo de

⁵⁴ Zona noroeste (Camocim, Barroquinha mejora de conexión con carretera CE-364), zona centro-norte (Itapipoca, Tururu, Tiari, Paraipaba, São Luís do Curu, vía conexión con BR-222), zona centro (Canidé, Santa Quitéria a través de la mejora de CE-257), zona suroeste (Tauá, Aerneiroz, Perambú, Ajuaba, Antonina do Norte, Campos Sales, Assaré, Altaneira a través de mejora de conexión con CE-197, BR-020 y CE-456), y zona sureste (Granjeiro, Cariazu, Milagres, Abaira, Jardim, Missão Velha, Nova Olinda, a través de mejora de conexión con BE-230 y BR-116).

⁵⁵ Estas cadenas son: acuicultura (camarón y otros), jugo de frutas, granito, castaña de cajú, hortofrutícolas, aerogeneradores, calzado, confección textil, y muebles. Los criterios de selección de las cadenas fueron: (i) son líderes que se caracterizan por su continuidad, consolidación histórica y relevancia en la balanza comercial; (ii) la estructura territorial productiva coincide con la localización de los municipios que se intervienen con el programa; y (iii) la funcionalidad de la malla vial contribuye a la dinámica de transporte de la cadena para acceso al puerto de exportación y mercados consumidores.

mayor calidad y estabilidad, y la reducción de las desigualdades sociales, a través de un mejor acceso y conectividad para la población. Esas cadenas presentan las siguientes características: (i) consistencia con estructura territorial de especialización industrial en la faja costera y en municipios cercanos a corredores logísticos y centros de comercio y exportación; (ii) especialización agrícola en municipios del interior más lejanos a corredores logísticos y puntos de comercio; (iii) desarrollo dependiente de la accesibilidad vial; (iv) combinan cadenas líderes (producción y comercio consolidado, buena conectividad vial) y cadenas emergentes (producción y comercio inestable, limitaciones de conectividad); y (v) evidencian una relación entre baja conectividad vial, bajo PIB per cápita, y menor oferta exportable con oportunidades de *nearshoring* y empleo.

- 1.30 Los beneficios de cada tramo atendido pueden asociarse a una o más de las cadenas beneficiarias, sin que sea posible determinar efectos sobre una cadena aislada, aunque si en productos de alto valor con vocación exportadora, por lo que la medición de dicho beneficio debe integrar mejoras en empleo y exportaciones para todos los municipios, y no considerar la RMF para evitar registros de zonas sujetas a dinámicas territoriales distintas a las identificadas. De las nueve cadenas identificadas, cuatro se presentan como líderes y exportadoras más relevantes y estables en el período entre 2016 a 2021, presentando mayores oportunidades de beneficiarse directamente de las intervenciones del programa, por su efecto en la competitividad de las exportaciones y el desarrollo de emprendimientos en el estado, las cuales son: acuacultura (camarones y otros), jugo de frutas, calzado, y granito. Se justifica el enfoque en exportaciones porque las firmas exportadoras son más competitivas, pagan mejores sueldos, generan más empleos y agregan más valores a los productos⁵⁶.
- 1.31 **Carreteras sostenibles y regenerativas.** El programa aplicará medidas de carreteras regenerativas⁵⁷, concepto que plantea que la infraestructura vial debe ser inteligente y tecnológica, segura, inclusiva y sostenible, en consonancia con el ambiente que circunda. Siguiendo este concepto, el programa implementará acciones de valor agregado en las obras considerando mejoras de accesibilidad, de movilidad segura e inclusiva, equidad de género, innovación y tecnología, y CC.
- 1.32 **Acciones para mejorar accesibilidad a servicios sociales.** El programa contribuirá a cerrar las brechas de accesos a servicios sociales mediante el mejoramiento de infraestructura vial en el CE, propiciando reducir tiempos de viaje a los establecimientos educativos localizados en los centros urbanos en las cercanías de las áreas de intervención. El acceso a transporte adecuado y seguro para asistir a la escuela, independientemente de su lejanía geográfica, apoya a asegurar el derecho de los niños a la educación. En las zonas rurales, los estudiantes necesitan hacer viajes largos que impactan en la repetición, la deserción escolar y la exclusión social. Por ejemplo, en el área de influencia de las carreteras de la muestra del programa, hay un total de 93 escuelas que serán

⁵⁶ [BID, 2014.](#)

⁵⁷ Elaborado por Allie Kelly, directora ejecutiva de The Ray, una organización sin fines de lucro que tiene como objetivo promover un nuevo concepto de carreteras.

beneficiadas por reducción de los costos y tiempos de viaje⁵⁸. Un estudio en China ha concluido que un mal acceso a las carreteras puede reducir la matrícula en la educación media en 9%⁵⁹.

- 1.33 **Acciones de movilidad segura e inclusiva.** El programa implementará actividades para mejorar la seguridad de las vías intervenidas, teniendo en cuenta las contramedidas sugeridas por los análisis iRAP⁶⁰. Además, se prevé: (i) la aplicación de inspecciones utilizando la metodología iRAP en 4.000 km de las carreteras pavimentadas para la generación de un plan de inversiones de mejora de SV en las carreteras estatales, como insumo al Plan Director; y (ii) fortalecimiento de la capacidad institucional de la Superintendencia de Obras Públicas (SOP) para la gestión de SV por medio de la capacitación en materia de la metodología iRAP ([EEO#3](#)). Las obras del programa incluirán estándares de diseño universal para las veredas, vados, bahías, refugios de transporte público y rampas en cruces peatonales que se ubiquen en entornos urbanos, para facilitar el acceso, la movilidad y la autonomía peatonal a todos los usuarios con movilidad reducida como PcD, ancianos, niños, entre otros.
- 1.34 **Acciones de género.** El programa contribuirá a cerrar las brechas de participación en la fuerza laboral de las mujeres a través del diseño e implementación en una de las obras de un programa de pasantías remuneradas para formación de mujeres en sectores no tradicionales, incluyendo capacitaciones y talleres vinculados a la supervisión de tareas técnicas de diseño o tareas de construcción y mantenimiento de caminos (§1.41). Adicionalmente, se implementará un programa de capacitaciones a empresas contratistas considerando sensibilización sobre igualdad y violencia basada en género ([EEO#4](#)).
- 1.35 **Acciones de CC.** Consistentemente con lo relevado en los estudios ambientales de los proyectos de la muestra, se identificaron las principales amenazas hidrometeorológicas que pueden exacerbarse por el CC, destacándose entre ellas las amenazas por altas temperaturas, marejadas de tormentas con aumento del nivel del mar y los efectos de las lluvias estacionales como las inundaciones, erosión de taludes, y deslizamientos de suelos. En respuesta al CC, en el diseño de las obras se incluirán componentes que colaboran en la adaptación al CC y la mitigación de sus efectos sobre la red vial y su área de influencia. Las acciones de adaptación a considerar serán: (i) aumento de la altura de las rutas; (ii) construcción de nuevos drenajes; (iii) reconstrucción de alcantarillas y puentes; (iv) calzadas de piedra en reemplazo del asfalto en travesías urbanas; (v) obras para promover el transporte público; y (vi) un plan de gestión ambiental y social. Cabe destacar el caso particular del tramo de la ruta CE-257 entre Santa Quitéria y Salitre, que al no estar expuesto a amenazas hidrometeorológicas actúa como redundancia de otros tramos sí expuestos, garantizando la conectividad de las cadenas productivas del centro y oeste del CE con la RMF y el puerto de Pecém.

