

PERFIL DE PROYECTO

COLOMBIA

PROGRAMA DE FINANCIAMIENTO PARA LA TRANSFORMACIÓN TECNOLÓGICA DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PÚBLICO DE BOGOTÁ | CO-L1096

I. DATOS BÁSICOS

Título de proyecto:	Programa de Financiamiento para la Transformación Tecnológica del Sistema Integrado de Transporte Público de Bogotá	
Número de proyecto:	CO-L1096	
Equipo de proyecto:	Carlos H. Mojica (INE/TSP), Jefe de Equipo; José Juan Gomes Lorenzo (IFD/CMF), Jefe de Equipo Alterno; Vera Lucia Vicentini (TSP/CAR); Sergio Deambrosi (TSP/CCO); Paula Castillo y Virginia Navas (INE/TSP); Álvaro Concha (CMF/CCO); Claudio Alatorre y Verónica Valencia (INE/ECC); María Da Cunha (VPS/ESG); Mylenna Cárdenas y Rodolfo Gastaldi (FMP/CCO); y Javier Bedoya (LEG/SGO)	
Prestatario:	Banco Colombiano de Desarrollo Empresarial y Comercio Exterior (Bancoldex) ¹	
Organismo ejecutor:	Bancoldex	
Plan de financiamiento:	BID (<i>Clean Technology Fund</i>): ²	US\$40.000.000
salvaguardias:	Políticas identificadas:	B.01, B.02, B.03, B.07, B.10, B.11 and B.13
		No requiere
	Clasificación:	clasificación (B.13)

II. JUSTIFICACIÓN GENERAL Y OBJETIVOS

A. Antecedentes

- 2.1 Con 7,6 millones de habitantes, Bogotá concentra alrededor del 16% de la población del país. En la ciudad se hacen 8,8 millones de viajes motorizados al día³ en los cuales el transporte público es el modo preponderante. El 31% de los viajes en transporte público se realizan en el sistema de transporte masivo Transmilenio, el cual presta un nivel de servicio relativamente alto gracias a su organización, regulación e infraestructura dedicada. El 69% restante de los viajes en transporte público se realizan en el denominado Transporte Público Colectivo (TPC), el cual está compuesto por buses, busetas y microbuses.
- 2.2 Sin embargo, el servicio prestado por el TPC tiene varias limitaciones. En primer lugar, se ha identificado sobreoferta de vehículos y una proporción significativa de buses obsoletos en edad y diseño vehicular. En Bogotá transitan más de 10,000 vehículos de transporte público; la edad promedio de la flota de buses es 11.5 años

¹ La República de Colombia actuará como garante de la presente operación

² Documento GN-2571 "Propuesta para el Establecimiento del Fondo de Tecnologías Limpias (CTF por sus siglas en ingles) en el Banco Inter-Americano de Desarrollo".

³ Encuesta Distrital de Movilidad (2011).

y el 37% de los buses tienen más de 15 años⁴. En segundo lugar, la ciudad no cuenta con un esquema de paraderos que reúnan las condiciones técnicas para la espera y el abordaje de pasajeros, lo cual genera problemas de seguridad vial.

- 2.3 Una de las razones estructurales para la ineficiencia en la operación del TPC es su esquema empresarial. La operación está a cargo de propietarios de buses cuyo esquema de remuneración no está relacionado con factores de eficiencia y calidad del servicio. La incapacidad de los propietarios para re-invertir en la renovación de sus vehículos ha contribuido a la avanzada edad del parque vehicular.
- 2.4 La ineficiencia del TPC y la edad del parque vehicular agravan las condiciones ambientales. Bogotá es una de las ciudades de la región con mayores niveles de contaminación atmosférica donde cerca de la mitad de sus contaminantes en el aire provienen de fuentes móviles. El costo de la polución está asociado con su influencia en la mortalidad y morbilidad respiratoria⁵. En cuanto a emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), el transporte urbano es el sector de mayor crecimiento y contribuye con cerca de 6 Millones de Toneladas anuales de CO₂.

