

Propuesta de Mecanismos y Fuentes de Financiamiento Verde

a largo plazo para las empresas públicas
de distribución eléctrica (EDEs)

INFORME FINAL



Diciembre 2021



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas



CORPORACIÓN
FONAFE



Implementada por

giz

Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

CONTENIDO

Introducción	6
Resumen ejecutivo	7
1. Estimación de flujo actual de financiamiento de las edes: análisis sobre el estado actual de financiamiento de las EDEs	11
2. Brechas de financiamiento	13
2.1 Componente 1: Brecha relativa a los proyectos verdes	13
2.2 Componente 2: Brecha relativa al cumplimiento de metas nacionales	14
3. Identificación de mecanismos de financiamiento climático y evaluación de las ventajas para las EDEs	17
3.1 Panorama del financiamiento climático	17
3.1.1 Panorama mundial	18
3.1.2 Panorama en América Latina	19
3.1.3 Panorama en Perú	20
3.2 Análisis por fuente de financiamiento	21
3.2.1 Banca multilateral	21
Banco Mundial	24
Banco Europeo de Inversiones - EIB	25
Banco Interamericano de Desarrollo - BID	26
Banco de Desarrollo de América Latina - CAF	29
3.2.2 Banca de Desarrollo Nacional (BDN)	31
Corporación Financiera de Desarrollo - COFIDE	32
Financiamiento verde	33
Beneficios de la acreditación de COFIDE con el GCF	34
Banco de la Nación	35
3.2.3 Fondos temáticos especializados	36
Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF)	36
Fondo de Tecnología Limpia	38
Fondo Adaptación (AF)	39
Instrumentos financieros: Donaciones	40
Fondo Verde para el Clima (GCF)	41
3.2.4 Financiamiento bilateral	42
Agencia de Cooperación Internacional del Japón - JICA	43
Agencia Francesa de Desarrollo (AFD)	45

Banco de Desarrollo del Estado de la República Federal de Alemania (KfW)	46
Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional - USAID	47
Cooperación Suiza	48
3.2.5 Banca comercial	49
Banco Santander Perú S.A	49
BBVA	51
Triodos Bank	51
3.2.6 Emisión de bonos verdes	52
Ventajas de la emisión de bonos verdes	53
Panorama de bonos verdes en Perú	53
3.2.7 Mercado de carbono	56
Proyectos MDL	56
Mercado de carbono voluntario (MVC)	58
Financiamiento del mercado de carbono	58
3.2.8 Certificados de Energía Renovable	59
3.3 Resumen de las ventajas de cada fuente de recursos	59
4. Hoja de ruta para el financiamiento verde de las EDEs	61
5. Conclusiones	71
6. Recomendaciones	73
Anexos	74
Anexo 1: Estimación de las inversiones necesarias para los sistemas de medición inteligente	74
Anexo 2: Estimación de las inversiones necesarias para el reemplazo de lámparas VSAP	76

TABLAS

Tabla N° 01: Resumen hoja de ruta para el financiamiento verde de las EDEs, acciones por componente	10
Tabla N° 02: Presupuesto de las EDEs para 2021	11
Tabla N° 03: Inversión estimada para los proyectos verdes	13
Tabla N° 04: Inversiones aprobadas por OSINERGMIN	14
Tabla N° 05: Inversión estimada para la implementación de sistemas de medición inteligente	15
Tabla N° 06: Financiamiento climático de la banca multilateral	22
Tabla N° 07: Tasas de interés históricas 2019-2021, BID	28
Tabla N° 08: Proyectos del sector energético financiados por el BID	29
Tabla N° 09: Ventajas de los Bancos Nacionales de Desarrollo	31
Tabla N° 10: Beneficios de la acreditación de COFIDE con el GCF	34
Tabla N° 11: Términos de financiamiento con el CTF	39
Tabla N° 12: Movilización de recursos 2019-2020	50
Tabla N° 13: Proyectos financiados por Triodos a 2020	52
Tabla N° 14: Detalle de bonos verdes	54
Tabla N° 15: Proyectos MDL	57
Tabla N° 16: Proyectos del mercado voluntario	57
Tabla N° 17: Acciones propuestas en la hoja de ruta	62
Tabla N° 18: Inversión por cliente para sistemas de medición inteligente ...	74
Tabla N° 19: Proyección de clientes de las EDEs a 2024	75
Tabla N° 20: Inversión estimada para la implementación de sistemas de medición inteligente	75

FIGURAS

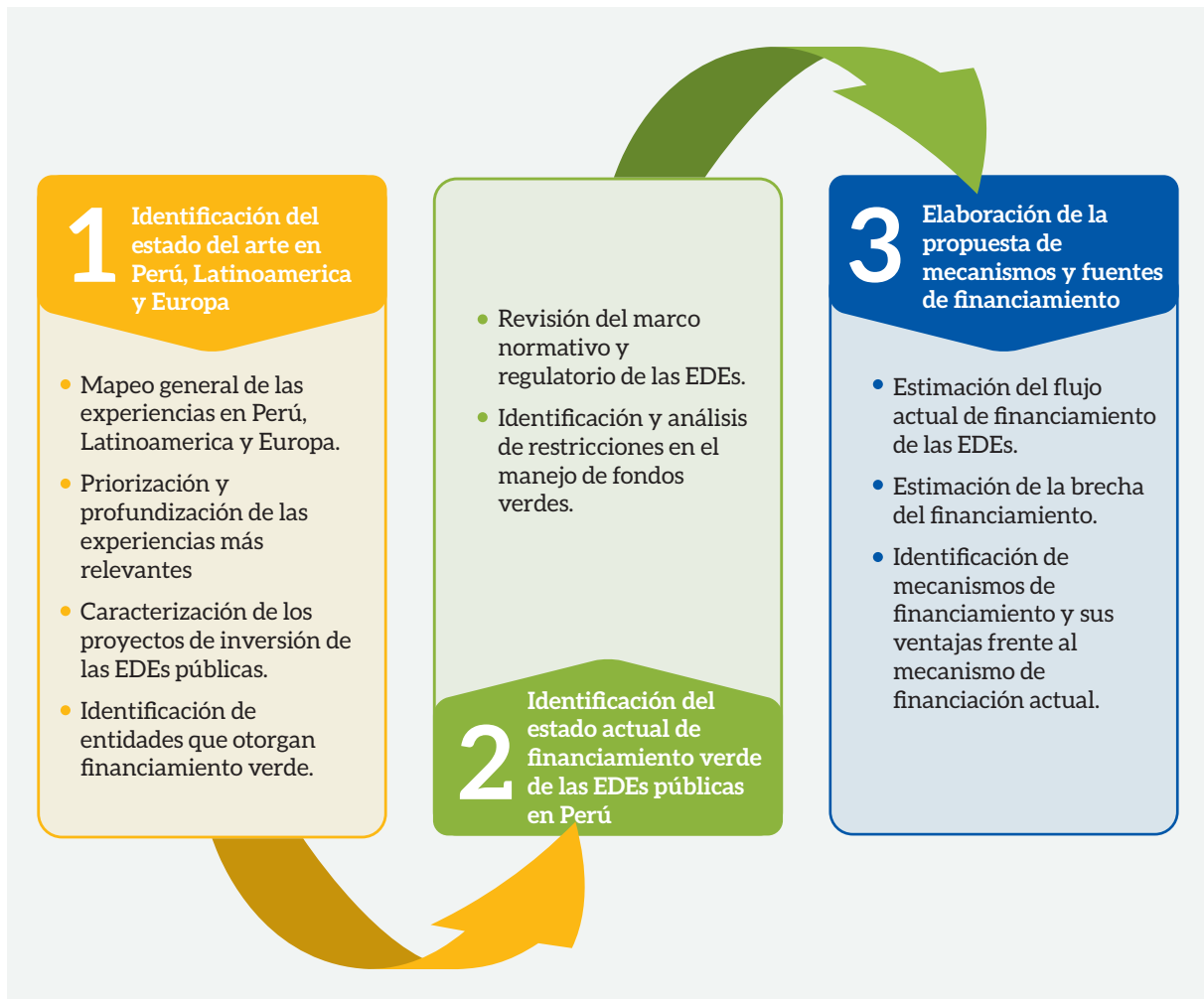
Figura N° 01: Fases y actividades de la consultoría	6
Figura N° 02: Hoja de ruta para el financiamiento verde de las EDEs	9
Figura N° 03: Distribución del presupuesto de las EDEs para 2021	12
Figura N° 04: Distribución porcentual del financiamiento climático en el mundo para 2018 según origen de los recursos	18
Figura N° 05: Distribución porcentual del financiamiento climático en AL para 2018 según origen de los recursos	19
Figura N° 06: Distribución porcentual del financiamiento climático en Perú para 2018 según origen de los recursos	20
Figura N° 07: Financiamiento climático según instrumentos	23
Figura N° 08: Saldo de colocaciones brutas de COFIDE, 2020	33
Figura N° 09: Distribución sectorial de los recursos movilizados por JICA en 2019	44
Figura N° 10: Ventajas de las fuentes de recursos	60
Figura N° 11: Hoja de ruta para el financiamiento verde de las EDEs	62

INTRODUCCIÓN

La Cooperación Alemana para el Desarrollo (GIZ) viene apoyando al Ministerio de Energía y Minas de Perú (MINEM) en la ejecución del Proyecto Distribución Eléctrica 4.0, que busca mejorar los requisitos regulatorios, institucionales y técnicos para que las Empresas de Distribución Eléctrica Pública (EDES) integren Energías Renovables (ER) y actividades de Eficiencia Energética (EE) en sus modelos de negocios, mientras estas organizaciones del sector público integran medidas de ER/EE en su planificación de inversiones a mediano plazo.

El objetivo de la consultoría consiste en la elaboración de una propuesta para que las EDES públicas puedan acceder a financiamiento verde. En este sentido, SITAWI apoya el desarrollo de las siguientes actividades (Figura N° 01):

Figura N° 01: Fases y actividades de la consultoría



Fuente: SITAWI

El presente entregable hace parte de la Fase 3. Elaboración de la propuesta de mecanismos y fuentes de financiamiento verde. Dicha fase consiste en la estimación del flujo actual de financiamiento de las EDES, la brecha de financiamiento para transitar hacia la modernidad (Smart Grids) y la identificación de mecanismos de financiamiento y sus ventajas frente al mecanismo de financiación actual y la hoja de ruta para el financiamiento verde de las EDES.

Resumen ejecutivo

El presente documento hace parte de la Fase 3. Elaboración de la propuesta de mecanismos y fuentes de financiamiento verde y consiste en 6 secciones: 1. estimación de flujo actual de financiamiento de las EDEs, 2. brecha de financiamiento, 3. identificación de mecanismos de financiamiento climático y evaluación de las ventajas para las EDEs, 4. hoja de ruta para el financiamiento verde de las EDEs, 5. conclusiones y 6. recomendaciones.

La primera sección describe el flujo de financiamiento actual de las EDEs provenientes de: a. ingresos corrientes (recursos propios con los cuales las EDEs implementan sus proyectos verdes), b. transferencias del estado y c. financiamiento (préstamos de corto plazo con la banca privada y FONAFE).

Los Proyectos de Innovación Tecnológica y/o Eficiencia Energética (PITEC) son financiados a través del cargo adicional incorporado al Valor Agregado de Distribución (VAD) y los proyectos de redes eléctricas inteligentes son financiados con el factor de reajuste por calidad de servicio. Aunque la principal fuente de financiamiento de las EDEs son los ingresos corrientes, seguida por el financiamiento y las transferencias, estos recursos son insuficientes para la implementación de los proyectos verdes de las EDEs. La brecha de financiamiento es presentada en la **sección 2**.

El análisis de la brecha de financiamiento consideró dos componentes: a. Componente 1. Brecha relativa a los proyectos verdes, y b. Componente 2. Brecha relativa al cumplimiento de metas nacionales.

Con respecto al Componente 1, del total de la inversión estimada por las EDEs para los 35 proyectos presentados en la fijación del VAD 2019-2023 relacionados con PITEC, sistemas de medición inteligente y mejora en la calidad del servicio, OSINERGMIN aprobó 39,6% de los recursos solicitados, lo que se traduce en una brecha para financiar estos proyectos de al menos **USD 22.061.072**.

Para el Componente 2, se estimó la inversión necesaria en el desarrollo de sistemas de medición inteligente y alumbrado público. De acuerdo con el Decreto Supremo N° 018-2016-EM, las EDEs propondrán a OSINERGMIN un plan gradual de reemplazo a sistemas de medición inteligente en los procesos de fijación tarifaria, considerando un horizonte de hasta 8 años de implementación. La transición hacia sistemas inteligentes deberá ser del 100% para 2024, lo cual requiere una inversión de alrededor de USD 1.563.990.760. Descontando los recursos aprobados actualmente por OSINERGMIN para los sistemas de

medición inteligente, correspondientes a USD 9.782.482 existe una brecha de **USD 1.554 millones** para que al año 2024 todos los clientes de las EDEs cuenten con este tipo de sistema.

Adicionalmente, se estima que la inversión necesaria para cumplir con la medida de mitigación incluida en la NDC y consistente en el reemplazo de lámparas de Vapor de Sodio a Alta Presión por tecnología LED es de aproximadamente **USD 245 millones**. Así, la brecha estimada para dar cumplimiento a las metas nacionales en relación con los sistemas de medición inteligente y la eficiencia energética en el alumbrado público (componente 2) es de **USD 1.798.7 millones**.

Así entonces, las EDEs peruanas deben complementar sus fuentes de financiamiento actual con recursos adicionales, descritas en la **sección 3**. Los recursos para el financiamiento de los proyectos verdes de las EDEs, podrían provenir de la banca multilateral, la banca de desarrollo nacional, los fondos temáticos especializados, el financiamiento bilateral, la banca comercial peruana, la emisión de bonos verdes, el mercado de carbono y los certificados de energía renovable.

El Banco Mundial, el Banco Europeo de Inversiones (EIB, por sus siglas en inglés), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) son las principales entidades multilaterales que podrían financiar y brindar asistencia técnica a las EDEs. Dichas entidades además de contar con compromisos de financiamiento climático, han financiado proyectos en el sector de energía en Perú. Por ejemplo, el Banco Mundial ha participado en dos operaciones del sector de transmisión y distribución de energía eléctrica en el país.

La Corporación Financiera de Desarrollo (COFIDE) y el Banco de la Nación son los bancos nacionales que podrían apoyar a las EDEs. COFIDE cuenta con experiencia en financiamiento verde y su proceso de acreditación con el Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF) impulsaría el financiamiento de proyectos que contribuyan al cambio climático, siendo el sector de energía una de las prioridades de inversión. Así mismo, el Banco de la Nación ha desembolsado préstamos a las empresas del estado incluyendo a las EDEs.

Respecto a los fondos temáticos especializados, la mayor cantidad de recursos para financiamiento climático en Perú entre 2012 a 2018 fueron movilizados por: el Fondo de Tecnología Limpia (CTF), Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF), Fondo Adaptación (AF) y Fondo Verde para el Clima (GCF). Así mismo, los principales agentes de financiamiento climático bilateral en el país han sido Japón, Francia, Alemania, Estados Unidos y Suiza. Dentro del financiamiento bilateral del sector eléctrico peruano se destaca la participación de: la Agencia de Cooperación Internacional del Japón - JICA y la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional - USAID.