⁵⁸ Antes de la pavimentación de la CE-182, los estudiantes del pueblo de Preá en el CE, ubicado a 40 km de la escuela más cercana en el municipio de Cruz necesitaban 50 minutos para llegar a este establecimiento. Por lo tanto, muchos de los estudiantes decidieron no viajar hasta el municipio para estudiar ([SEDUC, 2018](#)).

⁵⁹ [Zhao y Teng, 2019](#).

⁶⁰ En el préstamo 3395/OC-BR, se está implementando el análisis iRAP de 5.000 km de carreteras estatales, incluyendo los tramos que serán intervenidos bajo este programa.

Las intervenciones de adaptación suman una inversión de US\$14.500.000, que representan un 21,94% de la inversión total en los tramos de la muestra. Por otra parte, las acciones de mitigación serán: (i) reciclado de pavimentos⁶¹; (ii) piloto de asfalto caucho; y (iii) recuperación de canteras ([EEO#2](#)).

- 1.36 **Acciones de fortalecimiento institucional.** Las actividades que se realizarán son: (i) entrenamiento a los funcionarios técnicos de la SOP en el uso de la metodología de iRAP para su integración en la gestión de activos viales; (ii) apoyo a la digitalización de los procesos de supervisión de obras, captación automatizada de información del estado y uso de la infraestructura vial⁶² contribuyendo así en temas de transparencia y riesgos de integridad en los procesos; y (iii) actualización y desarrollo del Plan Director, que es el principal instrumento de planificación de la inversión vial en el CE. El plan considerará aspectos de valor agregado proporcionados por el Banco, entre ellos: (i) diagnóstico de conectividad digital en las redes viales estatales; (ii) consideraciones de adaptación al CC en obras viales; (iii) incorporación de análisis de cadenas productivas para el diagnóstico y propuesta de valor del plan; y (iv) aspectos de SV.
- 1.37 **Apoyo técnico en la gestión del programa.** La SOP, por medio de la Unidad de Gestión del Programa (UGP), contratará los servicios de consultoría para el apoyo en la gestión y ejecución del programa. A partir de lecciones aprendidas con programas anteriores con el ejecutor, la contratación de estos servicios será dado bajo la implementación de un modelo de apoyo que incorporará tres conceptos de pago: (i) mensual, para atender una estructura mínima de apoyo necesaria durante la vida del proyecto; (ii) por productos, ya identificados y cuyo precio unitario está establecido; y (iii) paquete de horas de consultoría especializada de las diversas disciplinas que puedan requerirse a lo largo de la vida de proyecto. Estos pagos estarán afectados por un coeficiente que refleje el nivel de servicio de la consultoría. Con esto se espera continuar mejorando la eficiencia en el uso de recursos económicos, técnicos y humanos disponibles para el programa respecto a servicios de gerenciamiento tradicionales.
- 1.38 **Transparencia en la obra pública.** Uno de los problemas que obstaculiza el desarrollo socioeconómico de los países es la corrupción, siendo las compras y contrataciones públicas una de las actividades gubernamentales más propensas a sufrir las consecuencias de este fenómeno. Aunque la corrupción es un fenómeno global que no depende de la riqueza neta de un país o de su ubicación geográfica, ha sido una dinámica con bastantes efectos negativos sobre ciertas regiones del planeta, especialmente ALC y África⁶³. El CE impulsa distintas estrategias para gestionar estos riesgos denominados de integridad, las cuales se han construido en parte por lecciones aprendidas de programas anteriores, entre

⁶¹ Se estima que la utilización de la técnica de reciclado de pavimentos para incorporarse en las bases genera una reducción de costos del proyecto de alrededor de 1% y ayuda a evitar la generación de un 7,7% de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) durante la fase de construcción con respecto al escenario de línea de base (carretera construida sin técnicas de reciclado).

⁶² El CE cuenta con un sistema integrado de gestión de activos viales enfocado al monitoreo de actividades de mantenimiento rutinario. Se complementará el uso de ese sistema mediante la herramienta [Pavimenta2](#), la cual permite automatizar el levantamiento y análisis del estado del pavimento mediante Inteligencia Artificial (IA).

⁶³ Schuster, 2017.

ellas se destaca licitar las obras y estudios mediante un portal web de acceso público (sistema de adquisiciones), así como disponer los manuales de contratación, brindar información pública sobre ejecución de obras, registro de integridad y transparencia de empresas, control interno para el seguimiento de procesos financieros a través de un sistema de gestión financiera, entre otros. Adicionalmente, puede destacarse la participación en los procesos licitatorios (entre seis y ocho propuestas por proceso), la celeridad en atender solicitudes de aclaraciones, así como la atención oportuna de impugnaciones. El Organismo Ejecutor (OE) gestionará el programa siguiendo las mejores prácticas de las lecciones aprendidas de proyectos financiados por el Banco en materia de transparencia e integridad, las cuales serán incorporadas en el ROP.

B. Objetivos, componentes y costo

- 1.39 **Objetivos.** El objetivo general del programa es contribuir al aumento de competitividad del CE, incrementando el acceso de las empresas y sus habitantes a los mercados y servicios sociales, mediante la mejora de la calidad de su red viaria. Los objetivos específicos son mejorar la calidad de servicio de la infraestructura y de la seguridad de la red viaria del CE en los tramos contemplados por el programa.
- 1.40 **Componente 1. Estudios y proyectos (US\$5.900.000,00).** Este componente financiará: (i) estudios técnicos, económicos, socioambientales y geotécnicos, y la elaboración de los proyectos de ingeniería (que consideren elementos de accesibilidad universal, cuando aplique), entre otros estudios similares, para las obras del programa y futuros programas de infraestructura vial; y (ii) implementación de metodología iRAP a 4.000 km de la red viaria estatal y el entrenamiento iRAP a los funcionarios técnicos de la SOP.
- 1.41 **Componente 2. Obras y supervisión (US\$175.200.000,00).** Este componente financiará: (i) la pavimentación de, aproximadamente, 60 km de la red vial estatal, incluyendo, entre otros, el tramo CE 187 – Entr. CE 284 (Barra) – Barão de Aquiraz; (ii) la mejora de calidad de la red vial estatal de aproximadamente 400 km, que podrá incluir ensanches de plataforma, duplicación de tramos, mejoramiento de trazado, obras de drenaje, incluyendo, entre otros, los trechos de las Rodovias CE 085 – CE 362 (Camocim) – Divisa CE/PI; CE 371 – Cruzeta – Antonina do Norte; CE 371 Antonina do Norte – Carmelópolis – Campos Sales; y CE 257 Salitre – Entr. CE 176 (Santa Quitéria); (iii) implementaciones de medidas de iRAP en los tramos del programa; (iv) implementación de medidas de mitigación y adaptación al CC previstas en proyectos de ingeniería de las obras del programa (§1.35); (v) el desarrollo de capacitaciones en materia de inclusión de personas con discapacidad y violencia de género (§1.34); (vi) medidas de accesibilidad universal para PcD, cuando aplique; (vii) un tramo piloto que utilice asfalto de caucho en pavimentación; (viii) compensaciones ambientales necesarias para garantizar la ejecución de las obras del programa; y (ix) la supervisión técnica y ambiental de obras. Los contratos de obra y supervisión especificarán que los contratistas deberán implementar programas de pasantías pagadas y capacitación para mujeres (§1.34).
- 1.42 **Componente 3. Fortalecimiento institucional (US\$1.000.000,00).** Este componente financiará: (i) el fortalecimiento institucional de la SOP, incluyendo la

actualización del Plan Director Rodoviario; y (ii) apoyo a la digitalización de los procesos de supervisión de obras con la aplicación de IA⁶⁴.

