

Documento de Cooperación Técnica

I. Información Básica de la CT

▪ País/Región:	COLOMBIA
▪ Nombre de la CT:	Apoyo a la generación de capacidades en Bancoldex para la ejecución de la operación CO-L1258
▪ Número de CT:	CO-T1661
▪ Jefe de Equipo/Miembros:	Planas Marti, Maria Alexandra (INE/ENE) Líder del Equipo; Saldana Galvez, Jorge Hernan (CAN/CPE) Jefe Alterno del Equipo de Proyecto; Ana Macias (INE/ENE); Crausaz Sarzosa, Ernesto Patricio (VPC/FMP); Giraldo Ayala, Andrea Marcela (CAN/CCO); Jimenez Mosquera, Javier I. (LEG/SGO); Jorge Luis Malpartida Ampudia (INE/ENE); Loana Vega (INE/ENE); Mejia, Alvaro (INE/ENE); Nicolas Tulande (INE/ENE); Suber, Stephanie Anne (INE/ENE)
▪ Taxonomía:	Apoyo Operativo
▪ Operación a la que la CT apoyará:	CO-L1258.
▪ Fecha de Autorización del Abstracto de CT:	15 Mar 2022.
▪ Beneficiario:	Bancoldex
▪ Agencia Ejecutora y nombre de contacto:	Inter-American Development Bank
▪ Donantes que proveerán financiamiento:	OC SDP Ventanilla 2 - Infraestructura(W2B)
▪ Financiamiento solicitado del BID:	US\$200,000.00
▪ Contrapartida Local, si hay:	US\$0
▪ Periodo de Desembolso (incluye periodo de ejecución):	36 meses
▪ Fecha de inicio requerido:	9 de enero de 2023
▪ Tipos de consultores:	Firmas y consultores individuales
▪ Unidad de Preparación:	INE/ENE-Energía
▪ Unidad Responsable de Desembolso:	CAN/CCO-Representación Colombia
▪ CT incluida en la Estrategia de País (s/n):	Si
▪ CT incluida en CPD (s/n):	Si
▪ Alineación a la Actualización de la Estrategia Institucional 2020-2023:	Productividad e innovación; Sostenibilidad ambiental; Igualdad de género; Diversidad

II. Descripción del Préstamo Asociado

- 2.1 Esta Cooperación Técnica (CT) apoyará en la estructuración de la operación “Facilidad de Financiamiento para proyectos de generación con fuentes de energía renovable no convencional y movilidad eléctrica en Colombia” con la banca de desarrollo Bancoldex (CO-L1258). Este Programa tiene como objetivo promover la productividad y la competitividad del país mediante el financiamiento de proyectos estratégicos de energía eléctrica y electromovilidad. Los objetivos específicos son (i) apoyar la descarbonización de la economía, mediante la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero; y (ii) facilitar la transición energética, mediante una línea de financiamiento para proyectos de generación con fuentes no convencionales, almacenamiento de energía, generación distribuida, sistemas de medición avanzados y electromovilidad en Colombia.