El Banco Santander Perú S.A., BBVA y Triodos Bank, son las potenciales entidades de la banca comercial que podrían brindar financiamiento a las EDEs debido a su experiencia en financiamiento verde, la emisión de bonos verdes para el financiamiento de proyectos de energías renovables y los fondos para inversiones de impacto.

Las fuentes de recursos por medio de la emisión de bonos verdes, el mercado de carbono y los certificados de energía renovable podrían ser una fuente de financiamiento para las EDES, a largo plazo. Como primera medida, se deben fortalecer las capacidades de las EDES en la estructuración de proyectos verdes como se menciona en la hoja de ruta descrita en la **sección 4**.

La hoja de ruta para el financiamiento verde de las EDEs se basa en los dos componentes analizados a lo largo del documento, específicamente en la sección 2. En este sentido para cada componente se plantea una serie de acciones como se describe en la Figura N° 02.

Figura N° 02: Hoja de ruta para el financiamiento verde de las EDEs



Fuente: SITAWI

La posibilidad de acceder a financiamiento verde, dependerá en gran medida de la estructuración de los proyectos por parte de las EDEs (Acción 1. Fortalecimiento de capacidades). En este sentido, como primera medida, se debe fortalecer la capacidad de estas empresas públicas para la estructuración de proyectos verdes, especialmente en relación con la identificación y cuantificación de los impactos ambientales positivos, de modo que resulten elegibles y se puedan aprovechar las ventajas de este tipo de financiamiento. Complementariamente, el fortalecimiento de capacidades debe conducir a que los proyectos verdes se estructuren de acuerdo con los criterios exigidos por bancos y fondos internacionales, sin dejar de lado la normatividad nacional.

Independientemente del tipo de financiamiento, la autorización del MEF para acceder al endeudamiento de largo plazo es fundamental para que las EDEs puedan financiar sus proyectos y contribuir con los compromisos climáticos del país (Componente 1. Acción

2. Obtención de la autorización del MEF). La Tabla N° 01, presenta un resumen de las acciones, plazos y responsables por componente.

Tabla N° 01: Resumen hoja de ruta para el financiamiento verde de las EDEs, acciones por componente

COMPONENTE 1				
Acción	Plazo			Responsables
	Corto (1 año)	Mediano (1-3 años)	Largo (>3 años)	
1. Fortalecimiento de capacidades (Componente 1 y 2)	x			MINEM, MINAM, EDEs Asistencia técnica: Cooperación bilateral / Banca multilateral
2. Obtención de la autorización del MEF	x			FONAFE, MEF, EDEs
3. Creación de un programa para el financiamiento de proyectos verdes		x		MINEM, FONAFE, COFIDE, EDEs Apoyo financiero: COFIDE / Bancos de primer piso. KfW / EIB / JICA / GCF: Potenciales financiadores dada la experiencia de COFIDE con estas entidades multilaterales
4. Potencialización de otras fuentes de financiamiento		x		MINEM, FONAFE, GIZ,
5. Financiación con bonos verdes, créditos de carbono y REC			x	MINAM, EDEs Asistencia técnica: Cooperación bilateral / Banca multilateral

COMPONENTE 2				
Acción	Plazo			Responsables
	Corto (1 año)	Mediano (1-3 años)	Largo (>3 años)	
2. Formulación de programas de inversión	x			MINEM, EDEs Asistencia técnica: Cooperación bilateral (GIZ / AFD / JICA / COSUDE) Banca multilateral (BID / CAF / Banco Mundial)
3. Aprobación de programas en Invierte.Pe	x			MINEM, MEF, FONAFE
4. Obtención de la garantía del gobierno nacional		x		MINEM, MEF, FONAFE
5. Financiación con banca multilateral y cooperación bilateral		x		MINEM, MEF
5. Financiación con bonos verdes, créditos de carbono y REC			x	MINEM, MEF Financiamiento: Banca multilateral (BID / CAF / Banco Mundial, BEI) Cooperación bilateral (KfW, AFD, JICA, USAID)

Fuente: SITAWI.

1

PROPUESTA DE MECANISMOS Y
FUENTES DE FINANCIAMIENTO VERDE

ESTIMACIÓN DE FLUJO ACTUAL DE FINANCIAMIENTO DE LAS EDES: ANÁLISIS SOBRE EL ESTADO ACTUAL DE FINANCIAMIENTO DE LAS EDEs

El presupuesto de las EDEs públicas para el año 2021 (presentado en la Tabla N° 02) indica que la principal fuente de recursos de estas empresas son los ingresos corrientes¹, seguida por el financiamiento y las transferencias.

Tabla N° 02: Presupuesto de las EDEs para 2021

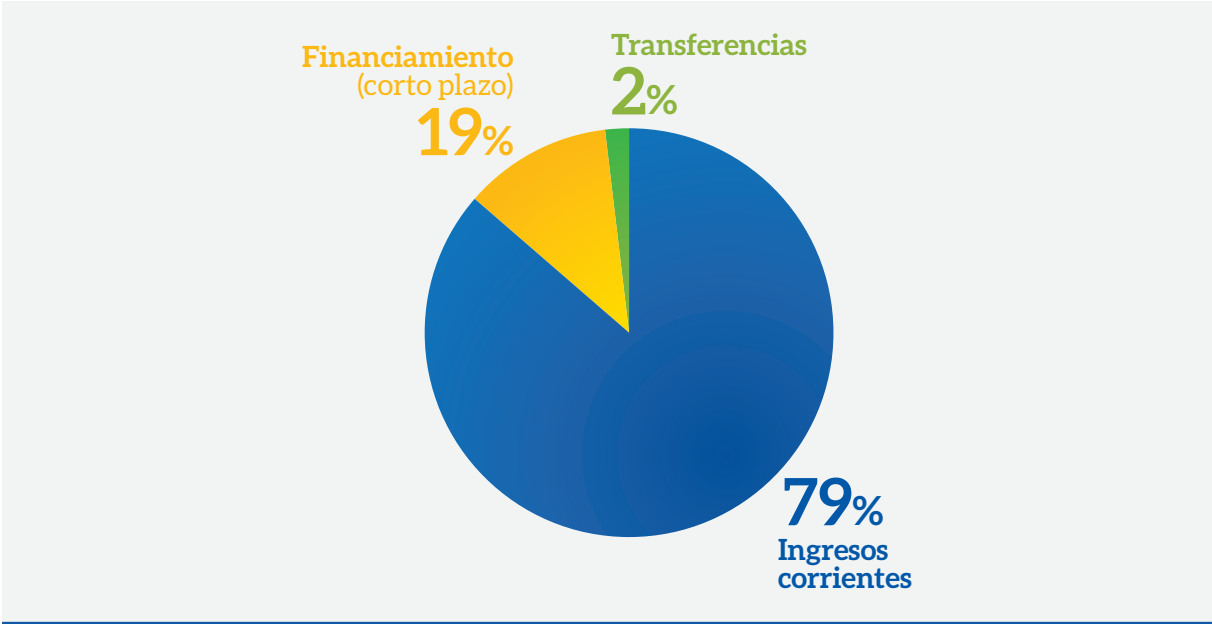
	EDE	INGRESOS CORRIENTES	TRANSFERENCIAS	FINANCIAMIENTO
1	Adinelsa	S/ 77.791.142	S/ 4.981.339	S/ 0
2	Electrocentro S.A.	S/ 704.847.372	S/ 29.014.528	S/ 269.890.000
3	Electronorte S.A.	S/ 455.445.365	S/ 17.064.924	S/ 72.100.000
4	Electronoroeste S.A.	S/ 749.225.977	S/ 841.003	S/ 308.000.000
5	Electro oriente S.A.	S/ 634.171.781	S/ 29.510.233	S/ 120.000.000
6	Electro sur este S.A.	S/ 545.848.579	S/ 42.396.510	S/ 116.621.079
7	Electro Ucayali S.A.	S/ 221.583.960	S/ 2.360.000	S/ 49.784.652
8	Electro puno S.A	S/ 258.057.648	S/ 2.453.100	S/ 0
9	Electrosur S.A.	S/ 262.872.696	S/ 9.644.000	S/ 20.678.125
10	Hidrandina S.A.	S/ 1.082.019.912	S/ 2.822.520	S/ 300.000.000
11	Seal S.A.	S/ 717.132.613	S/ 499.204	S/ 151.800.000
	TOTAL	S/ 5.708.997.045	S/ 141.587.361	S/ 1.408.873.856

Fuente: FONAFE.

1. Los ingresos corrientes corresponden a aquellos que se obtienen de modo regular o periódico y que no alteran de manera inmediata la situación patrimonial de la empresa. Agrupan los recursos provenientes de tributos, venta de bienes, prestación de servicios, rentas de la propiedad, multas, sanciones y otros ingresos corrientes.

En la Figura N° 03 se aprecia la participación de cada una de las fuentes de recursos en el presupuesto de las EDEs.

Figura N° 03: Distribución del presupuesto de las EDEs para 2021



Fuente: FONAFE.

En relación con el financiamiento, de acuerdo con la información obtenida a través de entrevistas, este proviene principalmente de préstamos de corto plazo con la banca privada, el Banco de la Nación y FONAFE. Además, algunas EDEs, como Hidrandina y Seal, están gestionando la autorización del Ministerio de Economía y Finanzas para realizar operaciones de endeudamiento de largo plazo sin garantía del gobierno nacional.

En cuanto a los recursos para la implementación de proyectos verdes, estos provienen principalmente de recursos propios. Concretamente, los proyectos de innovación tecnológica y/o eficiencia energética (PITEC) se financian a través del cargo adicional incorporado al Valor Agregado de Distribución (VAD) para este fin².

Así mismo, los proyectos relacionados con sistemas de medición inteligente son considerados en el VAD³. De otra parte, los proyectos relacionados con el mantenimiento de la calidad del suministro, dentro de los cuales se encuentran proyectos verdes como las redes eléctricas inteligentes, se financian con el factor de reajuste por calidad del servicio⁴.

Sin embargo, los mencionados recursos son insuficientes para la implementación de los proyectos verdes de las EDEs, como se presenta en la siguiente sección.

2. De acuerdo con el Decreto Supremo N° 018-2016-EM, el cargo adicional para la ejecución de los PITEC será incorporado en cada fijación tarifaria del VAD y tendrá como límite máximo el 1 % de los ingresos registrados de cada EDE en el año anterior a la fijación tarifaria.
3. Según lo establecido en el Decreto Supremo N° 018-2016-EM.
4. De conformidad con el Decreto Supremo N° 018-2016-EM, “en cada fijación del VAD de las EDEs y para cada uno de sus Sectores de Distribución Típicos, OSINERGMIN establecerá el porcentaje de los factores de reajuste, que no deben entenderse como parte integrante del VAD. Dicho porcentaje no excederá el 5% del VAD para redes de media tensión.”

2

PROPUESTAS DE MECANISMOS Y
FUENTES DE FINANCIAMIENTO VERDE

BRECHAS DE FINANCIAMIENTO

En esta sección se presentan dos brechas de financiamiento: el componente 1 de la brecha es el relativo a los recursos necesarios para ejecutar los proyectos verdes presentados por las EDEs durante el periodo de fijación de tarifas 2019-2023; el componente 2 está relacionado con el cumplimiento de metas del nivel nacional.

2.1. Componente 1. Brecha relativa a los proyectos verdes

Durante el más reciente proceso de fijación del VAD 2019-2023, las EDEs presentaron a OSINERGMIN un total de 35 proyectos, 13 de los cuales corresponden a innovación tecnológica y/o eficiencia energética (PITEC), 11 a sistemas de medición inteligente y 11 a mejoras de la calidad del servicio. En la Tabla N° 03 se presenta la inversión estimada por las EDEs para la ejecución de los 35 proyectos

Tabla N° 03: Inversión estimada para los proyectos verdes

TIPO DE PROYECTO	INVERSIÓN ESTIMADA POR LAS EDES (USD)
PITEC	10.955.813
Sistemas de medición inteligente	17.215.723
Mejora en la calidad del servicio	8.334.922
TOTAL	36.506.458

Como parte del proceso de fijación tarifario, OSINERGMIN evaluó las solicitudes de las EDEs con relación a los cargos adicionales y ajustes para financiar estos proyectos con el VAD. Como resultado de dicha evaluación, se aprobaron las inversiones que se muestran en la Tabla N° 04:

Tabla N° 04: Inversiones aprobadas por OSINERGMIN

TIPO DE PROYECTO	INVERSIÓN APROBADA POR OSINERGMIN (USD)	% RESPECTO A LA INVERSIÓN SOLICITADA
PI TEC	2.439.113	22,3%
Sistemas de medición inteligente	9.782.482	56,8%
Mejora en la calidad del servicio	2.223.791	26,7%
TOTAL	14.445.386	39,6%

De acuerdo con la información presentada anteriormente, se concluye que la brecha para financiar los proyectos verdes presentados por las EDEs como parte del más reciente proceso de fijación de tarifas es de al menos USD 22.061.072.

2.2. Componente 2. Brecha relativa al cumplimiento de metas nacionales

Además de los proyectos presentados en el marco de actualización tarifaria, la normatividad del país (DS N° 018-2016-EM) señala que “las EDEs propondrán a OSINERGMIN un plan gradual de reemplazo a sistemas de medición inteligente en el proceso de fijación tarifaria, sujetándose a lo dispuesto en el artículo 163 del presente Reglamento y considerando un horizonte de hasta ocho (08) años de implementación.”

Como se evidencia en el párrafo anterior, la normatividad no indica con precisión el porcentaje en que se debe realizar el reemplazo a los sistemas de medición inteligente. Para efectos de estimar un valor de las inversiones necesarias para dar cumplimiento a esta meta, se plantea un escenario optimista que asume que el porcentaje de reemplazo será del 100% al año 2024, lo anterior, implica que el 100% de los clientes de las EDEs deberán contar con medidores inteligentes en ese año.

Tomando como referencia los costos de inversión presentados por las EDEs durante el más reciente periodo de fijación de tarifas para los proyectos relacionados con sistemas de medición inteligente y proyectando la cantidad de clientes de cada EDE para el año 2024, se estima la necesidad de realizar inversiones por los montos presentados en la Tabla N° 05 para dar cumplimiento a la meta establecida en el DS N° 018-2016-EM. Los detalles de la estimación realizada pueden consultarse en el Anexo 1. Estimación de las inversiones necesarias para los sistemas de medición inteligente.

Tabla N° 05: Inversión estimada para la implementación de sistemas de medición inteligente

ADINELSA	NÚMERO DE CLIENTES A 2024	INVERSIÓN PROMEDIO EN MEDIDORES INTELIGENTES POR CADA CLIENTE (USD)	INVERSIÓN ESTIMADA PARA COBERTURA DEL 100% A 2024 (USD)
Adinelsa	302.649	239	69.157.402,73
Electrocentro S.A.	975.889	293	276.535.407,54
Electronorte S.A.	435.194	260	110.418.714,65
Electronoroeste S.A.	552.450	258	139.650.140,65
Electro oriente S.A.	577.222	313	173.941.466,84
Electro sur este S.A.	700.169	250	167.488.539,54
Electro Ucayali S.A.	115.412	257	28.619.910,47
Electro puno S.A	445.558	246	107.080.884,65
Electrosur S.A.	191.623	253	47.022.891,27
Hidrandina S.A.	1.064.897	285	294.913.940,78
Seal S.A.	486.934	289	137.409.119,00
TOTAL			1.552.238.418,12

Fuente: Elaborado por SITAWI con información de GIZ.