- 1.43 **Administración del programa (US\$5.400.000,00).** Financiará: (i) administración, evaluación y monitoreo; y (ii) auditoría financiera externa.

C. Indicadores clave de resultados

- 1.44 **Resultados esperados.** Los indicadores relacionados a los objetivos específicos son: (i) mejora de la calidad de servicio de la infraestructura en los tramos intervenidos, medidos por la reducción de los tiempos y costos de transporte; y (ii) mejora de la SV en los tramos intervenidos, medida por la calificación de las vías según metodología iRAP. A su vez, los indicadores relacionados al objetivo general se concentran en: (i) el aumento de la actividad económica de los municipios beneficiados, medido por el incremento del empleo; (ii) el fomento del comercio exterior, medidos por el aumento de las exportaciones en los municipios y las cadenas productivas beneficiados por el programa; y (iii) la mejora en la accesibilidad a escuelas en el área de influencia de la vía, medida por la reducción de tiempo promedio de acceso. Estos resultados e impactos se detallan en el Anexo II. La línea de base es la referencia para la evaluación del programa, mientras que los indicadores de productos y resultados serán corroborados en campo a través de medios de verificación válidos.
- 1.45 **Viabilidad técnica y económica.** Se realizó un análisis de factibilidad económica ([EEO#1](#)) para los proyectos integrantes de la muestra. Esta evaluación se basa en una comparación de costos y beneficios, a precios económicos, en las situaciones con y sin proyecto. La estimación de los beneficios se realizó aplicando la metodología del excedente del consumidor, frecuente en proyectos viales de este tipo mediante el modelo *Highway Development and Management System* (HDM-4), que calcula la rentabilidad del proyecto considerando: (i) los costos de inversión; (ii) los costos de operación vehicular, incluyendo el tiempo; y (iii) los costos anuales de mantenimiento, que se definen para las situaciones sin y con proyecto. Se añade al análisis los beneficios por la reducción de siniestros en algunos tramos, según aplique.
- 1.46 Los resultados de los análisis económicos de los proyectos de la muestra registran una Tasa Interna de Retorno Económica (TIRE) superior a la tasa de descuento utilizada (12%). El análisis de sensibilidad indica la robustez de estos frente a escenarios desfavorables que comprenden un incremento del costo de inversión del 20%⁶⁵, una reducción del 10% de los beneficios, y una combinación de un incremento del costo de inversión del 20% y una reducción simultánea del 10% de los beneficios. Extrapolando el análisis de la muestra representativa a la totalidad del programa, se estima una TIRE de 35,6% y Valor Actual Neto Económico (VANE) de R\$460.480.000.

⁶⁴ La digitalización de los procesos contribuirá en el fortalecimiento de la SOP en materias de transparencia y de mitigación de riesgos de integridad.

⁶⁵ Equivalente al 25% de capital.

Cuadro 1. TIRE y VANE de los proyectos de la muestra⁶⁶

Escenarios de sensibilidad	Lote 1 CE-187		Lote 2 CE-085		Lote 3 CE-371		Lote 4-5 CE-371		Lote 6 CE-257	
	TIRE	VANE	TIRE	VANE	TIRE	VANE	TIRE	VANE	TIRE	VANE
Base	47,9%	154,93	37,5%	105,47	30,6%	41,95	21,9%	50,93	39,8%	107,22
Capital +25%	42,2%	144,24	30,5%	89,72	24,9%	33,92	17,8%	33,70	32,2%	91,93
Beneficios - 10%	45,3%	135,59	34,1%	88,64	27,8%	34,55	19,9%	39,01	36,0%	90,48
Capital +25% / Beneficios - 10%	39,6%	124,90	27,5%	72,90	22,5%	26,53	15,9%	21,78	28,9%	75,19

- 1.47 **Beneficiarios.** Los beneficiarios directos serán 784.000 habitantes y las 3.517 empresas de los 25 municipios donde se ejecutarán las intervenciones, mejorando la calidad de vida la población en el interior del CE. Además, se beneficiará a los estudiantes de las 93 escuelas que hacen uso de los tramos intervenidos y que mejoran su accesibilidad a estos centros educativos.

II. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS

A. Instrumentos de financiamiento

- 2.1 **Modalidad.** El programa ha sido concebido como un préstamo de inversión bajo la modalidad de Obras Múltiples (GOM), que contempla el financiamiento de obras físicamente similares, pero independientes entre sí, que deberán atender los criterios de elegibilidad establecidos de manera acorde con la muestra representativa.
- 2.2 **Costo.** El costo total del programa asciende a US\$187.500.000, de los cuales US\$150.000.000 serán financiados por el Capital Ordinario (CO) del Banco, y los restantes US\$37.500.000 corresponden a contrapartida local. El plazo de desembolso para este programa se contempla de cinco años.

Cuadro 2. Costos estimados del programa (US\$ millones)⁶⁷

Componentes/ítem	BID	Local	Total	%
1. Estudios y proyectos	0,0	5,9	5,9	3,2
1.1. Estudios y proyectos	0,0	5,9	5,9	3,2
2. Obras y Supervisión	144,6	30,6	175,2	93,4
2.1. Pavimentación de vías	16,5	4,0	20,5	11,0
2.2. Readecuación de vías	119,3	25,6	144,9	77,3
2.3. Supervisión de obras	8,8	0,0	8,8	4,7
2.4. Compensación ambiental	0,0	1,0	1,0	0,5
3. Fortalecimiento Institucional	1,0	0,0	1,0	0,5
Administración del programa	4,4	1,0	5,4	2,9
1. Administración del programa	4,0	1,0	5,0	2,7
2. Auditoría, monitoreo y evaluación	0,4	0,0	0,4	0,2
Total	150,0	37,5	187,5	100,0

- 2.3 **Muestra de programa y análisis de viabilidad.** Se realizó la debida diligencia al proyecto de la muestra representativa presentada por la SOP, la cual representa

⁶⁶ La evaluación será actualizada previa licitación de los tramos, según sea requerido.

⁶⁷ Los montos detallados dentro de cada componente/ítem del Cuadro 2 son indicativos.

al 32,5% del monto total del programa (US\$60.957.472,1 y se compone de 35,64 km pavimentación y 187,2 km de mejoramiento planificados del programa), con el objeto de verificar la factibilidad técnica, económica y socioambiental. Los resúmenes de los estudios de ingeniería de los proyectos de la muestra se encuentran en el [EEO#7](#).

- 2.4 **Criterios de elegibilidad.** Las obras financiadas con recursos del programa deberán contar con la no objeción del Banco y cumplir los siguientes criterios de elegibilidad: (i) facilitar el acceso a los servicios públicos esenciales de salud, educación, exportaciones o empleo en sectores productivos; (ii) facilitar el acceso a tramos viales de relevancia logística a nivel estatal o nacional, para cadenas productivas cuya relevancia actual o potencial en las exportaciones o el empleo del CE sea justificada; (iii) pertenecer a la red vial estatal; (iv) no ser clasificado como categoría A de acuerdo a la política del Banco; y (v) tener una TIRE que demuestre la viabilidad económica de la obra.
- 2.5 **Plazo para el inicio material de las obras.** El plazo para el inicio material de las obras del programa será de tres años y medio contados desde la entrada en vigor del contrato de préstamo.