III. Objetivos y Justificación de la CT

- 3.1 En el marco de la implementación del programa Financiamiento para Apoyar la Transición Energética de Colombia CO-L1258, esta CT tiene el objetivo de apoyar a Bancoldex en (i) la creación de capacidades para la evaluación y estructuración del financiamiento directo de proyectos de energía para la transición energética de Colombia, y (ii) el fortalecimiento de sus capacidades en los temas de género y diversidad, gestión ambiental y social.
- 3.2 Según el último inventario de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) de Colombia, el país emitió 236,97 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente (MtCO₂eq) en 2014. Los datos desglosados por sectores indican que las principales fuentes de emisiones son las siguientes: (i) agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra (55%); (ii) energía (35%); (iii) desechos (6%); y (iv) procesos industriales y uso de productos (4%). El sector del transporte representa el 36% del consumo energético final, es uno de los mayores factores generadores de emisiones de GEI derivadas de la combustión, y es responsable del 12% de las emisiones del país.
- 3.3 El compromiso de Colombia con el Acuerdo de París en el marco de las Contribuciones Determinadas a Nivel nacional (NDC) revisadas¹ tiene como objetivo reducir los GEI en un 51% para el año 2030. La NDC de Colombia es considerada una de las más ambiciosas de América Latina y el Caribe y está estrechamente alineada con el objetivo nacional de lograr la neutralidad de carbono para 2050. En este sentido, el sector de energía está a la vanguardia de la implementación de un plan integral de gestión del cambio climático, al reducir una cifra equivalente a 11,2 millones de toneladas de dióxido de carbono (CO₂) para 2030. El sector del transporte también ha sido priorizado dentro de la NDC, con el objetivo de optimizar las operaciones logísticas y de transporte, así como el desarrollo de la movilidad eléctrica, que pueden generar una reducción de 7,16Mt CO₂ eq.
- 3.4 Para lograr estos objetivos, es necesario impulsar una transición energética que promueva nuevas inversiones y asegure la disponibilidad de un suministro abundante, seguro y asequible de energía para el desarrollo y el crecimiento de las actividades productivas², comerciales, y el consumo residencial. Adicionalmente, que contribuya al desarrollo de una movilidad limpia y sostenible. La transición energética tiene cuatro objetivos principales: (i) migrar hacia una combinación de energías más competitiva, eficiente y resiliente a través de la masificación de las fuentes no convencionales de energía renovable y la adopción de nuevas tecnologías; (ii) eliminar las brechas de energía mediante la introducción de nuevos modelos de negocios que aceleren la universalización del suministro de electricidad; (iii) implementar políticas de eficiencia energética a nivel residencial, comercial e industrial; y (iv) liderar la lucha contra el cambio climático al priorizar la movilidad sostenible y limpia con la adopción generalizada de vehículos de emisiones bajas o nulas.

¹ [Actualización de la Contribución Determinada a Nivel Nacional de Colombia \(NDC\).](#)

² La relación a largo plazo entre el consumo de energía y el PIB se ha estudiado exhaustivamente. Véase Asafu-Adjaye, J., 2000, *The relationship between energy consumption, energy prices and economic growth: Time series evidence from Asian developing countries*; Barreto y Campo, 2012, Relación a largo plazo entre consumo de energía y PIB en América Latina: Una evaluación empírica con datos panel; Soytas y Sari, 2003, *Energy consumption and GDP: causality relationship in G-7 countries and emerging markets*; Lee, Ch., 2006, *The causality relationship between energy consumption and GDP in G-11 countries revisited*.