Considerando que, según la información presentada en la Tabla N° 04, los recursos actualmente aprobados por OSINERGMIN para los sistemas de medición inteligente corresponden a USD 9.782.482, existe una brecha de USD 1.542 millones para que al año 2024 todos los clientes de las EDEs cuenten con este tipo de sistemas.

Existen necesidades de recursos adicionales para cumplir con una de las medidas de mitigación del sector energía contempladas en la NDC y que involucra directamente a las EDEs, el reemplazo de lámparas de alumbrado público de vapor de sodio de alta presión (VSAP) por lámparas LED. De acuerdo con la información de la programación tentativa del sector energía y minas, existen 994.316 lámparas de VSAP en el área de concesión de las EDEs públicas.

La estimación realizada por SITAWI (ver detalles en el Anexo 2. Estimación de las inversiones necesarias para el reemplazo de lámparas VSAP), indica que la brecha para cumplir con esta medida de la NDC es de aproximadamente USD 245 millones. Así, la brecha estimada para dar cumplimiento a las metas nacionales en relación con los sistemas de medición inteligente y la eficiencia energética en el alumbrado público es de USD 1.787 millones.

De este modo, para dar cumplimiento a las metas nacionales y desarrollar los proyectos verdes presentados por las EDEs en el proceso de actualización de tarifas, es necesario complementar las fuentes de financiamiento actuales con recursos adicionales. En este sentido, en la siguiente sección de este documento se mapean posibles fuentes de recursos a los que podrían acceder las EDEs para financiar sus proyectos. Posteriormente, en la sección 4, se traza una hoja de ruta con acciones concretas para que las EDEs puedan acceder al financiamiento verde.

3

PROPUESTAS DE MECANISMOS Y
FUENTES DE FINANCIAMIENTO VERDE

IDENTIFICACIÓN DE MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO CLIMÁTICO Y EVALUACIÓN DE LAS VENTAJAS PARA LAS EDEs

Como se concluyó en la sección anterior, para ejecutar los proyectos verdes de las EDEs públicas es necesario obtener recursos de fuentes adicionales al Valor Agregado de Distribución (VAD) y cerrar así la brecha existente. Un primer paso para la obtención de los recursos, consiste en identificar las posibles fuentes que pueden proveerlos, por lo cual en este capítulo se identifican dichas fuentes y sus ventajas, partiendo de la revisión previa del panorama del financiamiento climático en el mundo, en América Latina y en Perú.

3.1 Panorama del financiamiento climático

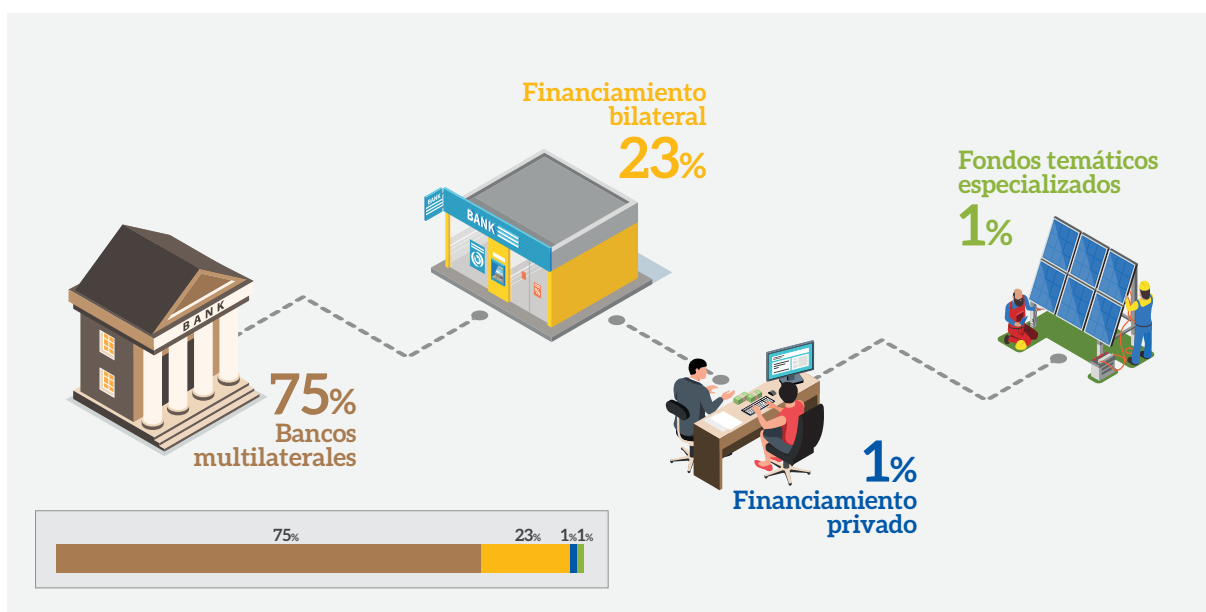
Aunque todavía no se ha acordado a nivel internacional una clara definición del término “financiamiento climático”, este se refiere, en términos generales, a los recursos financieros movilizados para mitigar y adaptarse a los impactos del cambio climático, como los compromisos de financiamiento público para el clima de los países desarrollados en el marco de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

Como lo han advertido algunos organismos internacionales, como el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático, IPCC, por su sigla en inglés, la falta de una definición consensuada y homogeneizada para financiamiento climático no permite contabilizar con exactitud los flujos de recursos para el logro de este objetivo, por lo cual no existe una fuente de información precisa al respecto.

3.1.1. Panorama mundial

Según la información publicada por AID-Atlas, la movilización de recursos para cambio climático en todo el mundo durante 2018 (año más reciente con datos disponibles) alcanzó el monto de USD 44,4 billones, distribuidos como se indica en la Figura N° 04.

Figura N° 04: Distribución porcentual del financiamiento climático en el mundo para 2018 según origen de los recursos



Fuente: AID-Atlas.

A nivel global, los principales destinos de los recursos fueron el sector de energía (26,1%), actividades sin especificar (13,9%), agricultura, silvicultura y pesca (12,8%) y transporte y almacenamiento (10,8%).

Como se indicó anteriormente, la principal fuente de recursos para el financiamiento climático fueron los bancos multilaterales. En este grupo de actores, a nivel global se destacan las siguientes entidades que, en conjunto, movilizaron más del 75% de los recursos provenientes de la banca multilateral: Banco Mundial⁵ (41,3%), Banco Asiático de Desarrollo (13,4%), Banco Europeo de Inversiones (13,2%) y Banco Interamericano de Desarrollo (9,8%).

En el caso del financiamiento bilateral, alrededor del 80% de los recursos provinieron de Alemania (37,3%), Instituciones Europeas (16,9%), Reino Unido (14,1%), Estados Unidos (6,2%) y Japón (5,2%).

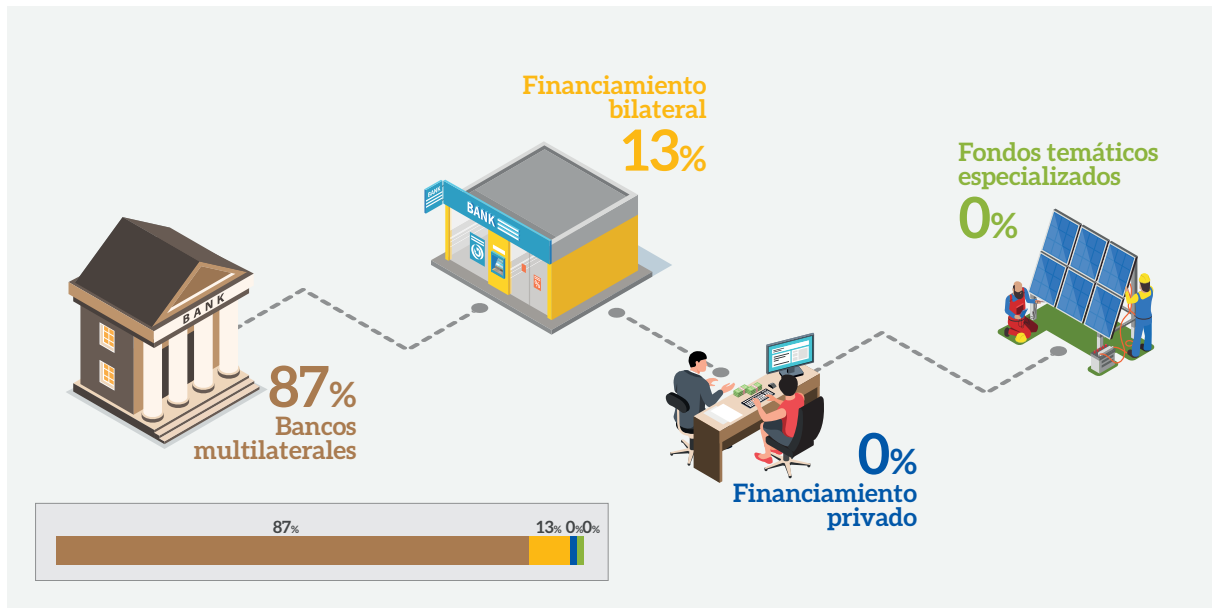
Por su parte, los fondos temáticos especializados que movilizaron mayor cantidad de recursos en 2018 a nivel global fueron: Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, con 66,7%) y el Fondo Adaptación (14,2%).

5. Corresponde a la suma de recursos movilizados por la Asociación Internacional para el Desarrollo (IDA) y el Banco Internacional de Reconstrucción y Desarrollo (IBRD).

3.1.2. Panorama en América Latina

Para la región de América Latina, en 2018 se movilizaron USD 9,1 billones para cambio climático, es decir, el 20,5% del financiamiento climático a nivel mundial se dirigió a la región. La distribución del financiamiento climático para la región según las fuentes de recursos se presenta en la Figura N° 05.

Figura N° 05: Distribución porcentual del financiamiento climático en AL para 2018 según origen de los recursos



Fuente: AID-Atlas.

Para América Latina, los principales destinos de los recursos fueron actividades sin especificar (36,7%), sector de energía (18,6%), suministro de agua y saneamiento (9,6%) y transporte y almacenamiento (9,6%).

En coherencia con la situación mundial, para la región la principal fuente de recursos para el financiamiento climático fueron los bancos multilaterales. En este grupo de actores, se destacan las siguientes entidades que, en conjunto, movilizaron más del 90% de los recursos provenientes de la banca multilateral para la región: Banco Interamericano de Desarrollo (36,5%), Banco de Desarrollo de América Latina (CAF, 33,5%), Banco Mundial (15,1%), Banco Europeo de Inversiones (7,4%).

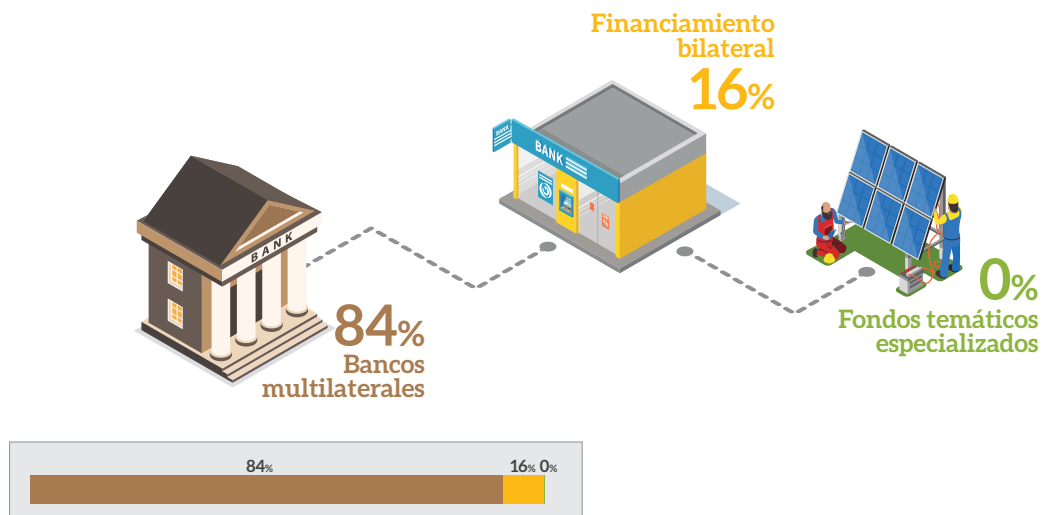
En el caso del financiamiento bilateral, alrededor del 84% de los recursos provinieron de Alemania (49,7%), Canadá (18,4%), Noruega (9,4%) y Reino Unido (6,5%).

Por su parte, los fondos temáticos especializados que movilizaron mayor cantidad de recursos en 2018 hacia la región fueron: Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, con 37,3%) y el Fondo Adaptación (30,2%).

3.1.3. Panorama en Perú

Para Perú, en 2018⁶ se movilizaron USD 302 millones para cambio climático, es decir, el 3,3% de los recursos recibidos por América Latina y el 0,7% de los recursos movilizados en todo el mundo. Para el país, la distribución del financiamiento climático según las fuentes de recursos se presenta en la Figura N° 06.

Figura N° 06: Distribución porcentual del financiamiento climático en Perú para 2018 según origen de los recursos



Fuente: AID-Atlas.

Para Perú, los principales destinos de los recursos durante 2018 fueron actividades sin especificar (46,6%), suministro de agua y saneamiento (16,2%), salud (15%) y banca y servicios financieros. Por su parte, hacia el sector de energía se movilizó solo el 0,21% de los recursos, es decir USD 0,62 millones.

Al igual que lo acontecido en el mundo y en la región de América Latina, para el país la principal fuente de recursos para el financiamiento climático fueron los bancos multilaterales. En este grupo de actores, se destacan las siguientes entidades que, en conjunto, movilizaron cerca del 90% de los recursos provenientes de la banca multilateral para el país: Banco de Desarrollo de América Latina (CAF, 55,1%), Banco Interamericano de Desarrollo (18%) y Banco Mundial (16,3%).

En el caso del financiamiento bilateral, alrededor del 85% de los recursos provinieron de Alemania (45%), Canadá (25,8%), Estados Unidos (8,5%) y Noruega (6,6%).

Por su parte, según la fuente consultada, el único fondo temático especializado que movilizó recursos en 2018 hacia el país fue el Global Green Growth Institute, con USD 0,25 millones.

6. Se referencia el año 2018 ya que es el más reciente disponible en la fuente consultada.

3.2. Análisis por fuente de financiamiento

En esta subsección se presentan las principales fuentes de financiamiento a las que las EDEs pueden recurrir para financiar sus proyectos verdes. Para cada una de las posibles fuentes se presentan las ventajas que representan en términos financieros y se listan las principales entidades.

3.2.1. Banca multilateral

Las instituciones financieras multilaterales desempeñan un rol clave en la distribución del financiamiento climático, ya que, de acuerdo con la información presentada anteriormente, representan más del 70% del total de financiamiento. Según la OECD, 2020, las instituciones multilaterales agregan valor al panorama de la cooperación. A continuación, se describen las principales ventajas del financiamiento con la banca de multilateral:

- Reducción en los costos de transacción.
- Apalancamiento financiero.
- Experiencia temática y geográfica.
- Alcance global.
- Gran capacidad operativa y de ejecución.
- Amplia gama de instrumentos financieros (donaciones, préstamos, bonos, títulos de deuda, préstamos subordinados, condonación de deudas, entre otros).