Cuadro 3. Costos estimados del programa por año (US\$ millones y %)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Total
Monto BID	2,1	41,3	43,8	24,8	29,2	8,8	150,0
Monto local	3,1	3,2	12,5	15,4	2,3	1,1	37,5
TOTAL	5,2	44,5	56,2	40,2	31,6	9,9	187,5
% BID	1,1%	22,0%	23,3%	13,2%	15,6%	4,7%	80,0%
% Local	1,6%	1,7%	6,6%	8,2%	1,2%	0,6%	20,0%

B. Riesgos ambientales y sociales

- 2.6 De acuerdo con el Marco de Políticas Ambientales y Sociales (MPAS) del Banco, y en base a las evaluaciones desarrolladas durante el proceso de la debida diligencia, la presente operación se clasifica como categoría B, ya que las actividades a desarrollar generarán impactos ambientales y sociales negativos moderados, localizados y de corto plazo. En la etapa constructiva se identifican impactos sobre la calidad del aire, ruido y vibraciones por paso de vehículos y maquinaria de construcción, reducción de cobertura vegetal, inconformidades de la comunidad por cierres viales temporales, obstrucciones de accesos a viviendas y/o comercios, así como el incremento del riesgo de accidentes laborales y de tránsito.
- 2.7 Siendo esta una operación de obras múltiples, durante el proceso de debida diligencia se evaluó una muestra de proyectos con especial atención a casos de intervenciones cercanas a áreas de protección ambiental (APA, Chapada do Araripe). Con el fin de atender los requerimientos establecidos en el MPAS y en las 10 Normas de Desempeño Ambiental y Social (NDAS), el prestatario: (i) deberá ajustar su Sistema de Gestión Ambiental y Social (SGAS) de acuerdo con lo señalado en la NDAS 1; y (ii) dar cumplimiento al Plan de Acción Ambiental y Social (PAAS).
- 2.8 El proceso de consulta pública se realizó el 18 de febrero de 2022, de forma virtual debido a las restricciones de la pandemia. Los documentos de evaluación ambiental y social y el MGAS se realizaron en base al [reporte de consulta](#) que

fueron publicados antes de OPC. El proceso de consulta contó con la participación de 24 personas y los documentos dispuestos por la SOP tuvieron más de 70 visualizaciones. No surgieron temas de preocupación de temas socioambientales por parte de los participantes en la consulta.

C. Otros riesgos y temas clave

- 2.9 Se identificó como riesgo medio-alto el posible impacto que la definición de los Términos de Referencia (TDR) de contratación de la empresa de apoyo al gerenciamiento pueda influir en la calidad de los productos entregados, y en consecuencia afecte la ejecución del programa. Se han definido como medidas de mitigación: (i) analizar los TDR con colaboración del equipo del Banco para adaptarlos a la realidad del programa; y (ii) realizar reuniones con empresas interesadas para esclarecimiento del tipo de contratación que está siendo realizada.
- 2.10 Se identifica un riesgo medio-alto relacionado a la posible falta de recursos de contrapartida local para la ejecución de las actividades del programa. Los productos que se planearon financiar con este recurso pueden sufrir retrasos en la ejecución, impactando el avance del programa y generando un desequilibrio en el uso de los recursos (*pari passu*). Se ha definido como medida de mitigación la realización de reuniones periódicas con el superintendente de la SOP, con el objetivo de comunicar los avances del programa y la posible necesidad de aporte de recursos de contrapartida.

III. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN

A. Resumen de los arreglos de implementación

- 3.1 **Prestatario y garante.** El prestatario será el CE. La República Federativa de Brasil será el garante de las obligaciones financieras del prestatario derivadas del contrato de préstamo.
- 3.2 **Organismo Ejecutor (OE).** La ejecución de la operación estará a cargo de la SOP, entidad con personería jurídica, autonomía administrativa, operativa y financiera⁶⁸. La SOP ejecutará la operación a través de una UGP, la cual se encargará de gestionar e implementar todas las actividades del programa, de conformidad con las disposiciones del contrato de préstamo. Las funciones de la UGP serán, entre otras: (i) preparar el plan de ejecución, Planes Operativos Anuales (POA), y Planes de Adquisición (PA); (ii) revisar la documentación de licitación para la contratación de servicios, bienes y obras del programa; (iii) preparar los expedientes técnicos de los proyectos; (iv) solicitar los desembolsos al Banco, mantener los registros contables y financieros del programa, y presentar la documentación justificativa de los gastos; (v) presentar al Banco los informes financieros auditados del programa; y (vi) realizar el monitoreo, acompañamiento y evaluación de la ejecución del programa. La UGP contará con el apoyo de una empresa para la gestión del programa, a ser contratada con recursos de este.

⁶⁸ La SOP fue creada a través de la ley N. 16.880 de 23 de mayo de 2019. La SOP ejecuta actualmente el préstamo 3395/OC-BR.

- 3.3 Considerando la alta experiencia de la SOP en la ejecución de programas con el Banco (¶1.22), y los resultados del análisis de la Plataforma de Evaluación de la Capacidad Institucional (PACI), se puede confirmar la alta experiencia en la ejecución de programas y proyectos. Dicha experiencia en la ejecución será respaldada por el ROP ([EEO#8](#)).
- 3.4 **Serán condiciones contractuales especiales previas al primer desembolso que el prestatario presente evidencia, a satisfacción del Banco:** (i) **de la entrada en vigencia del ROP, en los términos previamente acordados con el Banco**, necesaria dado que el ROP detallará los aspectos operativos de la ejecución y armonizará los procedimientos a seguir por el OE; (ii) **de la firma y entrada en vigor de un instrumento jurídico adecuado de cooperación entre el prestatario y el organismo executor que establezca los términos y condiciones de la transferencia y utilización de los recursos del préstamo, en los términos acordados por el Banco** necesario para formalizar las atribuciones y responsabilidades de la SOP y asegurar la transferencia de los recursos del préstamo y su buena administración y ejecución de acuerdo al contrato de préstamo y las políticas y procedimientos del Banco; y (iii) **del establecimiento de la Unidad de Gestión del Programa (UGP) y del nombramiento de su coordinador/a general, y gerente administrativo financiero, gerente de monitoreo control, de conformidad con los requisitos acordados con el Banco**, necesario para asegurar que la SOP estará preparada con un equipo adecuado para iniciar y llevar a cabo la ejecución del programa.
- 3.5 Serán condiciones contractuales especiales de ejecución que el prestatario haya presentado evidencia, a satisfacción del Banco: (i) en un plazo de máximo seis meses a partir de la fecha de la firma del contrato de préstamo, de la contratación de la empresa de apoyo a la gestión del programa, la cual contará con técnicos ambientales y sociales y sociales; (ii) antes del inicio de la primera obra del programa del Sistema de Gestión Ambiental y Social; y (iii) antes del inicio de cada obra, de la contratación de los respectivos servicios de supervisión, en los términos previamente acordados con el Banco. Estas condiciones permitirán asegurar que la SOP cuenta con el apoyo necesario para la gestión del programa y supervisión de las obras.
- 3.6 **Sostenibilidad de las inversiones.** Las obras financiadas por el programa serán incluidas en el plan de mantenimiento anual de la SOP, además existe una garantía de cinco años dada por el contratista. El prestatario, a través de la SOP, deberá presentar al Banco, durante el plazo original de desembolsos o sus extensiones, y dentro del primer trimestre de cada año calendario, un informe sobre el estado de las obras y equipos comprendidos en el programa y el plan anual de mantenimiento. CE ha venido realizando un buen trabajo en el mantenimiento de la red vial estatal (¶1.2).
- 3.7 **Adquisición de obras, bienes y servicios.** Las adquisiciones y contrataciones se realizarán conforme a las Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras (GN-2349-15) y las Políticas para la Selección de Consultores financiados por el Banco (GN-2350-15). Se considerarán los principios y criterios previstos en la Guía de Gestión Financiera para proyectos financiados BID (OP-273-12) y la legislación brasileña en lo pertinente y con las previsiones del contrato de préstamo y el PA ([EER#4](#)). Las adquisiciones serán supervisadas de manera ex

ante o ex post según lo establecido en el PA. Las visitas de revisión ex post se realizarán cada 12 meses, y sus reportes incluirán al menos una visita de inspección física seleccionada entre los procesos revisados.