- 3.5 Colombia ha estimado una necesidad total de inversión en infraestructura de US\$85.000 millones³, cifra que es sustancialmente más alta que los niveles históricos reales de gasto en infraestructura, por lo que deberá diversificar sus fuentes de financiamiento. A través de uno de sus bancos de desarrollo, Bancóldex, Colombia ha avanzado progresivamente para subsanar las principales brechas de financiamiento y generar recursos a largo plazo. El país presenta un mercado limitado para el financiamiento de proyectos y, por ende, las necesidades de financiamiento de infraestructura se han cubierto tradicionalmente a través de préstamos corporativos o de un pequeño grupo de bancos comerciales. De otra parte, los bancos comerciales e inversionistas locales no están muy familiarizados con los proyectos de energía limpia y electromovilidad⁴. Este tipo de inversiones presenta las siguientes barreras: (i) alto costo de capital inicial de los proyectos de vehículos eléctricos e infraestructura para carga; (ii) períodos de concesión acotados en algunos segmentos de mercado; (iii) percepciones de riesgo empresarial que pueden limitar el acceso al crédito de las micro y pequeñas empresas; (iv) falta de acceso a tasas de interés preferenciales y subsidios para cubrir los costos de capital; (v) falta de proyectos de movilidad eléctrica bien estructurados; (vi) sistema regulatorio complejo para el sector energético que limita el apetito de la banca comercial para financiar proyectos de fuentes no convencionales de energía renovable y de recursos de energía distribuida; y (vii) nuevas tecnologías que no se han probado o no son viables desde el punto de vista financiero sin financiamiento concesional, entre otros. Por lo tanto, serán necesarios mecanismos de mitigación del riesgo y de refuerzo crediticio para manejar el espectro de riesgos financieros y atraer recursos del sector privado a estos sectores. Bancóldex, en su calidad de institución bancaria multipropósito de primer y segundo nivel⁵, podría desempeñar un papel clave en el financiamiento y cofinanciamiento de proyectos a largo plazo, de transición hacia una energía limpia e inclusiva, que sean sostenibles y financiables y podría ayudar a mitigar los riesgos asociados, de manera que se pueda crear un antecedente de inversiones privadas en el sector de energía limpia en Colombia.
- 3.6 Un estudio realizado por el BID, Insuco y CoreWomen observó que la participación de la mujer en el sector minero energético en Colombia es del 27% en promedio y en el caso del sector eléctrico específicamente la participación fue del 33%, pero este porcentaje se reduce al 19,5% cuando se analizan las empresas que crean la mayor parte de los empleos⁶. Asimismo, la participación de la mujer en el sector de la construcción es muy baja (11%). A nivel mundial, las mujeres representan el 32% de la fuerza laboral en el sector de energías renovables⁷. Si se consideran las brechas en el sector de infraestructura, Bancóldex puede respaldar la igualdad de género al

³ [Plan Nacional de Desarrollo de Colombia \(PND\) 2018-2022](#).

⁴ Los bancos comerciales han expresado interés en financiar proyectos adjudicados con otros financistas o cofinancistas, por lo que procurarán préstamos sindicados u otras opciones de cofinanciamiento.

⁵ Bancóldex, que se constituyó en 1967 exclusivamente para la promoción de exportaciones, comenzó a enfocarse en el crédito para la micro, pequeña y mediana empresa (MIPYME) y a comienzos del año 2000 se consolidó como una institución bancaria de multipropósito de primer y segundo nivel que presta servicios a empresas nacionales de todos los tamaños, a través de líneas de redescuento, financiamiento directo, fondos de capital privado, factoraje y operaciones interbancarias internacionales. El 1 de agosto de 2020 se fusionó con ARCO, una empresa de financiamiento especializada en arrendamiento financiero y crédito comercial con amplia experiencia en operaciones de financiamiento directo.

⁶ CoreWomen, BID, Insuco. 2021. Estudio Sectorial de Equidad de Género para el Sector Minero Energético.

⁷ IRENA (2019). Energía renovable: Una perspectiva de género.

asegurar que los proyectos que reciban financiamiento directo promuevan una transición energética inclusiva. Actualmente Bancóldex elabora su propio plan de acción de género para reflejar su gran compromiso con la promoción de la igualdad de género⁸ dentro de la institución. Las mujeres componen el 56% del personal de Bancóldex, que representan el 45% del personal de liderazgo y el 30% de la junta directiva. A pesar de la buena participación de mujeres en la institución, es importante exponer al personal de Bancóldex a sus sesgos inconscientes, para brindar herramientas para ajustar patrones automáticos de pensamiento; y así eliminar comportamientos discriminatorios relacionados con decisiones de contratación y promoción, interacciones con clientes y colegas.