Un aspecto clave de la banca multilateral es que brindan asistencia técnica y son considerados como centros de conocimiento. Así mismo, su presencia mundial les permite difundir experiencias y estudios relevantes, buenas prácticas internacionales e intercambiar conocimientos y lecciones aprendidas de los proyectos financiados.

La banca multilateral se ha posicionado como contribuyente clave de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, financiando proyectos que contribuyen a la mitigación y adaptación al cambio climático.

Un reciente reporte sobre financiamiento climático, indica que en 2020 la Banca Multilateral comprometió recursos para este tipo de financiamiento por valor de USD 66 billones, 38 de los cuales se orientaron a países de bajos y medios ingresos. 76% del total del financiamiento se dirigió a actividades de mitigación, mientras que el 24% se destinó a proyectos de adaptación. En la Tabla N° 06 se presentan más detalles sobre el financiamiento climático de la Banca Multilateral en 2020.

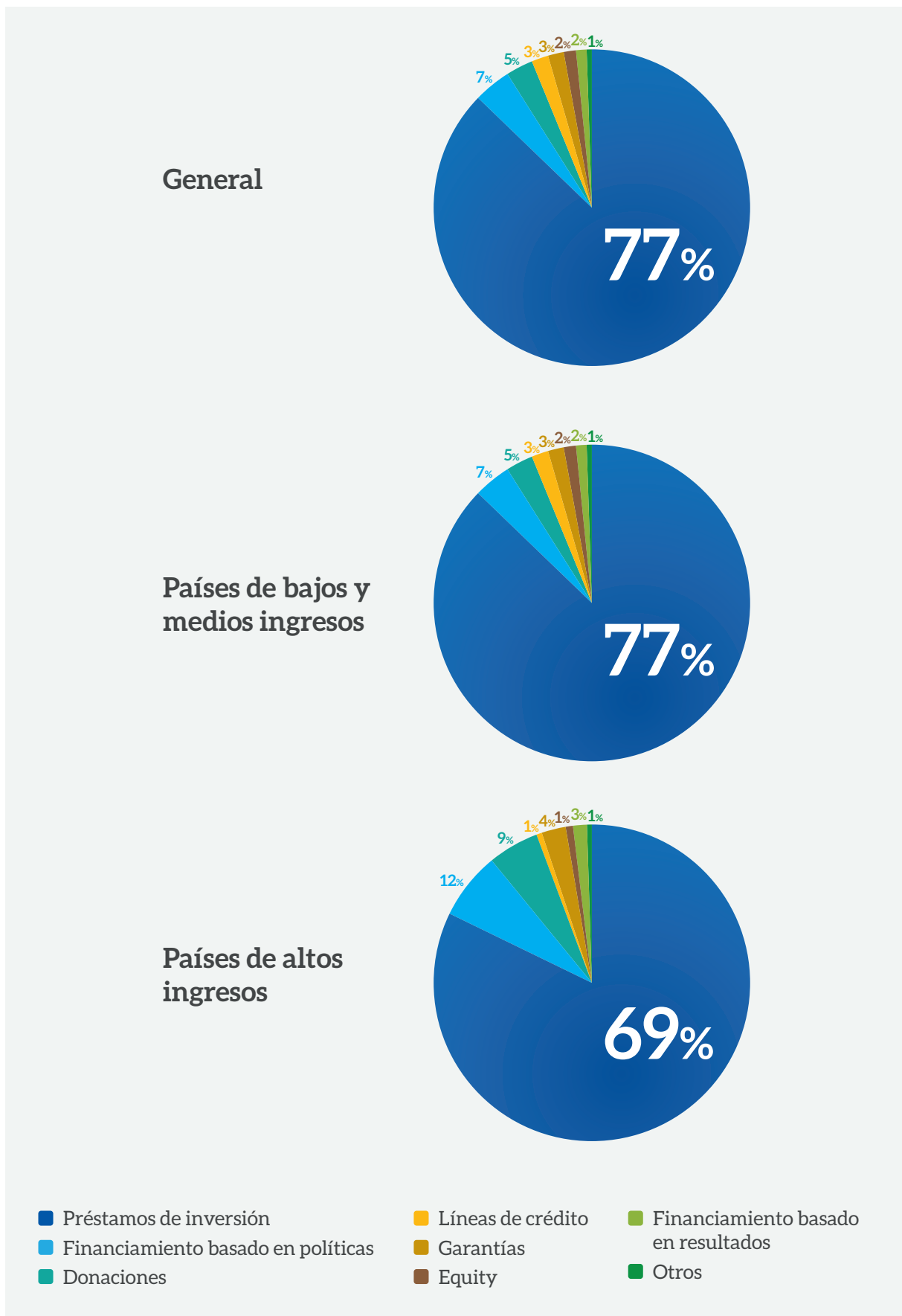
Tabla N° 06: Financiamiento climático de la banca multilateral.

	ECONOMÍAS DE INGRESOS BAJOS Y MEDIOS			ECONOMÍAS DE ALTOS INGRESOS			FINANCIAMIENTO CLIMÁTICO TOTAL				
	ADAPTACIÓN	MITIGACIÓN	FINANCIAMIENTO CLIMÁTICO	ADAPTACIÓN	MITIGACIÓN	FINANCIAMIENTO CLIMÁTICO	ADAPTACIÓN	%	MITIGACIÓN	%	FINANCIAMIENTO CLIMÁTICO
BANCO											
AfDB	1.277	785	2.062	33	-	33	1.311	63%	785	37%	2.095
ADB	741	4.570	5.310	11	4	15	752	14%	4.574	86%	5.326
AIIB	127	987	1.115	15	69	84	142	12%	1.56	88%	1.199
EBRD	481	1.082	2.283	66	1.510	1.576	547	14%	3.312	86%	3.859
EIB	743	2.487	3.230	2.005	22.623	24.628	2.748	10%	25.110	90%	27.858
IDBG	741	1.757	2.498	433	501	934	1.174	34%	2.257	66%	3.431
IsDB	170	89	259	1	1	2	171	65%	90	35%	261
WBG	9.047	12.205	21.252	208	556	764	9.255	42%	12.761	58%	22.016
Total	13.327	24.681	38.009	2.773	25.264	28.036	16.100	24%	49.945	76%	66.045

Fuente: Multilateral Development Banks.

Los principales instrumentos usados por la Banca Multilateral para el financiamiento climático son los préstamos de inversión, el financiamiento basado en políticas y las donaciones. El detalle de los instrumentos utilizados a nivel global, así como en los países de bajos, medios y altos ingresos se presenta en la Figura N° 07.

Figura N° 07: Financiamiento climático según instrumentos



Fuente: Multilateral Development Banks.

A continuación, se indican las principales entidades multilaterales que podrían otorgar financiamiento a las EDEs públicas:

Banco Mundial

El Banco Mundial está formado por el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) y la Asociación Internacional de Fomento (AIF). Recientemente, en junio de 2021, el Banco Mundial anunció su nuevo plan de acción sobre el cambio climático, en el cual se incluye el compromiso de aumentar durante su período de vigencia (2021-2025) los fondos destinados al clima hasta un promedio del 35 % del financiamiento total. Al menos el 50 % del financiamiento climático del Banco Mundial apoyará iniciativas de adaptación.

El Banco Mundial financia programas gubernamentales para apoyar el logro de los objetivos de desarrollo de los países, y apoya las reformas políticas e institucionales de los gobiernos nacionales y subnacionales aportando financiación presupuestaria y experiencia global. También financia proyectos públicos para construir infraestructuras físicas y sociales, y desarrollar la capacidad institucional.

Los tipos de financiamiento principales que ofrece el Banco Mundial son:

Inversión en financiación de proyectos (IPF): Proporciona financiación a los gobiernos para actividades que crean la infraestructura física/social necesaria para reducir la pobreza y crear un desarrollo sostenible. Este tipo de financiamiento se utiliza en todos los sectores, con una concentración en los sectores de infraestructura, desarrollo humano, agricultura y administración pública. La IPF se centra en el medio y largo plazo (horizonte de 5 a 10 años) y apoya una amplia gama de actividades que incluyen las inversiones intensivas en capital, el desarrollo agrícola, la prestación de servicios, la concesión de créditos y subvenciones, el desarrollo comunitario y el desarrollo institucional.

A diferencia de los préstamos comerciales, la IPF del Banco no sólo suministra a los países prestatarios la financiación necesaria, sino que también sirve de vehículo para la transferencia de conocimientos y la asistencia técnica sostenidas y globales.

Financiación de políticas de desarrollo: Brinda apoyo presupuestario a los gobiernos o a una subdivisión política para un programa de acciones políticas e institucionales que contribuyan a lograr un crecimiento sostenible y compartido y a reducir la pobreza.

Programa por resultados: Vincula el desembolso de los fondos del Banco Mundial directamente a la obtención de resultados definidos, ayudando a los países a mejorar el diseño y la ejecución de sus propios programas de desarrollo y a lograr resultados duraderos mediante el fortalecimiento de las instituciones, la mejora de los sistemas y la creación de capacidades.

Finalmente, es importante destacar que el Banco Mundial financia el sector de energía. De los USD 10.200 millones destinados a la región de América Latina, el 6% (USD 612 millones) se dirigió al sector de energía e industrias extractivas.

En Perú, el Banco Mundial ha participado en dos operaciones específicamente para el sector de transmisión y distribución de energía eléctrica. Ambas operaciones (en 2013 y 2017) se dirigieron a financiar el proyecto de electrificación rural, cada una por un valor de USD 50 millones.

Banco Europeo de Inversiones - EIB

El Banco Europeo de Inversiones (EIB, por sus siglas en inglés) es una de las instituciones financieras multilaterales más grande a nivel mundial y uno de los mayores proveedores de financiamiento climático. Las actividades del banco se basan en: a. sostenibilidad climática y medioambiental, b. innovación y habilidades, c. infraestructura, d. pequeñas y medianas empresas, e. cohesión y f. desarrollo.⁷

El eje central de las iniciativas del EIB es la sostenibilidad, por ello el Banco ha desarrollado la “EIB Group Climate Bank Roadmap 2021-2025” que describe los lineamientos para apoyar los objetivos del Pacto Verde Europeo y el desarrollo sostenible. Dicha hoja de ruta se basa en cuatro áreas:

- i. Acelerar la transición que incluye fortalecer el dialogo con los estados miembros de la Unión Europea y los países en desarrollo y emergentes;
- ii. Garantizar una transición justa para todos;
- iii. Apoyo a las operaciones alineadas con París, incluyendo criterios sectoriales;
- iv. Fomento de la coherencia estratégica y rendición de cuentas

Así mismo, la hoja de ruta establece que el Banco aumentará su nivel de apoyo a la acción climática y la sostenibilidad por encima del 50% de su cartera crediticia a 2025, invirtiendo 1 billón de euros en financiamiento climático hasta 2030. Uno de los sectores prioritarios para financiamiento es el sector energético: proyectos de eficiencia energética, energías renovables y la expansión de infraestructura energética.

Los instrumentos de financiamiento del EIB comprenden préstamos, garantías, inversiones en equity y servicios de asesoría.

Préstamos: El Banco ofrece crédito a clientes de todos los tamaños, tanto del sector público como privado. Los préstamos para el sector público inician a partir de EUR 25 millones para financiar un único gran proyecto o programa de inversión, alineado con una o varias prioridades del EIB (una de las cuales es el clima y la sostenibilidad ambiental).

Los principales beneficios de estos préstamos son su atractiva tasa de interés, el plazo (que en algunos casos puede ser de más de 30 años) y el apoyo en la preparación de los proyectos. Además de los estados, las entidades territoriales y los ministerios, las empresas del sector público también son elegibles para estos préstamos.

Inversiones en equity: Proporciona financiación de capital principalmente invirtiendo o co-invirtiendo junto con fondos centrados en la infraestructura, el

7. Para mayor información ver la página web del EIB

medio ambiente o las pequeñas y medianas empresas y corporaciones de tamaño medio. En algunos casos, el Banco también proporciona financiación directa de cuasi-capital para apoyar a las empresas innovadoras que buscan financiación para crecer.

Garantías: El EIB ofrece diversos instrumentos de garantía que cubren los riesgos de uno o varios proyectos. Las garantías desbloquean financiación adicional para las pequeñas y medianas empresas o las empresas de mediana capitalización cubriendo una parte de las posibles pérdidas de una cartera de préstamos. En algunos casos, el Banco también garantiza las posibles pérdidas de un proyecto para desbloquear inversiones adicionales.

Servicios de asesoría: El Banco ofrece una amplia gama de servicios de asesoría que abarcan todas las etapas del ciclo del proyecto y más allá, para hacer realidad los proyectos de inversión dentro de la Unión Europea y en todo el mundo.

Aunque el foco geográfico del Banco se localiza en Europa, desde 1993 se iniciaron operaciones en la región de América Latina. Durante el periodo 2014 - 2020, el EIB ha autorizado transacciones por valor de EUR 2,3 billones en la región, principalmente para los sectores de energía, pequeñas empresas y transporte sostenible.

Las prioridades del EIB en América Latina son 1) adaptación y mitigación del cambio climático; 2) desarrollo de infraestructura económica y social; 3) desarrollo del sector privado local, especialmente PYMES.

En Perú, el EIB ha financiado dos operaciones del sector energía. La primera, en 2017, por un valor de EUR 127,8 millones cuyo beneficiario fue Enel Green Power Perú para la construcción y operación de un parque eólico y un parque solar con una potencia total de 312 MW. La segunda, en 2020, por un valor de EUR 81,5 millones cuyo beneficiario fue COFIDE para la implementación de proyectos climáticos y el apoyo a PYMES.

Banco Interamericano de Desarrollo - BID

El BID tiene 48 países miembros, incluidos 22 miembros fuera de América Latina y el Caribe. En los últimos años, el BID ha colocado el financiamiento climático en el centro de sus prioridades. En enero de 2020, el Directorio del Grupo BID, en el Marco de Resultados Corporativos 2020-2023 para el Grupo, fijó el financiamiento relacionado con el cambio climático a un mínimo anual del 30% para cada una de sus ventanillas (BID, BID Invest y BID Lab) hasta 2023.

Los instrumentos de financiamiento empleados por el BID para desarrollar su función son préstamos, donaciones y garantías.

Préstamos: La mayoría de los proyectos y los programas de cooperación técnica del BID se financian a través de préstamos, ya sea a precios de mercado o mediante el uso de recursos en condiciones favorables (recursos concesionales).

Los préstamos pueden ser otorgados como:

- **Préstamos de garantía soberana (para el sector público):** El BID ofrece financiamiento a los gobiernos y a las instituciones controladas por el gobierno para apoyar el desarrollo y proyectos sociales. Actualmente, el BID cuenta con tres categorías de financiamiento para el sector público dependiendo de los objetivos de desarrollo, elegibilidad y requisitos de desembolso de los préstamos, así como los criterios del tamaño, los montos y los términos financieros. Cada categoría de préstamo ofrece varios tipos de opciones de préstamo y enfoques.

Los **préstamos de inversión** a los países prestatarios del BID financian bienes, obras públicas y servicios para promover el desarrollo social y económico. Esta categoría incluye una serie de instrumentos específicos en caso de que se presente un desastre natural.