B. Estrategia de Colombia y del Banco con el país

- 2.5 **Estrategia del país.** El Gobierno Nacional ha reconocido la relevancia del transporte urbano en la competitividad de las ciudades y en la mitigación de los efectos del cambio climático. En este sentido, Colombia presentó en 2010 un plan de inversiones al *Clean Technology Fund* (CTF) para apoyar proyectos transformacionales de desarrollo de bajo carbono⁶. En este plan se asignaron US\$40 millones para el proyecto del Sistema Integrado de Transporte Público (SITP) en Bogotá a ser implementados por el BID⁷. El SITP fue seleccionado por su alto potencial de reducción de emisiones de GEI y por el efecto transformacional que puede tener en el sector transporte. Los recursos de CTF son altamente concesionales⁸ y están destinados a financiar adicionalidad sobre un proyecto existente.
- 2.6 **Bogotá y el SITP.** Bogotá está implementando el SITP, con el objetivo de realizar la integración operacional, tarifaria y tecnológica del transporte público en Bogotá. El proyecto atenderá elementos estructurales de la problemática del TPC: En primer lugar, adopta un modelo de concesiones para la operación del servicio. Para ello, la ciudad ha sido dividida en 13 zonas de operación las cuales han sido licitadas y asignadas a empresas operadoras (concesionarias) con capacidad de financiación. El nivel de servicio de estas concesiones estará fiscalizado con base en contratos e indicadores de servicio. La ciudad contará con un esquema organizado de operación con rutas, terminales y paraderos.
- 2.7 En segundo lugar, el proyecto racionalizará y renovará la oferta de buses obsoletos, permitiendo el reemplazo de vehículos cuya vida excede los 12 años.

⁴ Cámara de Comercio de Bogotá (2010).

⁵ En 2007 cerca de 4,000 casos de mortalidad se podrían atribuir a causas relacionadas con la contaminación del aire.

⁶ Plan de inversiones de Colombia aprobado por el CTF (IDBDOCS No. 37554167).

⁷ Otros US\$ 40 millones fueron destinados al SITP a ser implementados por el Banco Mundial.

⁸ Dependiendo del nivel de concesionalidad: 0,25% - 0,75% interés, 10 años de gracia, 20 - 40 años de repago.

Las empresas concesionarias deberán demostrar el adecuado retiro y disposición de dichas unidades. La renovación también consolidará el servicio en menos vehículos para eliminar la sobreoferta. La implementación del proyecto se está haciendo de manera gradual. Inició con la adjudicación de las zonas de operación en 2010 y posteriormente con la entrada en operación de cada una de las empresas concesionarias entre 2012 y 2015.

- 2.8 **Estrategia del Banco.** La estrategia del Banco con la República de Colombia prioriza el transporte como una de las principales áreas de actuación durante el período 2012-2014 e identifica las bajas tasas de inversión y las deficiencias en la gestión empresarial del transporte como limitantes para el mejoramiento del servicio. Por ello el Banco ha apoyado actuaciones en transporte urbano mediante la financiación de los proyectos de transporte público que desarrolla el país en el marco del Programa Nacional de Transporte Urbano.