- 3.8 **Desembolsos.** El préstamo se desembolsará bajo principalmente con anticipos de fondos. La frecuencia de estos está determinada por la programación financiera del proyecto, según la Guía OP-273-12 del BID, descrita en el Anexo III. El Banco podrá efectuar un nuevo anticipo de fondos cuando se haya justificado al menos el 80% del total de los fondos desembolsados en concepto de anticipo.
- 3.9 **Reconocimiento de gastos.** El Banco podrá reconocer con cargo al aporte local, hasta por la suma de US\$37.500.000 (100% del monto estimado del aporte local), gastos elegibles efectuados por el prestatario antes de la fecha de aprobación del préstamo para obras y estudios técnicos siempre que se hayan cumplido con requisitos sustancialmente análogos a los establecidos en el contrato de préstamo. Dichos gastos deberán haberse efectuado a partir del 20 de diciembre de 2021 (fecha de aprobación del Perfil de Proyecto), pero en ningún caso se incluirán gastos efectuados más de 18 meses antes de la fecha de aprobación del préstamo.
- 3.10 **Auditorías.** Las auditorías externas del proyecto serán realizadas por el Tribunal de Cuentas del CE o una firma independiente elegible para auditar operaciones financiadas por el Banco, seleccionada y contratada según los procedimientos, TDR y modelo de contrato previamente acordados con el BID. La SOP presentará al Banco los informes financieros auditados, dentro de los 120 días siguientes a la fecha de cierre de cada ejercicio fiscal del programa, y de la fecha de vencimiento del plazo original de desembolsos o sus extensiones.

B. Resumen de los arreglos para el monitoreo de resultados

- 3.11 **Monitoreo.** Se realizará el monitoreo a través de informes semestrales de progreso, los cuales deben ser presentados por la SOP dentro de los 60 días siguientes a la finalización de cada semestre ([EER#2](#)). Los informes tomarán como referencia los compromisos de información que se recojan en la Matriz de Resultados de cada intervención, así como el cumplimiento de los criterios de elegibilidad detallados en el contrato de préstamo.
- 3.12 **Evaluación intermedia.** Si el Banco lo considera necesario, la evaluación intermedia deberá ser presentada al Banco dentro de los 90 días siguientes a la fecha en la que se haya desembolsado el 50% de los recursos del préstamo. Dicha evaluación deberá ser preparada por la SOP ([EER#2](#)). Se podrá sustituir dicha evaluación por una misión de medio término.
- 3.13 **Evaluación final.** La evaluación final deberá ser presentada al Banco dentro de los 90 días siguientes al vencimiento de la fecha del último desembolso de los recursos del proyecto ([EER#2](#)).
- 3.14 **Información para el monitoreo y la evaluación del programa.** La SOP será responsable del mantenimiento de los sistemas de recopilación de datos y seguimiento. La SOP se comprometerá a mantener un sistema de monitoreo y

evaluación de todos los componentes, sobre la base del cual preparará los informes y datos que remitirán al Banco. Para efectos de la evaluación, la SOP recopilará, almacenará y mantendrá consigo toda la información, indicadores y parámetros, incluyendo los planes anuales, y la evaluación final, necesarios para la elaboración del Informe de Cierre del Proyecto.

Matriz de Efectividad en el Desarrollo		
Resumen		
I. Prioridades corporativas y del país		
1. Prioridades Estratégicas del Grupo BID e Indicadores del CRF		
Retos Regionales y Temas Transversales	-Inclusión Social e Igualdad -Productividad e Innovación -Integración Económica -Equidad de Género y Diversidad -Cambio Climático -Capacidad Institucional y Estado de Derecho	
Nivel 2 del CRF: Contribuciones del Grupo BID a los Resultados de Desarrollo	-Vías construidas o mejoradas (km)	
2. Objetivos de desarrollo del país		
Matriz de resultados de la estrategia de país	GN-2973	El programa se alinea a dos objetivos estratégicos: (i) promover la mejora de la competitividad de la economía, bajo la prioridad de perfeccionar el clima de negocios y reducir las brechas de infraestructura sostenible para mejorar la competitividad; y (ii) integrar las regiones menos desarrolladas, bajo la prioridad de impulsar la integración internacional y nacional para incrementar la capacidad productiva.
Matriz de resultados del programa de país	GN-3087	La intervención está incluida en el Programa de Operaciones de 2022.
Relevancia del proyecto a los retos de desarrollo del país (si no se encuadra dentro de la estrategia de país o el programa de país)		
II. Development Outcomes - Evaluability		Evaluable
3. Evaluación basada en pruebas y solución		8.5
3.1 Diagnóstico del Programa		2.5
3.2 Intervenciones o Soluciones Propuestas		3.2
3.3 Calidad de la Matriz de Resultados		2.8
4. Análisis económico ex ante		10.0
4.1 El programa tiene una TIR/VPN, o resultados clave identificados para ACE		1.5
4.2 Beneficios Identificados y Cuantificados		3.0
4.3 Supuestos Razonables		2.5
4.4 Análisis de Sensibilidad		2.0
4.5 Consistencia con la matriz de resultados		1.0
5. Evaluación y seguimiento		9.5
5.1 Mecanismos de Monitoreo		4.0
5.2 Plan de Evaluación		5.5
III. Matriz de seguimiento de riesgos y mitigación		
Calificación de riesgo global = magnitud de los riesgos*probabilidad		Medio Bajo
Clasificación de los riesgos ambientales y sociales		B
IV. Función del BID - Adicionalidad		
El proyecto se basa en el uso de los sistemas nacionales		
Fiduciarios (criterios de VPC/FMP)	Si	Administración financiera: Presupuesto, Contabilidad y emisión de informes, Controles externos. Adquisiciones y contrataciones: Sistema de información.
No-Fiduciarios		
La participación del BID promueve mejoras adicionales en los presuntos beneficiarios o la entidad del sector público en las siguientes dimensiones:		
Antes de la aprobación se brindó a la entidad del sector público asistencia técnica adicional (por encima de la preparación de proyecto) para aumentar las probabilidades de éxito del proyecto	Si	Cooperación para estudios de conectividad y Análisis de la Vulnerabilidad a las amenazas naturales y cambio climático de la red de carreteras del Estado de Ceará, Brasil.

Nota de valoración de la evaluabilidad:

El PROGRAMA DE MEJORA DE CALIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL SUBNACIONAL - INFRARODOVIÁRIA CEARÁ consiste en un proyecto de obras múltiples que abarca intervenciones viales con un presupuesto total equivalente a US\$ 187 millones (US\$ 150 millones del BID). El objetivo general (OG) de la propuesta de préstamo es contribuir al aumento de competitividad del Estado de Ceará (CE), incrementando el acceso de las empresas y sus habitantes a los mercados y servicios sociales, mediante la mejora de la calidad de su red viaria. Establece dos objetivos específicos (OE): (i) mejorar la calidad de servicio de la infraestructura vial de Ceará en los tramos intervenidos; y (ii) mejorar la seguridad vial en los tramos intervenidos.