Los **préstamos de apoyo a reformas de política** proporcionan financiamiento flexible, líquido a los países miembros prestatarios del Banco para apoyar reformas de política y/o cambios institucionales en un determinado sector o subsector. El país y el BID examinan y acuerdan dichas reformas o cambios.

Los **préstamos de financiamiento especial** para el desarrollo están diseñados para apoyar a los países prestatarios en caso de una crisis macroeconómica y así mitigar los efectos en el progreso económico y social de los países.

- **Préstamos sin garantía soberana:** El BID ofrece financiamiento para proyectos del sector privado que contribuyan al desarrollo.

Donaciones: El BID otorga fondos no reembolsables a programas de cooperación técnica en los países miembros prestatarios. La institución también ofrece a estos programas financiamiento de recuperación contingente, que se reembolsa únicamente si el programa obtiene financiamiento adicional, ya sea del mismo Banco o de otra fuente. Estos recursos se canalizan a través de tres medios:

BID Lab. Orientado a iniciativas piloto que puedan ejercer una función catalizadora para emprender reformas de mayor alcance. Pueden recibir fondos del BID Lab organismos tanto privados como públicos dependiendo de las características específicas de la operación propuesta.

Fondo de donaciones del programa de empresariado social. Dirigido a organizaciones privadas sin ánimo de lucro, organizaciones comunitarias e instituciones públicas de desarrollo local.

Donaciones procedentes de los fondos fiduciarios. Estas donaciones se destinan principalmente a países miembros menos desarrollados (dentro de los cuales está Perú). Aunque todo organismo público o privado legalmente constituido puede solicitar recursos de los fondos fiduciarios, el respaldo de algunos se limita a áreas geográficas y a sectores específicos.

Garantías: El BID ofrece garantías para los préstamos concedidos por fuentes financieras privadas a proyectos del sector público. Las garantías pretenden mejorar las condiciones de financiación de los proyectos en América Latina y el

Caribe y contribuir a atraer inversiones en los países prestatarios. Suelen dirigirse a riesgos que el sector privado normalmente no está bien preparado para evaluar o gestionar. Estas garantías son en su mayoría parciales, de modo que los riesgos se comparten entre el Banco y los prestamistas privados. El BID ofrece dos tipos de garantías en los préstamos de inversión:

Las **garantías parciales de crédito** cubren una parte (o excepcionalmente la totalidad) de los fondos aportados por los financiadores, cubriendo eficazmente los riesgos que puedan afectar a su reembolso. Están diseñadas para ayudar a los gobiernos y a sus entidades a acceder a nuevas fuentes de financiación de la deuda con vencimientos más largos de los que estarían disponibles de otro modo.

Las **garantías de riesgo político** cubren el riesgo de que un soberano o entidad pública no cumpla las condiciones contractuales acordadas con una entidad privada, como un banco o un socio inversor, afectando así al reembolso de la deuda a los acreedores.

La Tabla N° 07, presenta el histórico de las tasas de interés ofrecidas por el BID cuando las entidades obtienen garantía soberana, dichas tasas son aplicables para todos los países miembros. En el caso de no existir garantía soberana, BID Invest otorga el préstamo con tasas diferentes dependiendo del prestatario.⁸

Tabla N° 07: Tasas de interés históricas 2019-2021, BID

AÑO	TRIMESTRE	TASA DE INTERÉS
2019	Primer trimestre	3,78%
	Segundo trimestre	3,52%
	Tercer trimestre	3,24%
	Cuarto trimestre	2,93%
2020	Primer trimestre	2,75%
	Segundo trimestre	2,11%
	Tercer trimestre	1,16%
	Cuarto trimestre	1,12%
2021	Primer trimestre	1,29%
	Segundo trimestre	1,22%
	Tercer trimestre	1,19%
	Cuarto trimestre	1,20%

Fuente: BID, 2021

Históricamente, el BID ha movilizado recursos para el sector de energía en Perú. En la Tabla N° 08 se presentan algunas operaciones destacadas durante los últimos diez años.

8. La información presentada es pública y puede ser consultada en la página web del BID.

Tabla N° 08: Proyectos del sector energético financiados por el BID

NOMBRE DEL PROYECTO	TIPO DE PROYECTO	AÑO	MONTO (USD)	DESCRIPCIÓN
Apoyo a la Transformación del Sector Energético Peruano	Cooperación técnica	2020	387.834	El objetivo es apoyar y acompañar al Gobierno de Perú en la transformación del sector energético que inició con creación de la Comisión Multisectorial de Reforma al Subsector Eléctrico.
Programa para el Desarrollo de una Nueva Matriz Energética Sostenible IV	Operación de préstamo	2012	30.000.000	El programa propone apoyar el desarrollo de una Nueva Matriz Energética Sostenible (NUMES o el Programa) basada en un enfoque integral de aspectos técnicos, económicos, ambientales y sociales, que se articule con los objetivos de desarrollo del Perú, con el fin de maximizar de modo sostenible el beneficio derivado de los recursos energéticos.
Electrificación de Comunidades Rurales Aisladas con Energías Renovables	Operación de préstamo	2012	900.000	El propósito es facilitar el acceso al servicio básico de electricidad a la población de localidades rurales aisladas en la Región Cajamarca, mediante la consolidación de un modelo de gestión sostenible para la instalación, operación y mantenimiento de los sistemas fotovoltaicos domiciliarios.
Electrificación Rural a través de Comunidades Aisladas del Perú	Cooperación técnica	2012	330.586	
Programa para la Gestión Eficiente y Sostenible de los Recursos Energéticos	Cooperación técnica	2012	18.287.700	Mejorar las habilidades y conocimientos del personal que se desempeña en la Administración Pública en relación con aspectos metodológicos, técnicos, económicos, ambientales y sociales relacionados con planeamiento energético. Mejorar el marco institucional y normativo para la promoción de energías renovables (ER) y eficiencia energética (EE). Robustecer las habilidades y conocimientos de los especialistas de los diferentes niveles del Gobierno para participar en el desarrollo de proyectos/ programas de ER y EE.

Fuente: BID.

Banco de Desarrollo de América Latina - CAF

El Banco de Desarrollo de América Latina, creado en 1968, promueve un modelo de desarrollo sostenible mediante créditos, recursos no reembolsables y apoyo en la estructuración técnica y financiera de proyectos de los sectores público y privado de América Latina.

En septiembre de 2021, el Banco se fijó la meta de que el 40% de su financiamiento sea verde a 2026, con lo cual ratificó el compromiso de la institución para promover un mayor financiamiento de proyectos en temas ambientales, forestales, agua, climáticos, gestión de residuos, eficiencia energética y agricultura sostenible, entre otros, que permita fortalecer la resiliencia y sostenibilidad de la región.

Los productos y servicios de financiación ofrecidos por la CAF incluyen préstamos, garantías parciales y avales, líneas de crédito, financiamiento estructurado, participaciones accionarias, cooperación técnica y cofinanciamiento.

Préstamos: Son la principal modalidad operativa de la CAF, y pueden ser de corto plazo (1 año), mediano plazo (de 1 a 5 años) y largo plazo (más de 5 años), dentro de los cuales pueden haber diferentes tipos: préstamos para comercio y capital de trabajo, préstamos para proyectos y de garantía limitada. El abanico de proyectos que puede financiar CAF es muy variado, y abarca planes de infraestructura relacionados con la vialidad, el transporte, las telecomunicaciones, la generación y transmisión de energía, el agua y el saneamiento ambiental; así como también los que propician el desarrollo fronterizo y la integración física entre los países accionistas.

Se considerarán susceptibles de financiamiento las operaciones presentadas por los gobiernos de los países accionistas, así como por empresas del sector privado o mixto, de una amplia gama de sectores económicos.

Garantías parciales y avales: Son productos que presta la CAF a gobiernos nacionales, subnacionales, empresas públicas, privadas o mixtas y a instituciones financieras con la finalidad de respaldar operaciones de crédito otorgadas por otras fuentes. Las garantías parciales se utilizan para mejorar la calificación de riesgo crediticio de emisiones de deuda de los clientes, con el objetivo de facilitarles el acceso a nuevos mercados o inversionistas, y/o mejorar las condiciones a las cuales pueden obtener financiamiento por si solos.

Líneas de crédito: Las líneas de crédito son una facilidad que se otorga a un cliente hasta por un límite determinado y que le permite, durante el período de vigencia de la facilidad, solicitar el financiamiento de varias operaciones de naturalezas semejantes e independientes entre sí. El monto de la línea de crédito y las condiciones de cada operación serán establecidos por CAF durante el proceso de evaluación. Las líneas de crédito pueden ser de corto plazo (1 año), mediano plazo (de 1 a 5 años) y excepcionalmente de largo plazo (más de 5 años). Se considerarán susceptibles de financiamiento las operaciones presentadas por instituciones financieras o gobiernos de los países accionistas, así como por empresas del sector privado o mixto, de una amplia gama de sectores económicos.

Financiamiento estructurado (project finance): El Financiamiento de Proyectos en CAF va dirigido a entidades que busquen financiar operaciones que se relacionan con el sector de infraestructura, y generalmente proceden de contratos de concesión otorgados por los gobiernos. Igualmente se utiliza frecuentemente para financiar proyectos de minería y explotación de petróleo y gas.

Mediante la adopción de este tipo de modalidades de financiamiento, las entidades promotoras del proyecto minimizan el impacto que alternativamente tendría el incorporar en sus estados financieros la deuda que requiere el proyecto. Son elegibles para solicitar este tipo de financiamiento inversionistas del sector privado o público, asociados en entidades promotoras de proyectos.

Participaciones accionarias: Las participaciones accionarias son operaciones destinadas a la adquisición de acciones ordinarias, acciones preferenciales o

participaciones en el capital social, así como títulos de deuda subordinada, convertible, u otros instrumentos similares, en empresas, fondos, o instituciones financieras públicas, privadas o mixtas y vehículos financieros de propósito especial.

Cooperación técnica: La CAF financia operaciones especializadas que complementan la capacidad técnica de los países accionistas, con el fin de impulsar programas innovadores que contribuyan al desarrollo sostenible y la integración regional. Las operaciones de cooperación técnica están dirigidas a empresas, organismos internacionales u organizaciones pertenecientes a los sectores públicos o privados de los países accionistas. Las solicitudes de entidades públicas en varios países son priorizadas a través de una única agencia gubernamental, que coordina las solicitudes de recursos externos para programas de asistencia técnica enmarcadas en sus planes de desarrollo nacional o regional. Las operaciones del sector privado están limitadas al sector gremial, a la pequeña y mediana empresa y a las instituciones financieras relacionadas con ellas.

Cofinanciamiento: La CAF moviliza recursos de fuentes de financiamiento internacionales en beneficio de los países accionistas, para que estos puedan acceder a recursos adicionales de financiamiento, emprender proyectos a gran escala y obtener asistencia externa. Para ello, CAF ofrece cofinanciamiento de proyectos entre CAF y uno o varios aliados financieros con mutuo reconocimiento de objetivos concretos de combinar recursos financieros, reembolsables y/o no reembolsables, para un proyecto particular o programa con riesgo soberano o no soberano.

La CAF ha financiado algunos proyectos del sector de energía eléctrica en Perú. Por ejemplo, en 2013 se aprobó un préstamo corporativo por valor de USD 4,5 millones a 13 años para la ampliación de la central hidroeléctrica Langui. Así mismo, en 1999 se aprobaron USD 25 millones para la construcción de la central hidroeléctrica San Gabán.

3.2.2. Banca de Desarrollo Nacional (BDN)

De acuerdo con un estudio realizado por el BID, 2013, la BDN es un actor excepcional para el financiamiento climático dado que cuenta con las siguientes ventajas:

Tabla N° 09: Ventajas de los Bancos Nacionales de Desarrollo

VENTAJA	DESCRIPCIÓN
Mandato de desarrollo	Promueve el financiamiento y el desarrollo asociado de mercado en sectores que tienen escaso acceso al financiamiento.
Entidad del sector público	Puede interactuar con diferentes niveles de gobierno y potencialmente incidir en la elaboración de políticas.
Institución financiera	Participa en actividades de financiamiento y toma de riesgos, especialmente en apoyo a inversiones a largo plazo.
Movilizador	Trabaja con entidades financieras privadas y busca movilizar o atraer el cofinanciamiento.
Estructurador de proyectos	Comprende cuáles son los riesgos y las barreras y puede diseñar e incidir sobre la estructura del proyecto.

Tomador de riesgos	Puede identificar, gestionar, mitigar y asumir riesgos que las IFL del sector privado no pueden.
Incubador y agrupador	Puede desarrollar instrumentos financieros innovadores y catalíticos, y puede gestionar proyectos de pequeña escala.
Socio internacional	Tiene acceso a préstamos en moneda sólida a largo plazo y trabaja en estrecha relación con los Banco Multilaterales de Desarrollo, las Instituciones bilaterales de Financiamiento para el Desarrollo y agencias de crédito a la exportación extranjeras.
Vinculador	Tiene vínculos con todos los actores relevantes del sector público y privado en su sector o área de influencia.

Fuente: BID, 2013

Dentro de los tipos de instrumentos financieros de los BND se encuentran:

- 1. Donaciones:** utilizadas en la etapa de pre inversión e inversión. La primera destinada generalmente a asistencia técnica -preparación del proyecto, capacitaciones, elaboración de planes de negocio- y la segunda generalmente destinada a la reducción de tasas de interés, además de combinarse con créditos comerciales, incluso créditos otorgados por al BND.
- 2. Préstamos de primer piso:** el BND actúa como un banco comercial, otorgando crédito directamente a un proyecto o a una compañía.
- 3. Préstamos de segundo piso:** Los préstamos de segundo piso son otorgados por los BND a las Instituciones Financieras Locales.
- 4. Capital propio:** la BND invierte en compañías y proyectos tecnológicos directamente o a través de capital de riesgo o fondos semilla.
- 5. Garantías:** La BND asume la totalidad o parte del riesgo asociado a un proyecto de modo que los inversionistas y prestadores no se vean disuadidos de otorgar financiamiento.
- 6. Administración de fondos:** La BND no utiliza sus propios recursos, sino que el capital es aportado por un tercero, como el gobierno nacional o un donante extranjero, y el BND lo administra a cambio de una comisión.