C. Justificación del programa

- 2.9 Mediante este programa se busca financiar la renovación de una flota piloto en Bogotá, facilitando la entrada de buses con tecnologías limpias⁹ por medio de líneas de crédito blandas. El programa se justifica dado que las empresas concesionarias de transporte tienen el requerimiento contractual de remplazar la flota obsoleta con buses nuevos. En 2013 entrarán a operar más de dos mil buses nuevos de mediana capacidad (hasta 80 pasajeros) y el proceso de renovación continuará en el tiempo en la medida en que los buses cumplan su vida útil.
- 2.10 Aunque en el mercado existe disponibilidad comercial de buses con tecnologías limpias (ej. híbridos y eléctricos), el costo inicial de estos buses es mayor que su equivalente en diésel¹⁰. Por lo tanto, sin la presencia de incentivos económicos, las empresas concesionarias probablemente seguirán invirtiendo en buses diésel. Esta diferencia de costos iniciales podría ser parcialmente recuperada por incentivos ya existentes como: a) menores costos de operación (30% menores para híbridos); b) beneficios tributarios para su importación (reducción del 15% al 5% del arancel); y c) mayor remuneración durante la operación (aprox.13% mayores para híbridos).
- 2.11 Los fondos del CTF pueden constituir el incentivo económico adicional que facilite la entrada de tecnologías limpias al SITP. Para que la transformación tecnológica de la flota de transporte público de Bogotá tenga lugar, es necesario un fondeo adecuado para los operadores. Por sus bajas tasas de interés y plazos de pago, una línea de crédito fondeada con recursos CTF podría ofrecer las facilidades de pago necesarias para que las empresas concesionarias sean indiferentes al elegir entre un bus de tecnología limpia y un bus diésel.

D. Objetivos y resultados esperados

- 2.12 **Objetivo.** El objetivo general del programa es el mejoramiento del transporte público y la reducción en la polución y emisiones atmosféricas. El programa

⁹ Las reducciones en emisiones de un bus híbrido son importantes: 26% CO₂; 62% NO_x; 72% PM_{1,5}; 73% THC; 80% CO. En el caso de buses eléctricos son casi del 100%.

¹⁰ Costos aproximados de buses de 80 pasajeros diésel, híbrido y eléctrico: US\$180.000; US\$290.000; US\$450.000 respectivamente.

financiará la sustitución de vehículos obsoletos por vehículos de tecnologías limpias en una flota piloto. Para ello se diseñará una línea de financiamiento que canalizará los recursos concesionales del CTF a la banca comercial, a través de instituciones financieras locales. Los recursos crediticios serán destinados a financiar la compra de buses con tecnologías limpias en el marco del SITP.

- 2.13 **Resultados esperados.** Se estima que podrán financiarse entre 220 y 345 buses híbridos o eléctricos de mediana capacidad (hasta 80 pasajeros), dependiendo de las especificaciones, del precio final de mercado y del esquema de financiación para cada unidad. Se espera impulsar el uso de tecnologías limpias y generar confianza en las empresas concesionarias. Esta intervención podrá tener impactos replicables en otras ciudades de Colombia y la Región. Se espera que el proyecto tenga resultados en: i) reducción de costos de operación; ii) reducción de emisiones de contaminantes locales; iii) reducción en la emisión de GEI.

E. Estructura del programa

- 2.14 El proyecto estará financiado con fondos del CTF (US\$40 millones)¹¹ los cuales serán ejecutados por Bancoldex quien actúa como fuente de fondeo para instituciones financieras locales de primer piso (Bancos Comerciales) Estas financian directamente a las empresas concesionarias del SITP por medio de líneas de crédito. Bajo el programa propuesto, Bancoldex cofinanciaría cada vehículo con las referidas instituciones locales en partes iguales. Esto quiere decir que los US\$40 millones del programa apalancarían una cantidad igual con lo cual se aumentaría el alcance y el número de unidades a financiar. Los recursos se ofrecerán en términos financieros atractivos que permitan compensar la diferencia en costos iniciales de las tecnologías limpias.
- 2.15 Esta operación estará vinculada a actividades de asistencia técnica dirigidas a profundizar el conocimiento sobre los beneficios y los aspectos operativos de las tecnologías limpias, por parte de las empresas concesionarias¹².