El diagnóstico del proyecto es claro. Las intervenciones se centrarán en los municipios que tienen una conectividad deficiente (que dependen de caminos sin pavimentación o pavimentados con baja calidad) a la red de carreteras federales existente – áreas donde el tiempo para alcanzar la red de carreteras federales es superior a 30 minutos. La propuesta de préstamo también muestra que estas regiones son menos desarrolladas (con un PIB per cápita más bajo) que otras áreas en Ceará, donde la conectividad vial es mejor. El proyecto propone soluciones creíbles para mejorar la conectividad y la seguridad vial en estas regiones, comprometiéndose a mejorar la calidad de más de 400 kilómetros de carreteras locales. La matriz de resultados incluye indicadores asociados tanto al GO como a los OE, y sus metas son razonables y están basadas en evidencia.

El análisis económico es adecuado, con supuestos y análisis de sensibilidad razonables y estándar. El valor presente neto estimado del programa es de R\$ 391.780.000 y la tasa interna de retorno es de 34%. Todas las obras incluidas en la muestra representativa del proyecto son económicamente viables, utilizando la tasa de descuento estándar del 12%.

El plan de evaluación es adecuado. Se propone realizar un análisis antes y después de los indicadores de los objetivos específicos y generales, y un análisis económico ex post de los tramos intervenidos. Sin embargo, este ejercicio no permitirá la atribución empírica de los resultados obtenidos.

Anexo II. Matriz de Resultados

Objetivo del Proyecto:	El objetivo general del programa es contribuir al aumento de competitividad del Estado de Ceará (CE), incrementando el acceso de las empresas y sus habitantes a los mercados y servicios sociales, mediante la mejora de la calidad de su red viaria. Los objetivos específicos son mejorar la calidad de servicio de la infraestructura y de la seguridad vial de la red viaria del CE en los tramos contemplados en el programa.
-------------------------------	---

Objetivo General de Desarrollo

Indicadores	Unidad de medida	Valor de línea de base	Año de línea de base	Año esperado para el logro	Meta	Medios de verificación	Comentarios
Objetivo General: contribuir al aumento de competitividad del Estado de Ceará, incrementando el acceso de las empresas y sus habitantes a los mercados y servicios sociales mediante la mejora de la calidad de su red viaria.							
Empleados formales en los municipios beneficiados ¹	Índice	100 ²	2020	2027	103	Base de datos de la Informe Anual de Información Social (RAIS) del Ministerio do Trabalho e Bienestar	Ver detalles en el PME
Exportaciones totales de las cadenas priorizadas ³ en los municipios beneficiados ¹	Índice	100 ⁴	2019	2027	100,3	Datos COMEXSTAT del Ministerio de Desarrollo, Industria y Comercio Exterior	Ver detalles en el PME
Tiempo promedio de recorrido de los estudiantes usuarios de los tramos de la muestra hasta las escuelas en los principales centros urbanos ⁵	Índice	100	2022	2027	95	Encuestas de viajes a estudiantes en el año base y en el primer año de operación del programa	Ver detalles en el PME

¹ Los 25 municipios potenciales están listados en el PME. Sin embargo, por ser ese un programa de obras múltiples, las obras en algunos municipios pueden alcanzar operación apenas en el último año del proyecto. Para esos casos, no sería posible medir la efectividad en la fecha de terminación del PCR. Por eso, ese indicador se calculará solo para los municipios que tengan obras finalizadas y con al menos uno año de operación hasta 2027.

² El valor de la LB=100 considerando los 25 municipios beneficiarios potenciales fue de 65,593 empleados formales. Sin embargo, esa línea de base se recalculará basado en los municipios con obras finalizadas al menos uno año antes de 2027.

³ Las cadenas priorizadas son acuicultura, granito, jugos de fruta y calzados.

⁴ El valor de la LB=100 considerando los 25 municipios beneficiarios potenciales fue de US\$68.801.640 de exportaciones (valores FOB). Sin embargo, esa línea de base se recalculará a depender de los municipios que tengan obras finalizadas al menos uno año antes de 2027.

⁵ Las escuelas están ubicadas en Santa Quitéria, Salitre, Campos Sales, Antonina do Norte, Barroquinha, Rio Timonha, Camocim y Assaré.

Objetivos de Desarrollo Específicos

Indicadores	Unidad de medida	Valor de línea de base	Año de línea de base	Fin del Proyecto	Medios de verificación	Comentarios
Objetivo específico de desarrollo 1: mejorar la calidad de servicio de la infraestructura del Estado de Ceará en los tramos contemplados por el programa.						
Costo promedio de operación por vehículo-km en los tramos pavimentados por el programa	Índice	100 ⁶	2022	85	Estudios de tránsito y pavimentos para determinar la medición de los costos operativos	Se compararán los valores proyectados de HDM4 con las medidas in situ en el año 1 de operación. Ver detalles en el PME.
Costo promedio de operación por vehículo-km en los tramos rehabilitados por el programa	Índice	100 ⁷	2022	90	Estudios de tránsito y pavimentos para determinar la medición de los costos operativos	Se compararán los valores proyectados de HDM4 con las medidas in situ en el año 1 de operación. Ver detalles en el PME.
Tiempo promedio de recorrido por vehículo en la longitud total en los tramos pavimentados por el programa	Índice	100 ⁸	2022	80	Estudios de tránsito para determinar la medición de tiempo.	Se compararán los valores proyectados de HDM-4 con los medidos in situ en el año 1 de operación. Ver detalles en el PME.
Tiempo promedio de recorrido por vehículo en la longitud total en los tramos rehabilitados por el programa	Índice	100 ⁹	2022	95	Estudios de tránsito para determinar la medición de tiempo.	Se compararán los valores proyectados de HDM-4 con los medidos in situ en el año 1 de operación. Ver detalles en el PME.
Objetivo específico de desarrollo 2: mejorar la SV de la red viaria del Estado de Ceará en los tramos contemplados por el programa.						
Porcentaje de los tramos pavimentados rehabilitados por el programa con una calificación promedio de al menos 3 estrellas para vehículos de cuatro ruedas en la metodología IRAP ¹⁰	%	0 ¹¹	2022	100	Evaluación IRAP en rutas intervenidas al final del programa	Ver detalles en el PME

⁶ El valor de la LB=100 fue de US\$57,33 y la meta de US\$48,73 para los proyectos de la muestra.

⁷ El valor de la LB=100 fue de US\$55,39 y la meta de US\$49,00 para los proyectos de la muestra.

⁸ El valor de la LB=100 fue de 38 minutos y la meta de 30 minutos para los proyectos de la muestra.

⁹ El valor de la LB=100 fue de 58 minutos y la meta de 55 minutos para los proyectos de la muestra.

¹⁰ IRAP no permite evaluar línea de base en un camino no pavimentado, por lo que quedan fuera del análisis las obras de pavimentación.

¹¹ La calificación de un tramo equivale al promedio de las calificaciones de todas las secciones continuas de 100 metros, que hacen parte del tramo. Actualmente, ningún tramo de la muestra tiene una calificación de tres estrellas o más. Esta línea de base será validada durante el plan de arranque cuando se concluya el estudio iRAP de línea de base. La meta es elevar a tres estrellas o más todos tramos pavimentados que serán rehabilitados.