A continuación, se indican los bancos de desarrollo nacionales que podrían otorgar financiamiento a las EDEs públicas:

Corporación Financiera de Desarrollo - COFIDE

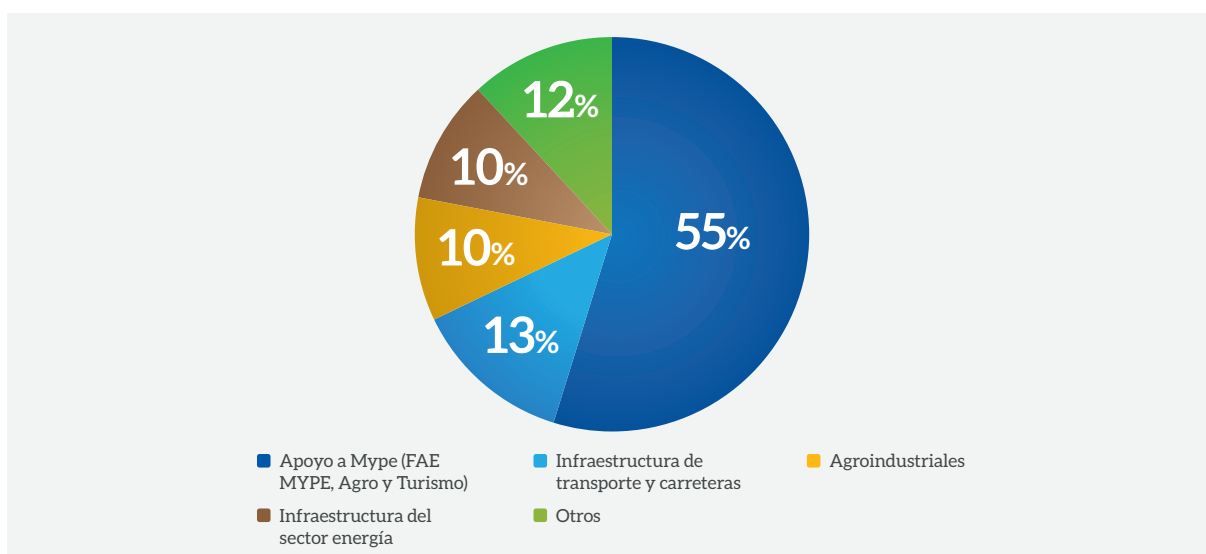
COFIDE es el banco de desarrollo de Perú enfocado en la inversión en infraestructura, inversión productiva y desempeña un papel clave en la inclusión financiera, la formalización de la pequeña y mediana empresa, y el desarrollo de startups. Según el marco de bono sostenible de COFIDE, 2019, el banco tiene 6 áreas de negocio:

1. Inversión en infraestructura, para el financiamiento de proyectos de ayuden a disminuir la brecha de infraestructura que hoy existe en Perú;
2. Inversión productiva, destinada al financiamiento a diferentes industrias como: acuicultura, agroindustria forestal y turismo;
3. Intermediación financiera, apoya a las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPyMe);

4. Mercado de capitales, inversiones en bonos;
5. Fideicomisos;
6. Programas de inclusión y emprendimiento, el banco cuenta con un área para esta línea de negocio y ofrece talleres de capacitación a emprendedores mediante su Centro de Desarrollo Empresarial.

El saldo de colocaciones brutas para 2020, según su memoria anual, fue de USD 1.824,6 millones. Del total de la cartera bruta, 10% corresponde al desarrollo de infraestructura del sector energía. No obstante, el mayor porcentaje (55%) fue destinado a los programas de reactivación económica post COVID-19 para las micro y pequeñas empresas (MYPE) y los sectores agrícola y turismo, como se evidencia en la Figura N° 08.

Figura N° 08: Saldo de colocaciones brutas de COFIDE, 2020



Fuente: COFIDE, 2020.

Financiamiento verde

COFIDE implementó los programas COFIGAS y BIONEGOCIOS dirigidos tanto a emprendedores con nuevos proyectos como a empresas PYMES con iniciativas relacionadas en eficiencia energética y energías renovables, así como inversiones en infraestructura, optimización de procesos productivos, industriales y comerciales que mitiguen las emisiones de gases de efecto invernadero. Dichas inversiones incluyen la producción y distribución de energías renovables como la energía hidráulica, eólica, fotovoltaica, entre otras y la eficiencia energética.⁹

El Programa de Financiamiento de Conversión a Gas Natural Vehicular (GNV) llamado COFIGAS, tiene el objetivo de impulsar el uso de combustibles limpios, como el gas natural. El programa financia la construcción de redes de infraestructura incluyendo gasocentros, centros de distribución regional y conversión de maquinaria, equipos y motores.¹⁰

9. Para mayor información, ingresar a la página web de financiamiento verde de COFFIDE.

10. El programa ha beneficiado a 214,341 vehículos mediante facilidad financiera de aproximadamente de USD 356 millones, generó un ahorro de más de USD 4,700 millones en un lapso de 11 años y una reducción de más de 2.5 millones de toneladas métricas de CO₂eq.

Así mismo, la memoria anual del Banco destaca los préstamos otorgados a la República del Perú, donde COFIDE es el Organismo Ejecutor, en proyectos de eficiencia energética. En 2020, el banco tenía vigentes dos programas de créditos con la Japan International Cooperation Agency (JICA) de Japón y KfW para el programa de asistencia en infraestructura de renovación energética y programa de energías renovables y eficiencia energética, respectivamente.

La experiencia de COFIDE en el financiamiento de proyectos de infraestructura -sector de distribución de gas natural- y como organismo ejecutor de proyectos de eficiencia energética y energías renovables, es una base para el desarrollo de programas enfocados en fomentar el desarrollo de los proyectos verdes de las EDEs. Además, dichos proyectos contribuyen con los objetivos del país frente al cambio climático y se alinean con los compromisos de COFIDE frente al desarrollo sostenible del país.

Beneficios de la acreditación de COFIDE con el GCF

Se estima que para 2022, COFIDE se convertirá en el primer banco del Perú en lograr la acreditación ante el Fondo Verde para el Clima (GCF). El objetivo es reducir las emisiones de GEI a través del desarrollo de proyectos de inversión sostenible. De manera que la entidad priorizaría el desarrollo de proyectos que contribuyan con la Visión 2050 del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN) y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Dentro de las prioridades de inversión se incluye el sector de energía, además de los sectores de agricultura, ciudades sostenibles, forestal, agua, salud y educación. La Tabla N° 10, describe los beneficios de la acreditación.

Tabla N° 10: Beneficios de la acreditación de COFIDE con el GCF

BENEFICIO	DESCRIPCIÓN
Acceso a líneas de financiamiento	El destino del financiamiento va vinculado a proyectos de: <ul style="list-style-type: none"> - Mitigación del cambio climático - Adaptación al cambio climático
Garantía soberana	Los fondos del GCF no requieren garantía soberana
Donaciones	Componente adicional en el financiamiento (fondo no reembolsable)
Supervisión y monitoreo	Recursos del GCF para supervisar y monitorear el desarrollo de los proyectos, aproximadamente USD 1.5 mil millones por proyecto (no reembolsable) para el desarrollo de estudios.
Riesgos climáticos	GCF puede asumir riesgos climáticos derivados de los proyectos.
Acuerdos	Acuerdos legales con margen de negociación.

Fuente: COFIDE, 2020.

El proceso de acreditación, priorizaría el financiamiento de los proyectos verdes de las EDEs tanto de mitigación como de adaptación, dado que el sector de energía se encuentra dentro de los sectores potenciales de inversión. Así mismo, los recursos de supervisión y monitoreo podrían apoyar a las EDEs en el desarrollo de estudios necesarios para la ejecución de sus proyectos.

Con respecto a las condiciones de financiamiento, las tasas de interés se establecen dependiendo del perfil del proyecto. En caso de existir un fondeo con multilaterales, la tasa es un ponderado del fondeo (recursos propios, emisiones, fondeo multilateral). Así mismo, los préstamos a largo plazo deben ser de aproximadamente 15 años. COFIDE ha tenido relación comercial con KfW y BEI.

Es preciso señalar que los proyectos pequeños con montos mínimos de 4 a 5 millones de USD, puede que no soporten los costos de financiamiento, siendo una limitante para el financiamiento con el banco. Los montos máximos establecidos por COFIDE para préstamos son de USD 100 millones, tasa fija / variable y se adecuan al calendario del proyecto.

Banco de la Nación

El Banco de la Nación fue creado en 1966 por medio de la Ley 16000. El Banco es una empresa de derecho público, integrante del Sector Economía y Finanzas, que opera con autonomía económica, financiera y administrativa. El objeto del Banco es administrar por delegación las subcuentas del Tesoro Público y proporcionar al Gobierno Central los servicios bancarios para la administración de los fondos públicos.

Entre los roles desempeñados por el Banco de la Nación se encuentra brindar financiamiento a los gobiernos locales, regionales, entidades financieras, empresas del sector público (incluidas las EDEs), así como a los trabajadores y pensionistas del sector público que reciban sus ingresos a través del Banco.

De acuerdo con la información presentada en su memoria anual 2020, las empresas del Estado atendidas por el Banco están orientadas al sector eléctrico, financiero, infraestructura e hidrocarburos, cuya misión principal es brindar bienes y servicios de calidad y generar valor para el desarrollo del país.

Al 31 de diciembre de 2020, el Banco desembolsó 80 préstamos a las empresas del Estado por un monto de S/ 2.704 millones, manteniendo un saldo vigente de S/ 2.275 millones, dirigidos a COFIDE, Petroperú, empresas eléctricas y de servicios postales dentro del ámbito de FONAFE.

Uno de los productos ofrecidos por el Banco de la Nación es el préstamo a gobiernos nacionales que permite llevar a cabo proyectos de inversión pública y adquisición de bienes de capital. Dentro de las entidades que pueden acceder a este producto se encuentran las universidades, los ministerios y otras entidades públicas del gobierno nacional, como las EDEs. Si el plazo del préstamo es mayor a un año, se requiere autorización del Ministerio de Economía y Finanzas. En el tarifario del Banco de la Nación no se presenta la tasa de interés para este producto de crédito.

Según la información presentada en la memoria de sostenibilidad 2020 y en su página web, se concluye que el Banco de la Nación no cuenta con productos

diferenciados para financiar proyectos que impliquen beneficios ambientales. Se deduce, por tanto, que el financiamiento de este tipo de proyectos se realiza a través de los productos financieros tradicionales, sin recibir un tratamiento especial.

3.2.3. Fondos temáticos especializados

Los fondos temáticos especializados comprenden aquellos creados específicamente para movilizar los recursos requeridos para dar solución a las grandes problemáticas ambientales a nivel global, regional o nacional.

El financiamiento a través de estos fondos tiene principalmente las siguientes ventajas:

- Destino específico de los recursos. Cada uno de los fondos ha establecido objetivos claros o áreas temáticas a las cuáles deben destinarse los recursos, lo cual facilita el acceso de proyectos verdes a financiamiento, al reducir la competencia por recursos con otros proyectos que no implican impactos ambientales positivos.
- Posibilidad de beneficiarse de donaciones: La mayoría de los fondos temáticos especializados ofrece financiamiento a través de donaciones, lo cual es muy atractivo desde el punto de vista financiero ya que el beneficiario no debe retribuir los recursos recibidos.
- Posibilidad de obtener crédito a tasa cero. Algunos fondos incluyen dentro de sus modalidades de financiamiento los créditos a cero tasa de interés.
- Posibilidad de obtener préstamos concesionales: Los fondos temáticos especializados también suelen incluir los fondos concesionales como una forma de financiamiento. Los fondos concesionales corresponden a préstamos concedidos en condiciones de tasa, plazo y periodo de gracia significativamente más generosas que el promedio del mercado.
- Posibilidad de acceder asistencia técnica. Normalmente los fondos ofrecen asistencia técnica para la realización de estudios, consultorías, apoyo a la preparación de proyectos y transferencia tecnológica. Es frecuente que la asistencia técnica se brinde como una donación, sin costo para el beneficiario.

A continuación, se presentan las características más relevantes de los fondos temáticos especializados que han movilizado la mayor cantidad de recursos para financiamiento climático hacia Perú durante el periodo 2012 - 2018, a saber: Fondo de Tecnología Limpia (CTF), Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF), Fondo Adaptación (AF) y Fondo Verde para el Clima (GCF).

Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF)

El GEF se creó en vísperas de la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro de 1992 para contribuir a la protección del medio ambiente mundial y promover el desarrollo ambientalmente sostenible. Este fondo apoya la aplicación de varios acuerdos medioambientales multilaterales y sirve como mecanismo financiero de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y del Acuerdo de París. Es el fondo público dedicado al cambio climático más antiguo. El FMAM también administra varios fondos establecidos en el marco de la CMNUCC, como el Fondo para los Países Menos Adelantados (FPMA) y el Fondo Especial para el Cambio Climático (FECC).

Tamaño del fondo: Las contribuciones financieras al GEF se reponen cada cuatro años. El fondo se encuentra actualmente en su séptimo ciclo de reposición, GEF-

7: 2018 – 2022. Los compromisos acumulados para el FMAM-7 ascienden a USD 4.100 millones. Sin embargo, el marco de asignación de recursos distribuye esta financiación entre las cinco áreas focales del FMAM identificadas, incluida el área focal del cambio climático. La parte del FMAM-7 centrada en las actividades relacionadas con el cambio climático es de aproximadamente USD 802 millones.

Actividades apoyadas: El GEF apoya una gran variedad de estrategias de mitigación. Su principal área de actividades es la producción y el consumo de energía, ya que es el mayor contribuyente a las emisiones de gases de efecto invernadero. Las inversiones del FMAM están orientadas a mitigar estas emisiones a través de proyectos específicos que incluyen

- **Eficiencia energética:** introducción de normas para los aparatos y equipos de consumo, como la iluminación, los acondicionadores de aire y los motores, y códigos de construcción más estrictos
- **Energías renovables:** comercialización y ampliación de tecnologías como la solar, la eólica, las pequeñas centrales hidroeléctricas, la bioenergía y la energía geotérmica.
- **Política:** introducir tarifas de alimentación, subastas inversas y otros mecanismos basados en el mercado e instrumentos financieros para acelerar las inversiones en energía limpia.

Instrumentos financieros: Donaciones, préstamos concesionales, inversión en equity y garantías.

Proceso de acreditación: Inicialmente, solo se acreditaron como organismos asociados del GEF las agencias de las Naciones Unidas y los bancos multilaterales de desarrollo. Como parte de un esfuerzo por ampliar el número de socios de ejecución, en 2011 se puso en marcha un programa piloto para acreditar “hasta diez” nuevos organismos. Las entidades solicitantes fueron examinadas en un proceso de tres etapas en el que un grupo de acreditación independiente del GEF evaluó si cumplían las normas fiduciarias del GEF, así como las salvaguardias ambientales y sociales, incluida la incorporación de la perspectiva de género. De los solicitantes iniciales, ocho han completado con éxito el proceso de acreditación y han sido añadidos como organismos asociados del GEF plenamente acreditados. Una reciente revisión del enfoque de acreditación del FMAM confirmó que no está prevista ninguna otra ampliación de los Organismos Asociados del FMAM en un futuro previsible.

Requisitos sobre salvaguardias, género y pueblos indígenas: La Política de Salvaguardias Ambientales y Sociales del GEF se aplica a todos los proyectos y programas financiados por el FMAM. La política establece “requisitos obligatorios para identificar y abordar los riesgos e impactos ambientales y sociales en los proyectos y programas financiados por el GEF; y para documentar, supervisar e informar sobre las medidas asociadas a lo largo de los ciclos de los proyectos y programas, y a nivel de la cartera”. Los organismos deben demostrar que cuentan con las políticas, los procedimientos, los sistemas y las capacidades necesarios para cumplir las normas mínimas 1 a 9:

1. Evaluación, gestión y seguimiento ambiental y social.
2. Rendición de cuentas, resolución de quejas y conflictos.
3. Conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de los recursos naturales vivos.
4. Restricciones en el uso de la tierra y reasentamiento involuntario.

5. Pueblos indígenas.
6. Patrimonio cultural.
7. Eficiencia de los recursos y prevención de la contaminación.
8. Condiciones laborales y de trabajo.
9. Salud, seguridad y protección de la comunidad.