III. CONOCIMIENTO DEL SECTOR Y ASPECTOS DE DISEÑO DEL PROGRAMA

- 3.1 En Bogotá, el Banco ha participado activamente en el sector transporte mediante la financiación de un préstamo institucional para el SITP por US\$10 millones¹³ y dos cooperaciones técnicas para el SITP por US\$2.5 millones¹⁴.
- 3.2 Una de las principales recomendaciones es aprovechar la oportunidad del SITP para modernizar la flota hacia las tecnologías híbrida y eléctrica por su mayor impacto ambiental. Para soportar este análisis, el Banco financió pruebas de buses híbridos y eléctricos¹⁵ en Bogotá y otras ciudades, con resultados que confirman su mejor desempeño ambiental y menor consumo de combustible. En la actualidad existen buses híbridos con capacidad de hasta 80 pasajeros que serían viables

¹¹ Si bien esta operación no tiene cofinanciación directa del BID, Bancoldex tiene aprobada la línea CCLIP CO-X1007 para fortalecer la competitividad del sector productivo ([IDBDOCS No.37665229](#)).

¹² Cooperación técnica CO-T1278 ([IDBDOCS No.36569074](#)).

¹³ Operación de préstamo CO-L1076 ([IDBDOCS No.1883914](#)).

¹⁴ Cooperaciones técnicas CO-T1146 ([IDBDOCS No.2036318](#)) y CO-T1202 ([IDBDOCS No.35087060](#)).

¹⁵ Cooperación técnica RG-T1798 ([IDBDOCS No.35061127](#)).

técnica y financieramente en el SITP y que cuentan con disponibilidad comercial para Bogotá. Los buses eléctricos de 80 pasajeros serán analizados desde los puntos de vista técnico, financiero y comercial durante la preparación del proyecto

- 3.3 En adición a las operaciones mencionadas, el Banco se encuentra preparando un financiamiento no reembolsable para inversión (*investment grant*)¹⁶ para apoyar el desarrollo y prueba de buses eléctricos articulados (160 pasajeros). Estos buses se encontrarán comercialmente disponibles en el mediano plazo para los sistemas de transporte masivo. Se espera que a través de los diferentes programas del Banco se genere confianza en el uso de tecnologías limpias al interior de las empresas operadoras.
- 3.4 Bancoldex será el prestatario y ejecutor del programa. Bancoldex tiene el mandato y las capacidades financieras y operacionales requeridas para su implementación. La institución: i) ha sido establecida para promover el comercio exterior y el desarrollo empresarial a través de la provisión de financiamiento; ii) se rige por la Ley de Bancos e Instituciones Financieras; y iii) funciona como banco de segundo-piso utilizando las instituciones financieras locales para canalizar sus recursos.

IV. SALVAGUARDIAS Y ASPECTOS FIDUCIARIOS

- 4.1 Bancoldex es vigilada por la Superintendencia Financiera de Colombia, la Contraloría General de la República, Contaduría General de la Nación y el Autoregulador del Mercado de Valores de Colombia. El control interno de las actividades que desarrolla, lo ejerce la Oficina de Auditoría Interna y la Revisoría Fiscal. Bancoldex tiene experiencia en programas de préstamos con el Banco y ha demostrado su capacidad como prestatario y ejecutor. Si se identificaran riesgos fiduciarios durante su preparación, el equipo propondrá medidas de mitigación.
- 4.2 El financiamiento será prestado por un intermediario financiero a bancos del sector privado y subsecuentemente a empresas privadas. Se considera que no existen riesgos de adquisiciones por cuanto la operación no incluye adquisiciones directas. El Banco definirá con Bancoldex un conjunto de medidas y procedimientos adecuado para proyectos elegibles de sustitución de flota a fin de garantizar el cumplimiento con las políticas ambientales y sociales del país y del propio Banco

V. RECURSOS Y CRONOGRAMA

- 5.1 Para continuar con la preparación del proyecto, US\$67.130 de fondos administrativos serán necesarios para las misiones y el trabajo preparatorio. Las operaciones de CTF requieren ser aprobadas por el Directorio de dicho fondo previo a la presentación al Directorio del Banco. El equipo espera alcanzar la aprobación del Directorio del CTF en junio 21 de 2013. Se espera que el borrador de la propuesta de préstamo sea aprobado por el Comité de Política de Operaciones (OPC por sus siglas en inglés) el 28 de junio de 2013, y presentar le propuesta de préstamo para la consideración y aprobación del Directorio Ejecutivo del Banco el 28 de agosto de 2013.