Productos

Indicadores	Unidad de Medida	Valor Línea de Base	2023	2024	2025	2026	2027	Año de línea de base	Fin del Proyecto	Medios de Verificación	Comentarios
Componente 1: Estudios y proyectos											
Kilómetros evaluados con metodología IRAP en el estado	km	0 ¹²	4000	0	0	0	0	2022	4000	Informes de ejecución	Se utilizará la Metodología iRAP
Kilómetros de estudios de ingeniería para obras del programa	km	0	200	0	0	0	0	2022	200	Informes de ejecución	
Estudio técnico para piloto de uso de materiales sostenibles en obra, asfalto caucho	UN	0	1	0	0	0	0	2022	1	Informe de ejecución	Se desarrollará estudio técnico referido a un piloto de uso de materiales sostenibles en obra
Vías mejoradas que reutilizan materiales de carpeta asfáltica existente para base granular de la vía	km	0	350	0	0	0	0	2022	350	Informes de ejecución	El estado viene implementando esta práctica de reutilización de materiales de obra
Componente 2: Obras y supervisión											
Carreteras mejoradas por el programa	km	0	20	50	100	150	80	2022	400 ¹³	Informes de ejecución	
Capacitaciones en materia de violencia de género a empresas contratistas	UN	0	3	3	2	2	0	2022	10	Informes de ejecución	

¹² El programa Ceará IV completará 5.000 km de evaluación mediante IRAP previo a este programa.

¹³ Total de kilómetros aproximado que se proyecta mejorar con el programa.

Capacitaciones en materia de inclusión de personas con discapacidad a empresas contratistas	UN	0	3	3	2	2	0	2022	10	Informes de ejecución	
Obras del programa que incluyen medidas de accesibilidad universal ¹⁴ .	UN	0	2	0	1	1	1	2022	5	Informes de ejecución	
Programa de pasantías pagadas de género	UN	0	0	1	0	0	0	2022	1	Informes de ejecución	Un programa de pasantías pagadas de género implementado
Programa de supervisión de obras	UN	0	1	0	0	0	0	2022	1	Informes de ejecución	Programa de supervisión implementado que asegure la supervisión de todas las obras del programa
Componente 3: Fortalecimiento institucional											
Desarrollo de Plan Director de infraestructura vial del CE	UN	0	0	1	0	0	0	2022	1	Informes de ejecución	Un plan director desarrollado durante la ejecución

¹⁴ Las medidas de accesibilidad universal corresponden a la implementación de diseños inclusivos en veredas, vados, bahías, refugios de transporte público y rampas en cruces peatonales en entornos urbanos, que facilitan el acceso, la movilidad y la autonomía peatonal a todo tipo de usuarios.

País: Brasil

División: TSP

No. de operación: BR-L1589

Año: 1/21/2022

Acuerdos y Requisitos Fiduciarios

Organismo Ejecutor (OE): Superintendencia de Obras Públicas del Estado de Ceará (SOP-CE)

Nombre de la Operación: Programa de Mejora de la Calidad de la Infraestructura Vial Subnacional - InfraRodoviaria Ceará

I. Contexto fiduciario del Organismo Ejecutor

1. Uso de sistema de país en la operación (cualquier sistema o subsistema que sea aprobado con posterioridad podría ser aplicable a la operación, de acuerdo con los términos de la validación del Banco).

<input checked="" type="checkbox"/> Presupuesto	<input type="checkbox"/> Reportes	<input checked="" type="checkbox"/> Sistema Informativo	<input type="checkbox"/> Licitación Pública Nacional (LPN)
<input checked="" type="checkbox"/> Tesorería	<input type="checkbox"/> Auditoría Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Comparación de Precios	<input type="checkbox"/> Otros
<input checked="" type="checkbox"/> Contabilidad	<input checked="" type="checkbox"/> Control Externo	<input type="checkbox"/> Consultores Individuales	<input type="checkbox"/> Otros

2. Mecanismo de ejecución fiduciaria

<input checked="" type="checkbox"/>	Particularidades de la ejecución fiduciaria	La SOP-CE ejecutará el programa a través de una Unidad de Gestión del Programa (UGP), que estará vinculada directamente a la máxima autoridad de la Superintendencia. La UGP será responsable de la gestión del programa, incluyendo las funciones de planificación, monitoreo, gestión financiera, adquisiciones, evaluación y auditoría. Para ello contará con el siguiente equipo básico que actuará con dedicación exclusiva al programa: coordinador/a general; coordinador/a adjunto; gerente administrativo y financiero; gerente de monitoreo y evaluación, todos del cuadro permanente de la SOP. Estas funciones serán apoyadas por una empresa que será contratada con recursos del programa.
-------------------------------------	---	--

3. Capacidad fiduciaria

Capacidad fiduciaria del OE	Los resultados del Análisis de Capacidad Institucional (PACI) desarrollado indican que la SOP-CE cuenta con una estructura robusta, normativa y sistemas funcionales y con baja rotación de personal en las áreas de adquisiciones y gestión financiera institucional. No obstante, considerando la carga de trabajo originada en la ejecución de proyectos pasados (Programas Viarios de Integración y Logística - Ceará IV - BR-L1326 y Ceará IVB, BR-L1363), la SOP-CE se apoyó en una empresa gerenciadora. Para la presente operación se ha previsto optimizar este mecanismo, incorporando una contratación por productos.
-----------------------------	--

4. Políticas y Guías aplicables a la operación: GN-2349-15 y GN-2350-15

5. Excepciones a Políticas y Guías: No aplica

II. Aspectos a ser considerados en las Estipulaciones Especiales del Contrato de Préstamo

Durante la ejecución del programa, se presentarán anualmente estados financieros auditados a más tardar 120 días del después del cierre de cada periodo fiscal. La auditoría externa del programa será realizada por una firma externa aceptable para el Banco o por el Tribunal de Contas del Estado de Ceará (TCE-CE). Los EFA finales del programa serán presentados a más tardar 120 días después de la fecha del último desembolso.
La tasa de cambio acordada con el OE para la rendición de cuentas de los anticipos de fondos del préstamo será la tasa de internalización. Para efectos de determinar la equivalencia del reembolso de gastos con cargo al préstamo, así como la equivalencia de gastos efectuados en moneda local con cargo a la contrapartida del programa, la tasa de cambio acordada será la de compra establecida por el Banco Central de Brasil el día anterior a la fecha efectiva de presentación de la solicitud de reembolso, o justificativa de gastos al Banco.