Todos los proyectos están sujetos a la política de igualdad de género del GEF. El objetivo de la política es exponer los “principios rectores y los requisitos obligatorios para la integración de la perspectiva de género en la gobernanza y las operaciones del GEF, con el fin de promover la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres y las niñas en apoyo del mandato del GEF de lograr beneficios ambientales mundiales”. La política establece requisitos obligatorios en cuatro áreas:

- Ciclo de proyectos y programas
- Seguimiento, aprendizaje y desarrollo de capacidades
- Políticas, procedimientos y capacidades del organismo
- Cumplimiento.

Fondo de Tecnología Limpia

El Fondo de Tecnología Limpia (CTF), uno de los dos fondos fiduciarios de múltiples donantes en el marco de los Fondos de Inversión en el Clima (CIF), promueve la financiación a gran escala para la demostración, el despliegue y la transferencia de tecnologías de baja emisión de carbono con un potencial significativo de ahorro de emisiones de gases de efecto invernadero a largo plazo en el ámbito de las energías renovables, la eficiencia energética y el transporte limpio en las economías de mercado emergentes de renta media y en desarrollo. El CTF está a la vanguardia de la financiación de tecnologías prometedoras de energías renovables, como la energía solar concentrada. Canalizado a través del Banco Africano de Desarrollo, el Banco Asiático de Desarrollo, el Banco Europeo de Reconstrucción y Desarrollo, el Banco Interamericano de Desarrollo y el Grupo del Banco Mundial, el FTL financia 19 programas nacionales y un programa regional con más de 90 proyectos individuales.

Tamaño del fondo: El fondo cuenta con aportaciones financieras de unos USD 5.400 millones recibidas a través de las contribuciones de los donantes de Alemania, Australia, Canadá, España, Estados Unidos, Francia, Japón, Reino Unido y Suecia. La financiación del CTF se despliega a través de seis bancos multilaterales de desarrollo (BMD).

Actividades apoyadas: Las actividades apoyadas por el CTF incluyen proyectos y programas en los siguientes sectores:

- Sector eléctrico: energías renovables y tecnologías de alta eficiencia para reducir la intensidad de carbono
- Sector del transporte: eficiencia y cambios modales
- Eficiencia energética: edificios, industria y agricultura.

Las opciones de programación incluyen programas y proyectos a gran escala a:

- Niveles sectoriales o subsectoriales en un país determinado
- Niveles subnacionales, centrando la actividad en determinadas provincias/ estados/municipios
- Niveles regionales, especialmente cuando se requiere la cooperación regional.

Además, existen opciones para la participación del sector privado o las asociaciones público-privadas. Los Programas Dedicados al Sector Privado (DPSP) proporcionan capital para financiar proyectos de gran impacto y a gran escala del sector privado en el ámbito de las tecnologías limpias.

Instrumentos financieros: El CTF utiliza una combinación de instrumentos financieros, como donaciones, subvenciones contingentes, préstamos concesionales, equity y garantías, para hacer más atractiva la inversión en tecnologías de baja emisión de carbono para los inversores del sector público y privado en los países en desarrollo. La financiación del CTF proporciona un elemento de subvención adaptado para cubrir los costes adicionales identificables necesarios para que el proyecto sea viable, proporcionando así el incentivo adecuado para facilitar el despliegue de tecnologías de baja emisión de carbono a escala.

Los términos del financiamiento con el CTF se presentan en la Tabla N° 11.

Tabla N° 11: Términos de financiamiento con el CTF

	PRÉSTAMOS CONCESIONALES "DUROS"	PRÉSTAMOS CONCESIONALES "BLANDOS"
Plazo (años)	20	40
Periodo de gracia (años)	10	10
Reembolso de capital (años 11-20)	10%	2%
Reembolso de capital (años 20-40)	N/A	4%
Tasa bancos multilaterales de desarrollo	0,18%	0,18%
Componente de donaciones	45%	75%

Proceso de acreditación: No existe un proceso de acreditación para el CTF, ya que sólo los bancos multilaterales de desarrollo pueden acceder a la financiación y ejecutarla.

Requisitos sobre salvaguardias, género y pueblos indígenas: Todos los proyectos y programas están sujetos a las salvaguardias ambientales y sociales de los BMD que los ejecutan. Los BMD aplican "sus propios procedimientos apropiados para valorar, aprobar, supervisar, controlar y evaluar las operaciones".

Fondo Adaptación (AF)

Tamaño del fondo: A noviembre de 2020, las contribuciones financieras totales recibidas a lo largo del tiempo ascienden a unos USD 1.050 millones.

Los contribuyentes son: Alemania, Austria, Bélgica, Canadá, la Comisión Europea, España, Finlandia, Francia, Irlanda, Italia, Japón, Luxemburgo, Mónaco, Noruega, Nueva Zelanda, Polonia, Reino Unido, Suecia y Suiza.

Actividades apoyadas: Los programas del Fondo de Adaptación abarcan principalmente la seguridad alimentaria, la agricultura, la gestión del agua y la reducción del riesgo de desastres.

Las actividades apoyadas por el Fondo incluyen:

- Gestión de los recursos hídricos, gestión de la tierra, agricultura, salud, desarrollo de infraestructuras, ecosistemas frágiles
- Mejorar la vigilancia de las enfermedades y los vectores afectados por el cambio climático, así como los sistemas de previsión y alerta temprana correspondientes, y en este contexto mejorar el control y la prevención de las enfermedades
- Apoyar la creación de capacidad, incluida la capacidad institucional, para las medidas preventivas, la planificación, la preparación y la gestión de las catástrofes relacionadas con el cambio climático
- Reforzar los centros y las redes de información nacionales y regionales existentes y, cuando sea necesario, crearlos para dar una respuesta rápida a los fenómenos meteorológicos extremos, utilizando la tecnología de la información en la medida de lo posible.

Instrumentos financieros: Donaciones.

Proceso de acreditación: La acreditación es válida por un periodo de cinco años, con la posibilidad de renovarla mediante la reacreditación. El proceso consta de 6 pasos.

1. Las organizaciones con acceso a la financiación de los proyectos del Fondo de Adaptación son entidades ejecutoras nacionales (NIE), entidades ejecutoras regionales (RIE) o entidades ejecutoras multilaterales (MIE). Toda organización que desee ejecutar proyectos del Fondo de Adaptación debe presentar una solicitud de acreditación en la que se indique que cumple las normas fiduciarias adoptadas por la Junta.
2. El panel de acreditación revisa y evalúa la solicitud basándose en las normas fiduciarias.
3. El panel puede solicitar información/aclaraciones adicionales a la organización, incluso pedir que la organización reciba asistencia técnica para mejorar su capacidad.
4. El panel hace una recomendación a la Junta Directiva de AF.
5. La Junta de AF anuncia su decisión final sobre la acreditación de la entidad.
6. Un año antes de que expire el periodo de acreditación de cinco años, la entidad, si lo desea, debe volver a solicitar la acreditación. Los pasos 2-5 se repiten para la reacreditación.

Requisitos sobre salvaguardias, género y pueblos indígenas: El Fondo Adaptación tiene su propia política medioambiental y social. La política establece requisitos obligatorios para todos los proyectos y programas apoyados por el fondo y declara que todas las entidades ejecutoras deberán:

- Disponer de un sistema de gestión ambiental y social que garantice la identificación y evaluación de los riesgos ambientales y sociales en la fase más temprana posible del diseño del proyecto/programa.
- Adoptar medidas para evitar o, cuando sea imposible evitarlos, minimizar o mitigar esos riesgos durante la ejecución.
- Supervisar e informar sobre el estado de dichas medidas durante y al final de la ejecución.

El género se presenta como una prioridad estratégica para el Fondo Adaptación. El fondo cuenta con una política y un plan de acción formales en materia de género.

Fondo Verde para el Clima (GCF)

El Fondo Verde para el Clima (GCF), creado en 2010, forma parte del mecanismo financiero de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y cumple la misma función para el Acuerdo de París. Su objetivo es realizar una ambiciosa contribución para la aplicación del Acuerdo de París y sus objetivos de mitigación y adaptación, apoyando el cambio de paradigma en los países en desarrollo hacia vías de desarrollo bajas en carbono y resilientes al clima. El FVC es actualmente el mayor fondo multilateral dedicado al clima del mundo y el principal mecanismo de financiación multilateral para apoyar a los países en desarrollo en la consecución de una reducción de sus emisiones de gases de efecto invernadero y una mejora de su capacidad de respuesta al cambio climático.

Tamaño del fondo: A octubre de 2020, las promesas acumuladas para el período de la primera reposición del GCF ascienden a aproximadamente USD 10.000 millones. Un total de 30 países y 1 región han contribuido a esta reposición.

Actividades apoyadas: El GCF financia actividades tanto para permitir como para apoyar la adaptación, la mitigación (incluida REDD+), el desarrollo y la transferencia de tecnología, la creación de capacidades y la preparación de informes nacionales.

También se apoya a los países en la aplicación de enfoques programáticos y basados en proyectos, de acuerdo con las estrategias y planes, como las estrategias de desarrollo con bajas emisiones, las Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas, los Programas Nacionales de Acción para la Adaptación, los Planes Nacionales de Adaptación y otros.

Las principales áreas de impacto del GCF son:

- Acceso a la energía de bajas emisiones y generación de electricidad
- Transporte de bajas emisiones
- Edificios, ciudades e industrias energéticamente eficientes
- Uso sostenible de la tierra y gestión forestal
- Mejora de los medios de vida de las personas, comunidades y regiones más vulnerables
- Aumento de la salud y el bienestar, y de la seguridad alimentaria y del agua
- Infraestructuras resistentes
- Ecosistemas resistentes.

Instrumentos financieros: Los instrumentos financieros del GCF incluyen donaciones, subvenciones contingentes, préstamos concesionales, equity, garantías y financiación basada en resultados.

Proceso de acreditación: Existen dos tipos de entidades acreditadas por el GCF en función de las modalidades de acceso: entidades de acceso directo y entidades de acceso internacional.

Las entidades de acceso directo son organizaciones subnacionales, nacionales o regionales que deben ser nominadas por las Autoridades Nacionales Designadas (AND) o los puntos focales de los países en desarrollo. Las organizaciones nominadas para convertirse en entidades de acceso directo pueden ser elegibles para recibir apoyo de preparación del GCF.

Las entidades de acceso internacional pueden incluir agencias de las Naciones Unidas, bancos multilaterales de desarrollo, instituciones financieras internacionales e instituciones regionales. Las entidades de acceso internacional no necesitan ser nominadas por las ANDs / puntos focales de los países en desarrollo.

Requisitos sobre salvaguardias, género y pueblos indígenas: El GCF utiliza las Normas de Desempeño de la Corporación Financiera Internacional (IFC) como sus salvaguardias ambientales y sociales provisionales.

El GCF cuenta con una política de género formal y un plan de acción de género plurianual desde 2015, actualizado en 2019. El GCF fue el primer mecanismo de financiación del clima en “incorporar la perspectiva de género desde el inicio de sus operaciones como elemento esencial para la toma de decisiones en el despliegue de sus recursos”. En la práctica, el GCF exige el criterio de género para la acreditación de sus socios de ejecución y ofrece orientación a las entidades acreditadas para que presenten propuestas de financiación con la documentación obligatoria en materia de género exigida durante el ciclo del proyecto.

El GCF cuenta con una política de pueblos indígenas formal, que reconoce que “los pueblos indígenas suelen tener identidades y aspiraciones distintas a las de los grupos mayoritarios de las sociedades nacionales y se ven perjudicados por los modelos tradicionales de mitigación, adaptación y desarrollo”.

3.2.4. Financiamiento bilateral

Una importante parte del financiamiento público para el clima se gasta bilateralmente y las agencias de desarrollo existentes se encargan de la mayoría de su administración, aunque una serie de países también ha establecido fondos bilaterales especiales para el clima. De acuerdo con Climate Funds Update, los principales países contribuyentes al financiamiento climático son Australia, Canadá, la Unión Europea, Francia, España, Reino Unido, Alemania, Japón, Noruega, Estados Unidos y Dinamarca.

Para el caso específico de Perú, según la información de AID Atlas entre los años 2012 y 2018, los principales agentes de financiamiento climático bilateral han sido Japón, Francia, Alemania, Estados Unidos y Suiza¹¹.

A continuación, se proporciona información sobre las agencias de cooperación y otros canales bilaterales a través de los cuáles estos países movilizan recursos de financiamiento climático.

11. Se aclara que otros países desde los cuales se han movilizado recursos en menores cantidades incluyen: Noruega, Canadá, España, Bélgica, Corea, Italia y Finlandia, entre otros.

Agencia de Cooperación Internacional del Japón - JICA

La misión de la agencia es trabajar por la seguridad humana y el crecimiento de calidad. JICA asiste y apoya a los países en vías de desarrollo como la agencia ejecutora de la asistencia oficial al desarrollo japonesa. Los tipos de asistencia proporcionados por JICA son:

Cooperación técnica: A través de este tipo de asistencia, JICA apoya el desarrollo de los recursos humanos, la investigación y el desarrollo, la difusión de la tecnología y el desarrollo de los marcos institucionales esenciales para el desarrollo de las economías y las sociedades de los países en desarrollo mediante el envío de expertos, la aceptación de participantes en la formación y/o el suministro de equipos.