¹⁶ Investment Grant CO-G1004 ([IDBDOCSNo.37085620](#))

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

INTER-AMERICAN DEVELOPMENT BANK

ANEXO CONFIDENCIAL
CONFIDENTIAL ANNEX

INE-TSP@IADB.ORG

PERFIL DE PROYECTO

PROJECT PROFILE

SAFEGUARD POLICY FILTER REPORT

PROJECT DETAILS	IDB Sector	Transportation-Road Programs
	Type of Operation	Investment Loan
	Additional Operation Details	
	Investment Checklist	Infrastructure road and rail
	Team Leader	Mojica, Carlos Hernan (CMOJICA@iadb.org)
	Project Title	Programa de Financiamiento para la Transformación Tecnológica del Sistema Integrado de Transporte Público de Bogotá
	Project Number	CO-L1096
	Safeguard Screening Assessor(s)	Mojica, Carlos Hernan (cmojica@IADB.ORG)
	Assessment Date	2012-01-23
	Additional Comments	

SAFEGUARD POLICY FILTER RESULTS	Type of Operation	Loan Operation	
	Safeguard Policy Items Identified (Yes)	The Bank will make available to the public the relevant project documents.	(B.01) Access to Information Policy–OP-102
		The operation is in compliance with environmental, specific women’s rights, gender, and indigenous laws and regulations of the country where the operation is being implemented (including national obligations established under ratified Multilateral Environmental Agreements).	(B.02)
		The operation (including associated facilities) is screened and classified according to their potential environmental impacts.	(B.03)
	The Bank will monitor the executing agency/borrower’s compliance with all safeguard requirements stipulated in the loan agreement and project operating or credit regulations.	(B.07)	

		The operation has the potential to impact the environment and human health and safety from the production, procurement, use, and disposal of hazardous material, including organic and inorganic toxic substances, pesticides and Persistent Organic Pollutants (POPs).	(B.10)
		The operation has the potential to pollute the environment (e.g. air, soil, water, greenhouse gases...).	(B.11)
		Operation for which ex-ante impact classification may not be feasible. These loans are: Policy-based loans, Financial Intermediaries (FIs) or loans that are based on performance criteria, sector-based approaches, or conditional credit lines for investment projects.	(B.13)
	Potential Safeguard Policy Items(?)	No potential issues identified.	
	Recommended Action:	Operation has triggered one or more Policy Directives; please refer to appropriate Directive(s), including B13, for guidance. No project classification required. Submit Report and PP (or equivalent) to ESR.	
	Additional Comments:		

ASSESSOR DETAILS	Name of person who completed screening:	Castillo Martinez, Paula (pacastillo@IADB.ORG)
	Title:	
	Date:	2012-01-23

SAFEGUARD SCREENING FORM

PROJECT DETAILS	IDB Sector	Transportation
	Type of Operation	Investment Loan
	Additional Operation Details	
	Country	Colombia
	Project Status	
	Investment Checklist	Infrastructure road and rail
	Team Leader	Mojica, Carlos Hernan (CMOJICA@iadb.org)
	Project Title	Bogota's Integrated Public Transit System Transformation Program
	Project Number	CO-L1096
	Safeguard Screening Assessor(s)	Castillo Martinez, Paula (PACASTILLO@Contractual.iadb.org)
	Assessment Date	2012-01-20
	Additional Comments	

PROJECT CLASSIFICA TION SUMMARY	Project Category: C	Override Rating:	Override Justification:
	Conditions/ Recommendations		Comments:
		<p>No environmental assessment studies or consultations are required for Category "C" operations.</p> <p>Some Category "C" operations may require specific safeguard or monitoring requirements (Policy Directive B.3). Where relevant, these operations will establish safeguard, or monitoring requirements to address environmental and other risks (social, disaster, cultural, health and safety etc.).</p> <p>The project team must send the PP (or equivalent) containing the Environmental and Social Strategy (the requirements for an ESS are described in the Environment Policy Guideline: Directive B.3) as well as the Safeguard Policy Filter and Safeguard Screening Form Reports.</p>	