- 3.7 En términos de diversidad y, específicamente, de personas con discapacidad, según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) del Gobierno de Colombia, en 2018 había 3.134.036 (7,2%) colombianos que viven con una discapacidad⁹. La mayoría de ellas pertenece a estratos socioeconómicos más bajos: bajo nivel de educación, ingresos inferiores al salario mínimo mensual, no tienen empleo, forman parte de hogares definidos como pobres, son hombres y viven en zonas rurales.
- 3.8 Si bien la Constitución y diversas leyes garantizan los derechos de las personas con discapacidad y promueven su inclusión social, estas poblaciones enfrentan diferentes barreras para ejercer sus derechos. Según el Ministerio de Salud, algunas de esas barreras tienen que ver con su movilidad y actividades rutinarias en la calle (46%), el transporte público (34%), las plataformas de transporte (29%) y los parques (26%). Más de la mitad de los colombianos con discapacidad está en edad productiva (15-64 años) (58,5%), de los cuales el 31,4% son mujeres y el 27,1% hombres.
- 3.9 Por lo anterior, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) aprobó en diciembre del 2021 una operación de crédito con Bancoldex para financiar proyectos relacionados con la transición energética (incluyendo proyectos de renovables no convencionales, almacenamiento con baterías, medición inteligente, líneas de transmisión asociadas a proyectos renovables, proyectos de eficiencia energética y proyectos de electromovilidad). Además, a partir del año 2020, Bancoldex no sólo puede otorgar financiamiento a través de intermediarios financieros, sino que también puede financiar directamente proyectos del sector privado y público. A pesar de que Bancoldex cuenta con experiencia¹⁰ en la ejecución de proyectos con el BID, necesita apoyo y capacidad técnica en la financiación directa de proyectos del sector energía y transporte.
- 3.10 Esta CT apoyará a Bancoldex en la evaluación de proyectos del pipeline de inversión directa, así como en la estructuración de mecanismos de financiación para este tipo de proyectos. De igual forma, Bancoldex solicitó apoyo del BID en temas de fortalecimiento de sus capacidades para la evaluación y seguimiento de los aspectos

⁸ Las mujeres tendrían un papel clave en la transición energética. *The Role of Women in Sustainable Energy Development*. NREL.

⁹ El Ministerio de Salud y Protección Social indica que la mayoría de las deficiencias registradas son limitaciones de movimiento y para caminar (34,1%), alteraciones del sistema nervioso (25,7%) y discapacidad visual (13%).

¹⁰ La primera operación de esta línea CCLIP (4939/OC-CO) fue aprobada por el Directorio en diciembre de 2019 por US\$90 millones, con el objetivo general de contribuir a la mejora de la productividad de las pequeñas empresas a través del financiamiento de Bancóldex. La segunda operación (5169/TC-CO) fue aprobada por el Directorio en diciembre de 2020 por US\$16 millones, con el mismo objetivo general de la primera operación, se volvió efectiva en mayo de 2021.

ambientales y sociales de los proyectos relacionados con la transición energética. Finalmente, durante la preparación de la operación con Bancoldex se acordó brindar apoyo con recursos de asistencia técnica para acelerar la equidad de género y diversidad en el sector de energía a través de la financiación de actividades con los desarrolladores de los proyectos y las instituciones financieras.

- 3.11 **Alineación Estratégica.** La CT es consistente con la Segunda Actualización de la Estrategia Institucional 2020-2023 (AB-3190-2) al alinearse con los desafíos de desarrollo de: (i) Productividad e innovación, mediante la promoción de innovación y la digitalización al impulsar tecnologías avanzadas de energías renovables como energía solar y eólica, movilidad eléctrica, sistemas de almacenamiento de energía e infraestructura de medición avanzada. Asimismo, se alinea con las áreas transversales de: (i) Cambio climático y Sostenibilidad ambiental, por medio de la promoción de medidas orientadas a disminuir la emisión de GEI; y (ii) igualdad de género y diversidad, al promover actividades de capacitación que impulsan la inclusión de mujeres y personas con discapacidad. La CT está alineada a la Visión 2025 del Banco, en particular a los pilares de: (i) digitalización, (ii) equidad de género; y (iii) cambio climático y sostenibilidad ambiental.
- 3.12 En esa misma línea, la CT es consistente con el documento de Marco Sectorial de Energía (GN-2830- 8) y con el Marco Sectorial de Cambio Climático (GN-2835-8), en la temática de sostenibilidad y energías renovables. La CT está alineada con el OC SDP Ventanilla 2 – Infraestructura (W2B) (GN-2819-14) a través de las áreas prioritarias de: (i) estandarizar el proceso de fortalecimiento y uso de sistemas fiduciarios y no fiduciarios; (ii) adopción de buenas prácticas y estándares internacionales; y (iii) promover la innovación y el uso de la tecnología. Por último, la CT está alineada con la Estrategia de País del Grupo BID con Colombia 2019-2022 (documento GN-2972), al contribuir al objetivo estratégico de estimular la innovación y el desarrollo empresarial, así como con el tema transversal del cambio climático.