III. Acuerdos y Requisitos para la Ejecución de Adquisiciones

<input checked="" type="checkbox"/>	Documentos de Licitación	Para adquisiciones de Obras, Bienes y Servicios Diferentes de Consultoría ejecutadas de acuerdo con las Políticas de Adquisiciones (GN-2349-15), sujetas a Licitación Pública Internacional (LPI), se utilizarán los Documentos Estándar de Licitación (DELS) del Banco o los acordados entre OE y el Banco para la adquisición particular. Así mismo, la selección y contratación de Servicios de Consultoría serán realizadas de acuerdo con las Políticas de Selección de Consultores (GN-2350-15) y se utilizará la Solicitud Estándar de Propuestas (SEP) emitida por el Banco o acordada entre el OE y el Banco para la selección particular. La revisión de las especificaciones técnicas, así como de los términos de referencia de las adquisiciones durante la preparación de procesos de selección, es responsabilidad del especialista sectorial del proyecto. Esta revisión técnica puede ser ex-ante y es independiente del método de revisión de la adquisición								
<input checked="" type="checkbox"/>	Uso de Sistemas Nacionales	El Pregão Eletrônico será utilizado para la adquisición de Bienes y servicios comunes que no superen los US\$5 millones, de acuerdo con la aprobación del Directorio Ejecutivo del Banco. En el Plan de Adquisiciones de la operación se indicarán las contrataciones que se ejecutarán a través del sistema nacional en el alcance aprobado. En caso de que se amplíe el alcance de la aprobación del Directorio para el uso del sistema nacional, este será aplicable a la operación.								
<input checked="" type="checkbox"/>	Supervisión de las Adquisiciones	<div>El método de supervisión será ex post, salvo en aquellos casos en que se justifique una supervisión ex ante. Para adquisiciones que se ejecuten a través del sistema nacional, la supervisión se llevará por medio del sistema de supervisión nacional del país. El método ((i) ex ante, (ii) ex post o (iii) sistema nacional) de supervisión se debe determinar para cada proceso de selección. Las revisiones ex post serán cada 12 meses de acuerdo con el Plan de supervisión del proyecto, sujeto a cambios durante la ejecución. Los reportes de revisión ex-post incluirán al menos una visita (la inspección verifica la existencia de las adquisiciones, dejando la verificación de la calidad y cumplimiento de especificaciones al especialista sectorial) de inspección física, escogida de los procesos de adquisiciones sujetos a la revisión ex post (10% de contratos revisados físicamente). Los montos límite para la revisión ex post son los siguientes:</div> <table><tr><td></td><td>Obras</td><td>Bienes/Servicios</td><td>Servicios de consultoría</td></tr><tr><td></td><td>US\$25 millones</td><td>US\$5 millones</td><td>US\$1 millón (firmas)</td></tr></table>		Obras	Bienes/Servicios	Servicios de consultoría		US\$25 millones	US\$5 millones	US\$1 millón (firmas)
	Obras	Bienes/Servicios	Servicios de consultoría							
	US\$25 millones	US\$5 millones	US\$1 millón (firmas)							
<input checked="" type="checkbox"/>	Registros y Archivos	La UGP será responsable por el proceso de documentación y el resguardo de archivos para fines de supervisión y auditoría.								

Adquisiciones Principales

Descripción de la adquisición	Método de Selección	Nuevos Procedimientos/ Herramientas	Fecha Estimada	Monto Estimado 000'US\$
Obras				
Recalificación	LPI	N/A	Entre 2022 e 2025	US\$101.000
Pavimentación de carreteras	LPI	N/A	Marzo -2023	US\$10.500
Servicios de no consultoría				
Firmas				
Supervisión de Obras	SCI	N/A	Mayo - 2022	US\$8.800
Actualización del Plano Director	SCI	N/A	Mayo - 2022	US\$1.000
Apoyo al Gerenciamiento	SCI	N/A	Mayo - 2022	US\$5.000

Para acceder al [Plan de Adquisiciones \(EER#4\)](#)

IV. Acuerdos y Requisitos para la Gestión Financiera

<input checked="" type="checkbox"/>	Programación y Presupuesto	La Secretaría de Planeamiento y Gestión (SEPLAG), en coordinación con la Secretaría de Hacienda (SEFAZ) del Estado de Ceará, elaboran el presupuesto del Gobierno del Estado de Ceará (GEC). La preparación de la programación anual y del presupuesto del programa será realizada por la UGP en coordinación con la SEPLAG. La propuesta de presupuesto anual asignado al programa estará incorporada en la Ley Anual de Presupuesto (LOA) del Estado. La LOA deberá contemplar los fondos necesarios para la ejecución oportuna tanto de los recursos del préstamo como de los recursos de contrapartida local.
<input checked="" type="checkbox"/>	Tesorería y Gestión de Desembolsos	Los desembolsos se efectuarán en dólares de los Estados Unidos de América, principalmente bajo la modalidad de anticipos de fondos, asimismo podrá utilizarse el método de reembolso de pagos al ejecutor, en acuerdo con el Banco. El valor de los anticipos de fondos será determinado en base a una proyección de ejecución financiera de hasta 180 días. Para anticipos posteriores al primero será necesaria la rendición de cuentas de por lo menos el 80% del saldo acumulado de anticipos no justificados. Los recursos del financiamiento desembolsados por el Banco serán depositados en una cuenta bancaria en dólares, que será abierta por la SOP-CE y utilizada exclusivamente para recibir y gestionar los recursos del préstamo. Adicionalmente, la SOP-CE abrirá una cuenta bancaria en reales, también para uso exclusivo de los recursos del préstamo, donde se internalizarán los recursos recibidos en dólares, conforme la necesidad de flujo financiero del programa, con el objetivo de minimizar la pérdida por diferencial cambiario. La tasa de cambio a ser utilizada será la tasa efectiva en la fecha de conversión de la moneda de aprobación a moneda local.
<input checked="" type="checkbox"/>	Contabilidad, sistemas de información y generación de reportes	El GEC está utilizando desde el 2012 un sistema integrado de registro, denominado Sistema de Gestión Gubernamental por Resultado-Sistema Contable (S2GPR), donde se realizan los compromisos de presupuesto, reservas financieras para adquisiciones, autorizaciones de pagos y registro contable. No obstante, el sistema no posee las funcionalidades necesarias para la emisión de los Informes Financieros requeridos por el Banco para la supervisión del programa. Para la ejecución del programa la SOP-CE ha previsto apoyarse en una firma especializada que deberá proveer un sistema para la gestión integral del proyecto, que complemente los sistemas estatales. La SOP-CE, por sí o a través de la UGP, deberá demostrar al Banco que el sistema de información financiera, provisto por la firma especializada contratada, es adecuado para la gestión financiera y permite la emisión de los informes financieros necesarios y alineados a los requisitos del Banco.
<input checked="" type="checkbox"/>	Control Interno y auditoría interna	Durante su ejecución, el programa podrá ser objeto de auditoría interna por parte de la Coordinación de Auditoría Interna de la Contraloría General del Estado (CGE), órgano responsable de encabezar e implementar el sistema de control interno del GEC.
<input checked="" type="checkbox"/>	Control externo e Informes financieros	La auditoría externa del programa será realizada por una firma de auditoría externa aceptable para el Banco o por el TCE-CE. El periodo fiscal del programa está comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de cada año. Durante la ejecución del programa, se presentarán anualmente estados financieros auditados con corte al 31 de diciembre de cada año, a más tardar 120 días del después del cierre de cada periodo fiscal. Los estados financieros auditados finales del programa serán presentados a más tardar 120 días después de la fecha del último desembolso (o sus extensiones).
<input checked="" type="checkbox"/>	Supervisión Financiera de la operación	La operación requiere de una supervisión financiera de desembolsos ex post, cuyos insumos provendrán principalmente de los informes financieros auditados. Bajo la responsabilidad del especialista financiero, se realizarán también revisiones de escritorio de forma continua a través del análisis de las solicitudes de desembolso del ejecutor. Adicionalmente se realizarán anualmente visitas de supervisión fiduciaria presenciales o virtuales.

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

PROYECTO DE RESOLUCIÓN DE-___/22

Brasil. Préstamo ___/OC-BR al Estado de Ceará. Programa de Mejora de la Calidad de la Infraestructura Vial Subnacional - InfraRodoviária Ceará

El Directorio Ejecutivo

RESUELVE:

Autorizar al Presidente del Banco, o al representante que él designe, para que, en nombre y representación del Banco, proceda a formalizar el contrato o contratos que sean necesarios con el Estado de Ceará, como prestatario, y con la República Federativa del Brasil, como garante, para otorgarle al primero un financiamiento destinado a cooperar en la ejecución del Programa de Mejora de la Calidad de la Infraestructura Vial Subnacional - InfraRodoviária Ceará. Dicho financiamiento será por una suma de hasta US\$150.000.000, que formen parte de los recursos del Capital Ordinario del Banco, y se sujetará a los Plazos y Condiciones Financieras y a las Condiciones Contractuales Especiales del Resumen del Proyecto de la Propuesta de Préstamo.

(Aprobada el ___ de _____ de 2022)