SUMMARY OF IMPACTS/RISKS AND POTENTIAL SOLUTIONS	Identified Impacts/Risks	Potential Solutions
---	---------------------------------	----------------------------

DISASTER SUMMARY	<p>Details</p> <p>The project should include the necessary measures to reduce disaster risk to acceptable levels as determined by the Bank on the basis of generally accepted standards and practices. Alternative prevention and mitigation measures that decrease vulnerability must be analyzed and included in project design and implementation as applicable. These measures should include safety and contingency planning to protect human health and economic assets. Expert opinion and adherence to international standards should be sought, where reasonably necessary.</p>	<p>Actions</p> <p>A more limited and specific Disaster Risk Assessment (DRA) may be required (see Directive A-2 of the DRM Policy OP-704). Please contact a Natural Disaster Specialist in VPS/ESG or INE/RND for guidance.</p>
-------------------------	---	--

ASSESSOR DETAILS	Name of person who completed screening:	Castillo Martinez, Paula (pcastillo@Contractual.iadb.org)
	Title:	
	Date:	2012-01-20

ESTRATEGIA AMBIENTAL Y SOCIAL

PROGRAMA DE FINANCIAMIENTO PARA LA TRANSFORMACIÓN TECNOLÓGICA DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PÚBLICO DE BOGOTÁ | CO-L1096

- 1. El programa.** Este programa fondeado con recursos del IDB *Clean Technology Fund* (CTF) *Trust Fund*, financiará la compra de autobuses de tecnologías limpias para coadyuvar a la renovación vehicular de la flota de transporte público y reducir la generación de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y la generación de contaminantes atmosféricos, principalmente el material particulado asociado a la combustión del diésel. El fomento de este tipo de proyectos y la provisión de recursos blandos para la el fomento de tecnologías limpias se deriva de la agenda internacional de mitigación del cambio climático y constituye una de las prioridades del Plan Nacional de Desarrollo de Colombia, como queda recogida en la planificación de medio ambiente, transporte y energía. Los proyectos elegibles para esta financiación combinada CTF/IDB son fundamentalmente proyectos de sustitución de flota de transporte de tecnología diésel a tecnología híbrida o eléctrica a los que Banco Colombiano de Desarrollo Empresarial y Comercio Exterior (Bancoldex), por encargo del Gobierno, canalizaría los recursos actuando como banca de segundo piso.
- 2. Categorización de impacto ambiental.** A la luz de la directiva B.13 de la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias del BID (GN-2208-20 y OP-703), el equipo de proyecto considera que esta operación se cataloga como de intermediación financiera de riesgo bajo a moderado. Consecuentemente, el equipo de proyecto evaluará durante la misión de análisis los mecanismos de gestión ambiental a ser implementados por Bancoldex, como el intermediario financiero, con el fin de asegurar que los potenciales impactos ambientales y sociales., relacionados principalmente con la chatarrización, serán identificados y manejados adecuadamente.
- 3. Impactos ambientales y sociales.** Se prevé que los proyectos de sustitución de flota resulten en reducciones de GEI y por lo tanto generen impactos positivos en la lucha contra el cambio climático y en la calidad del aire de la ciudad de Bogotá. Sin embargo, este tipo de proyectos pueden causar impactos adversos al medio ambiente, por ejemplo, si no se asegura que las unidades antiguas salgan de circulación y si éstas no se disponen adecuadamente (chatarrización). El proyecto no involucra el reordenamiento o terminación de rutas, por lo que no se anticipan mayores impactos sociales.
- 4. Instrumentos de gestión ambiental y social del intermediario financiero.** Bancoldex no cuenta con personal para identificar, evaluar y manejar los aspectos ambientales y sociales asociados a proyectos de esta naturaleza. Sin embargo, gracias al reciente esfuerzo de la institución en el diseño e implementación de su sistema de gestión de riesgos ambientales y sociales, sus funcionarios fácilmente podrían internalizar e implementar el enfoque y requerimientos del BID para el tratamiento de este tipo de proyectos. Esto debería permitir una gestión adecuada de los riesgos en vista que estos son limitados.
- 5. Estrategia para la debida diligencia ambiental y social.** Consistente con el enfoque para operaciones de intermediación financiera, el Banco realizará el análisis del programa propuesto en dos niveles; uno a nivel corporación, específicamente la capacidad de Bancoldex para manejar y aplicar las salvaguardias ambientales y sociales del Banco,