IV. Descripción de las actividades/componentes y presupuesto

- 4.1 **Componente I: Estructuración, evaluación y seguimiento de proyectos de transición hacia una energía limpia e inclusiva (US\$100,000).** Apoyará a Bancoldex en la evaluación, revisión, validación financiera y de riesgos para la financiación directa de proyectos de generación de energía eléctrica mediante Fuentes No Convencionales de Energía Renovable (FNCER), recursos energéticos distribuidos, Infraestructura de Medición Avanzada (AMI), sistemas de almacenamientos de energía eléctrica en el SIN y las ZN; y electromovilidad; analizando los proyectos que podrán ser financiados a través del préstamo BID.
- 4.2 **Componente II: Salvaguardas ambientales y sociales (US\$75,000).** Financiará actividades para el fortalecimiento institucional de Bancoldex en los temas de salvaguardias ambientales y sociales, con el fin de dar cumplimiento a los criterios de elegibilidad de los proyectos y dar continuidad al apoyo que la cooperación ATN/TC-15364-CO ha dado a Bancoldex, la cual apoyó en uno de sus componentes, el desarrollo un primer sistema de monitoreo y evaluación de salvaguardias para proyectos de FNCER. Para esto, se apoyarán actividades para alinear los estándares ambientales y sociales de Bancoldex con los estándares internacionales adoptados por el BID, y así permitir: (i) Identificar, evaluar, mitigar y monitorear los riesgos ambientales y sociales del portafolio de manera oportuna; (ii) Cumplir con la legislación nacional; (iii) Ser referente en la gestión ambiental y social de riesgos ambientales y sociales en Colombia.

- 4.3 **Componente III: Actividades de género y diversidad (US\$25,000).** Apoyará a Bancoldex en la implementación de su Política de Género, a través de capacitaciones que se centrarán en: (a) promover la participación laboral femenina en sectores no tradicionales como la construcción, el transporte, la energía y la minería, y de discapacidad dentro de Bancoldex; (b) prevenir y mitigar el riesgo de violencia de género durante la construcción y operación de proyectos de transición energética; y (c) capacitaciones de sesgos implícitos, para exponer al personal de Bancoldex a sus sesgos inconscientes, que al mismo tiempo brindarán herramientas para ajustar patrones automáticos de pensamiento y, en última instancia, eliminar comportamientos discriminatorios relacionados con decisiones de contratación y promoción, interacciones con clientes y colegas.

Presupuesto Indicativo

Componente	Descripción	BID/Financiamiento por Fondo	Financiamiento Total
Componente I. Estructuración, evaluación y seguimiento de proyectos de transición hacia una energía limpia e inclusiva	Prestar asesoría financiera especializada en la revisión, evaluación y validación financiera y de riesgos de proyectos de energía limpia y electromovilidad	US\$100.000,00	US\$100.000,00
Componente II: Salvaguardas ambientales y sociales	Apoyar en la implementación del Sistema de Administración de Riesgos Ambientales y Sociales (SARAS)	US\$75.000,00	US\$75.000,00
Componente III. Actividades de género y diversidad	Apoyar en la implementación de la política de género de Bancoldex.	US\$25.000,00	US\$25.000,00
Total		US\$200.000,00	US\$200.000,00

- 4.4 El financiamiento total de esta CT es de US\$200.000 a través del fondo OC SPD Ventanilla 2: Infraestructura (WSB), los cuales serán desembolsados en un periodo de 36 meses y la supervisión estará a cargo de la División de Energía (INE/ENE), en coordinación con la Representación del Banco en Colombia (COF/CCO).