identificando la capacidad y experiencia de áreas en la entidad que permitan aplicar las salvaguardias a proyectos e inversiones a ser financiadas con recursos del BID. El otro nivel es en el análisis de los proyectos o inversiones específicas. En este caso y en coordinación con Bancoldex, se definirán herramientas de gestión que permitan identificar los impactos y riesgos de cada uno de los proyectos de sustitución de flota para los que se solicite financiamiento.

6. La Unidad de Salvaguardias Ambientales del Banco (ESG) apoyará al equipo de proyecto y Bancoldex las líneas fundamentales para la actuación diligente de este intermediario financiero con este tipo de proyectos, incluyendo requerimientos de información, medidas de mitigación, y sistemas de monitoreo adecuados.
7. Durante el análisis ambiental y social del programa se analizarán los siguientes temas:
 - a) Normatividad aplicable al proyecto y análisis comparativo en relación con los requisitos ambientales del BID.
 - b) Procedimientos de gestión a ser aplicados por Bancoldex para mitigar los potenciales riesgos ambientales de proyectos de sustitución de flota, incluyendo particularmente el debido tratamiento de la disposición de unidades que salen de circulación.
 - c) Definir las características o lineamientos que permitan identificar el riesgo de esta familia de proyectos, los requerimientos de información y el proceso interno de revisión y conformidad.
 - d) Análisis de la normativa vigente de disposición de flota retirada de circulación (chatarrización), así como de la efectividad de los mecanismos y proveedores locales existentes para tales efectos.
 - e) Acuerdo sobre un protocolo de compromisos de retiro de operación y disposición adecuada de los vehículos reemplazados por el programa y su seguimiento y documentación

Los resultados del análisis de la operación serán resumidos en el Informe de Gestión Ambiental y Social (IGAS) que definirá los requerimientos ambientales y sociales a ser incluidos en el POD y el contrato de préstamo.

ÍNDICE DE TRABAJO SECTORIAL TERMINADO Y PROPUESTO

**PROGRAMA DE FINANCIAMIENTO PARA LA TRANSFORMACIÓN TECNOLÓGICA DEL
 SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PÚBLICO DE BOGOTÁ | CO-L1096**

Estudio	Descripción	Fechas	Referencias y enlaces electrónicos
Análisis de tecnologías	Estudio de estrategias ambientales integradas para el SITP.	2011	IDBDOCS No. 36673917
	Resultados de las pruebas de buses híbridos y eléctricos.	2012	IDBDOCS No. 37594827
	Evaluación financiera para la entrada de buses híbridos en Colombia.	2011	IDBDOCS No. 37594882
	Evaluación financiera para la entrada de buses eléctricos en Colombia.	2013 (en curso)	
	Evaluación económica del SITP y el programa CO-L1096.	2013 (en curso)	
	Mesas de trabajo entre operadores y fabricantes de tecnología.	2013 (en curso)	

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

INTER-AMERICAN DEVELOPMENT BANK

ANEXO CONFIDENCIAL
CONFIDENTIAL ANNEX

INE-TSP@IADB.ORG

PERFIL DE PROYECTO

PROJECT PROFILE