V. Agencia Ejecutora y estructura de ejecución

- 5.1 Por solicitud de Bancoldex, la ejecución será realizada por el BID desde la División de Energía (INE/ENE) para facilitar el desarrollo de la CT al contar con el apoyo y experiencia del BID en el diseño y desarrollo de este tipo de iniciativas; así como también, en los procesos de licitación y coordinación con los diversos actores involucrados. La CT será ejecutada por el BID, siguiendo los criterios excepcionales previstos en el Anexo II de las dispuestos en el Apéndice II (Criterios para la Contratación por el Banco) de las Directrices Operativas para Productos de CT (OP-619-4), evitando largos procedimientos presupuestarios internos que puedan poner en peligro el logro de sus objetivos al retrasar el inicio de la contratación de estudios

cruciales y los pagos de consultores, y facilitando la coordinación entre los diferentes entidades del sector (DNP, Ministerio de Minas y Energía, UPME, el Fondo de Energías Renovables y Eficiencia Energética (FENOGÉ) y el IPSE).

- 5.2 La CT al ser ejecutada por el Banco, contratará los servicios de consultores individuales y/o firmas, así como servicios diferentes de consultoría de conformidad con las políticas y procedimientos de adquisiciones vigentes en el Banco: (i) contratación de consultores individuales (AM-650); (ii) contratación de firmas consultoras para servicios de naturaleza intelectual (GN-2765-4) y sus guías operativas asociadas (OP-1155-4); y (iii) contratación de servicios logísticos y otros servicios distintos a consultoría (GN-2303-28).
- 5.3 En conformidad con las Directrices Operativas para Productos de CT – versión revisada (GN-2629-1) – esta CT se clasifica como un producto de Apoyo Operativo. La responsabilidad técnica estará a cargo de INE/ENE. El punto focal designado y especialista sectorial responsable de la ejecución de la CT será la Líder de Equipo establecida en Bogotá, Colombia, con el apoyo de la Representación del Banco en Colombia (COF/CCO) y del equipo de INE/ENE.

VI. Riesgos importantes

- 6.1 No se prevén riesgos importantes para el desarrollo de la CT. Se han anticipado un par de riesgos modestos, entre ellos falta de coordinación de las distintas contrapartes involucradas o disponibilidad de la información. Estos riesgos se mitigarán involucrando a las contrapartes desde el inicio de la ejecución de la CT, mediante el establecimiento de grupos de trabajo por componente. Los grupos de trabajo contarán con un delegado experto por entidad, lo que permitirá contar con la información requerida y disponible oportunamente. Adicionalmente, la ejecución de INE/ENE, con el apoyo de consultores especializados, ayudará a mitigar estos riesgos potenciales.

VII. Excepciones a las políticas del Banco

- 7.1 No se prevén excepciones a las políticas del Banco.

VIII. Salvaguardias Ambientales

- 8.1 Esta CT no financiará estudios de factibilidad o prefactibilidad de proyectos de inversión con estudios ambientales y sociales asociados; por lo tanto, está excluida del alcance del Marco de Política Ambiental y Social (MPAS) del Banco.

Anexos Requeridos:

[Solicitud del Cliente - CO-T1661](#)

[Matriz de Resultados - CO-T1661](#)

[Términos de Referencia - CO-T1661](#)

[Plan de Adquisiciones - CO-T1661](#)