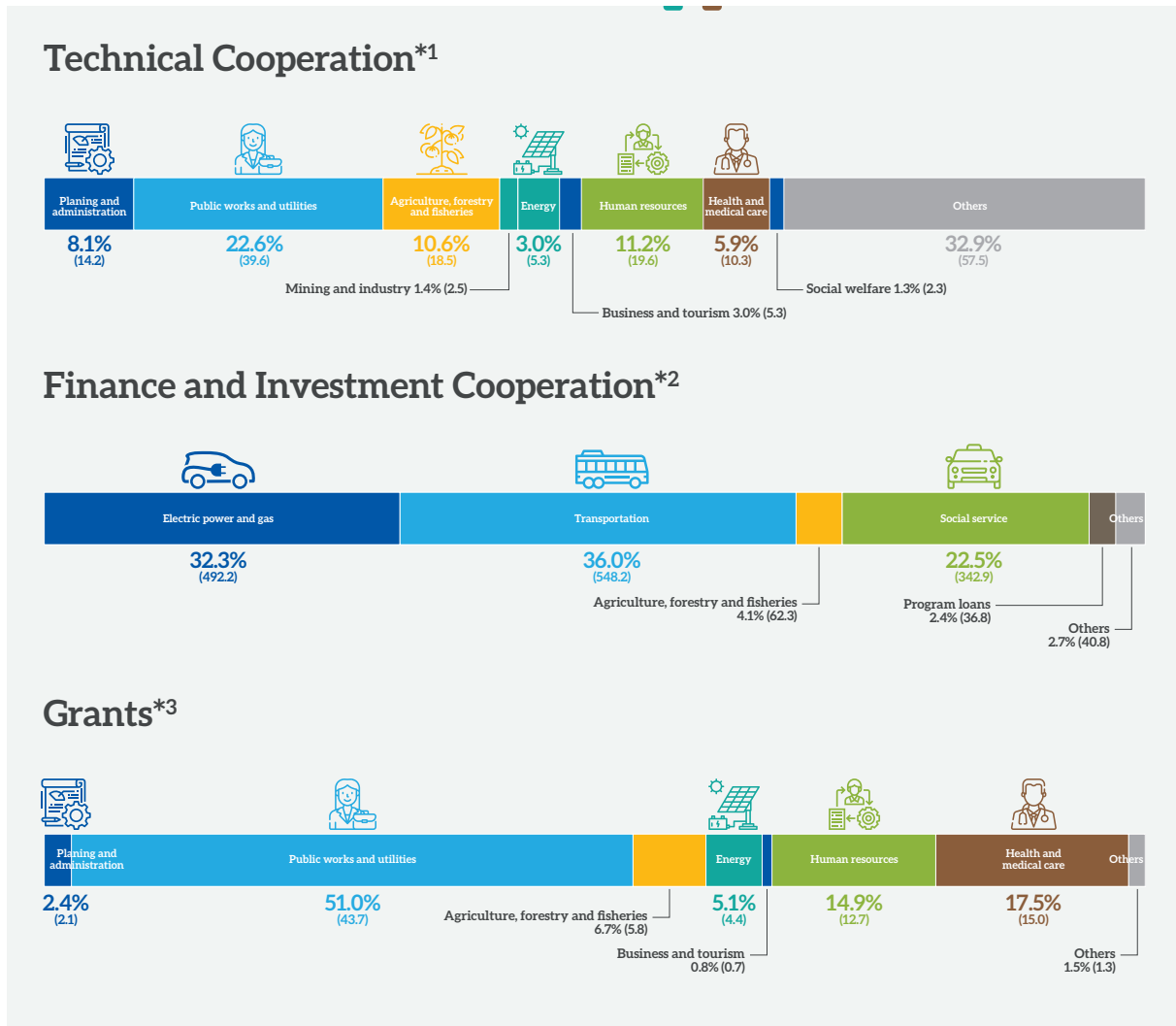
Préstamos de asistencia oficial al desarrollo (AOD): Estos préstamos apoyan a los países en desarrollo proporcionándoles fondos a bajo interés, a largo plazo y en condiciones favorables para financiar sus esfuerzos de desarrollo. JICA maneja cuatro tipos de préstamos:

- **Préstamos para proyectos:** Representan la mayor parte de los préstamos de la AOD, financian proyectos tales como carreteras, centrales eléctricas, instalaciones de riego, suministro de agua y alcantarillado. Los préstamos se utilizan para la adquisición de instalaciones, equipos y servicios, o para la realización de obras civiles y otras relacionadas.
- **Préstamos para servicios de ingeniería:** Se destinan a servicios de ingeniería necesarios en las fases de estudio y planificación de los proyectos. Estos servicios incluyen la revisión de los estudios de viabilidad, las encuestas sobre los datos detallados de los emplazamientos del proyecto, los diseños detallados y la preparación de los documentos de licitación. Al igual que los préstamos para proyectos, la realización de estudios de viabilidad o su equivalente y la confirmación de la necesidad y pertinencia general del proyecto son requisitos previos para este tipo de préstamos.
- **Préstamos a intermediarios financieros:** Se ejecutan a través de las instituciones financieras del país receptor, basándose en el sistema financiero orientado a la política del país socio.
- **Préstamos sectoriales:** Se destinan a materiales y equipos, servicios y consultoría necesarios para la ejecución de planes de desarrollo en un sector específico compuesto por múltiples subproyectos. Este tipo de préstamo también permite mejorar las políticas y los sistemas del sector.

Cooperación financiera no reembolsable: Los recursos no reembolsables consisten en la concesión de fondos a un país en desarrollo para apoyar obras o servicios, como la adquisición de equipos y materiales necesarios para el desarrollo económico y social. Dado que las subvenciones de la AOD son una ayuda financiera sin obligación de reembolso, se dirigen principalmente a los países en desarrollo con bajos niveles de renta. Los recursos no reembolsables ofrecidos por JICA son de cinco tipos: 1) donaciones para proyectos; 2) donaciones para sectores; 3) donaciones en asociación con organizaciones internacionales; 4) donaciones mediante apoyo presupuestal; 5) donaciones para el desarrollo de recursos humanos.

De acuerdo con la información publicada en su memoria anual, durante 2019, la asistencia brindada por JICA se concentró en los préstamos de AOD (85,4%), seguido por la cooperación técnica (9,8%) y la cooperación no reembolsable (4,8%). La distribución sectorial de estos recursos se presenta en la Figura N° 09. Como se puede observar, el sector de energía desempeña un papel relevante, especialmente en los préstamos de AOD.

Figura N° 09: Distribución sectorial de los recursos movilizados por JICA en 2019



Durante la última década, JICA ha incrementado esfuerzos para luchar contra el cambio climático, en línea con los compromisos establecidos en el Acuerdo de París y otros marcos internacionales como los Objetivos de Desarrollo Sostenible y el Marco de Sendai sobre le gestión de riesgos de desastres. JICA ha establecido cuatro temas prioritarios en materia de cooperación relacionada con el cambio climático:

- Promover el desarrollo urbano y de infraestructura baja en carbono y resiliente al clima.
- Apoyar el desarrollo de políticas climáticas e institucional.
- Mejorar la evaluación de riesgos relacionados con el cambio climático y las medidas para contenerlo.
- Mejorar la conservación y gestión de los bosques y otros ecosistemas.

En 2018, el financiamiento climático de JICA alcanzó una cifra de alrededor de USD 8,5 billones, de los cuales el 79,2% fue para actividades de mitigación, el 11,8% para adaptación y el 9% para actividades transversales.

En Perú, JICA ha participado en la financiación de algunos proyectos del sector eléctrico. Por ejemplo, en 2014 concedió un préstamo de USD 70 millones para la instalación de las centrales hidroeléctricas Moquegua 1 y 3, mientras que en 2013 aprobó otro crédito por USD 47 millones para el programa de ampliación de la frontera eléctrica en la región de Cajamarca.

Agencia Francesa de Desarrollo (AFD)

La Agencia Francesa de Desarrollo (AFD) interviene en el Perú en tres ámbitos prioritarios de acción, que son: gestión del agua potable, promoción de las ciudades sostenibles y una agricultura más responsable. Con el fin de lograr soluciones en estos tres aspectos, la agencia trabaja en colaboración con las administraciones públicas, los actores privados y la sociedad civil mediante los siguientes instrumentos de financiamiento:

- Donaciones
- Préstamos
- Garantías
- Asistencia técnica

Adicionalmente, según las perspectivas de financiamiento del Plan de Acción de AFD para Perú, mencionadas en su Estrategia Regional Andes 2020-2024¹², la política del gobierno y el financiamiento del Estado a tasas reducidas en los mercados financieros complican los financiamientos en préstamos soberanos, así que la AFD enfoca su actividad en el ámbito no soberano.

Por otra parte, uno de los propósitos de la AFD es construir un mundo mejor dando cumplimiento a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) mediante una transición social, energética, territorial, digital, ciudadana y económica. Para esto, la agencia tiene varios sectores de intervención entre los cuales se encuentra el energético, con el que pretende garantizar el acceso universal a servicios energéticos eficientes y sin carbono.

Según la publicación institucional “Transición Energética Balance de Actividad 2020”¹³ actualmente se cuenta con 190 proyectos en ejecución en el sector de energía al 31 de diciembre de 2020 por un financiamiento total de 6.400 M€, de los cuales a América Latina le corresponde el 4% de esta inversión, equivalente a 428 M€.

Para el caso de Perú, la agencia ha desarrollado una nueva herramienta de financiamiento llamada “Mi Vivienda Sostenible”, la cual hace referencia al “Bono MiVivienda Sostenible” con el propósito de vender una vivienda verde certificada al mismo precio que una clásica. El apoyo de AFD en este ámbito se traduce en una subvención de 10 M€, de los cuales 9,25 M€ financiará la reducción de tasas de interés otorgada a los beneficiarios en el préstamo para dicho proyecto.

12. <https://www.afd.fr/es/ressources/estrategia-regional-andes-2020-2024>

13. <https://www.afd.fr/es/ressources/transicion-energetica-balance-de-actividad-2020>

Adicionalmente, el presupuesto restante será destinado a un programa de asistencia técnica orientado al mejoramiento de capacidades y la divulgación de conocimientos entre los actores del sector en temas de tecnologías que reduzcan el consumo de recursos naturales, la planificación urbana, el diseño bioclimático, equidad de género en la vivienda social y los riesgos asociados al cambio climático.

Banco de Desarrollo del Estado de la República Federal de Alemania (KfW)

KfW es uno de los principales bancos de fomento del mundo. Desde 1948, el KfW se ha comprometido a mejorar las condiciones de vida económicas, sociales y medioambientales en todo el mundo en nombre de la República Federal de Alemania.

KfW lleva más de 50 años ayudando al Gobierno Federal alemán a alcanzar sus objetivos en materia de política de desarrollo y cooperación internacional al desarrollo. Así, KfW financia y apoya programas y proyectos en los que participan principalmente actores del sector público en países en desarrollo y economías emergentes, desde su concepción y ejecución hasta el seguimiento de su éxito. El objetivo del Banco es ayudar a sus países socios a luchar contra la pobreza, mantener la paz, proteger el medio ambiente y el clima y configurar la globalización de forma adecuada.

Los productos financieros de KfW como banco de desarrollo internacional incluyen donaciones, préstamos para el desarrollo y préstamos promocionales.

Donaciones: En el marco de la cooperación financiera alemana, las donaciones con cargo al presupuesto del gobierno federal alemán se destinan principalmente a países pobres y poco desarrollados. Los fondos no son reembolsables. Sin embargo, para poder recibir esta financiación, deben cumplirse los criterios de la política de desarrollo, incluida la apropiación y el compromiso del país socio. Los países más desarrollados también pueden optar a donaciones para proyectos que contribuyan directamente a la reducción de la pobreza o a la protección de bienes públicos mundiales como, por ejemplo, las selvas tropicales.

Préstamos para el desarrollo: Estos préstamos combinan fondos del presupuesto del gobierno federal alemán con fondos propios del Banco. Los préstamos para el desarrollo se crearon en colaboración con el Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) para aumentar el volumen de financiación de los proyectos y programas en los países asociados. Las condiciones están estructuradas para garantizar que los proyectos puedan soportar los costes y que los préstamos cumplan con los acuerdos internacionales de Asistencia Oficial al Desarrollo (AOD). Aunque las condiciones de los préstamos para el desarrollo son más elevadas que las de los fondos puramente presupuestarios, están muy por debajo del nivel del mercado.

Préstamos promocionales: Los préstamos promocionales son préstamos a socios de países en desarrollo y economías emergentes encargados por el gobierno que son financiados al 100 % por el KfW en el mercado de capitales. Los préstamos se destinan a proyectos eficaces desde el punto de vista de la política de desarrollo y viables desde el punto de vista económico para los que, sin embargo, no se dispone

de financiación en el sector bancario comercial (por ejemplo, debido a los largos plazos de financiación requeridos).

Los préstamos promocionales de la cooperación financiera tienen por objeto llenar el vacío existente entre los préstamos para el desarrollo y los préstamos de la banca comercial y ofrecer a la cooperación financiera alemana posibilidades de actuación más flexibles. Mediante la concesión de préstamos de fomento, el KfW puede proporcionar más financiación a los proyectos de desarrollo elegibles sin sobrecargar el presupuesto.

Una de las áreas de atención de KfW es el clima: Aunque no ha establecido una meta de financiamiento verde o climático, KfW está comprometido con apoyar proyectos verdes alrededor de todo el mundo y ha hecho esfuerzos importantes para ello. La inversión en proyectos de cambio climático paso de EUR 0,9 billones en 2009 a EUR 4.8 billones en 2018.

KfW financia programas de desarrollo alrededor de todo el mundo, incluida América Latina y el Caribe. En Perú, KfW ha otorgado fondos a entidades financieras como COFIDE y el Fondo Mivivienda para apoyar proyectos de eficiencia energética y energías renovables.

Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional - USAID

USAID es la agencia de desarrollo internacional principal del mundo, su trabajo promueve la seguridad nacional y la prosperidad económica de los Estados Unidos, brinda asistencia a países extranjeros llevando a cabo la política exterior del país dentro de los cuales se encuentra beneficiado Perú, tiene su sede de operaciones en el complejo de la embajada de los Estados Unidos de Lima y su trabajo se enfoca en el diseño y ejecución de programas que fortalezcan a la región de LAC mientras satisface necesidades a largo y corto plazo.

Los programas de USAID permiten el fortalecimiento de las instituciones peruanas para: 1) Promover medios de vida lícitos en áreas de cultivos de coca a través del desarrollo rural alternativo; 2) mejorar la gestión sostenible de los recursos naturales y la capacidad para luchar contra los delitos ambientales; y 3) fortalecer la gobernabilidad para reducir la corrupción y mejorar la efectividad de la inversión pública.

Uno de los tipos de programas desarrollados por USAID son los Programas de Garantía Crediticia para Proyectos de Tecnología y Energía limpia¹⁴.

USAID le dio su apoyo a la Caja de Herramientas Para el Financiamiento de Energías Limpias¹⁵ para incrementar las inversiones en los sistemas listos para el mercado, de energía renovable y eficiencia energética a través de la creación del Proyecto de Análisis e Inversión para el Crecimiento de Bajas Emisiones (AILEG). Esta caja de herramientas es aplicable globalmente, no solo en Perú y tiene el objetivo de apoyar a las instituciones financieras a entender las oportunidades, sistemas y productos

14. https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1865/FINAL_PLAN_DE_ACCION_VOLUMEN_I.pdf

15. <https://www.climatelinks.org/sites/default/files/asset/document/Clean%20Energy%20Lending%20Toolkit%20-%20Spanish%20Version.pdf>

del mercado de las energías limpias, lo que es necesario para obtener créditos más efectivos en el sector y está dirigido a consumidores, pequeñas y medianas empresas (PYMEs), empresas de servicios energéticos (ESEs) e implementadores de proyectos. Adicionalmente, este instrumento informa a los bancos el proceso para desarrollar una estrategia específica para el sector (interno y externo), desarrollo e implementación de productos.

El apoyo financiero de USAID a Perú se realiza mediante donaciones, asistencia técnica, asistencia de cooperación y se entrega a través de una variedad de agencias, incluyendo empresas privadas de los Estados Unidos, organizaciones no gubernamentales (ONG) locales y estadounidenses, agencias del gobierno del país y organizaciones públicas internacionales.

La selección de los beneficiarios del financiamiento y solicitudes por lo general se realiza mediante procesos competitivos y el proceso de contratación consiste en los siguientes criterios:

- Comienza con una solicitud de propuestas (RFP)
- Las subvenciones y convenios de cooperación se inician a través de solicitudes de aplicaciones (RFA) o de una declaración del programa anual (APS)
- Las solicitudes de propuestas se publican en www.fbo.gov
- Las solicitudes de aplicaciones se publican en www.grants.gov

Según un comunicado de la Embajada de Estados Unidos en Perú del día 3 de septiembre del 2021¹⁶ USAID brindará al gobierno peruano 321 millones de dólares mediante el convenio de donación firmado en el Ministerio de Relaciones Exteriores de Perú; el destino de los recursos será para proyectos de cooperación para el desarrollo económico y social de comunidades rurales del Perú, mejora de la integridad pública para reducir la corrupción y el manejo sostenible del ambiente y los recursos naturales en el Amazonas peruano.

Una de las actividades destinadas al financiamiento por USAID en el Perú en el año 2019 fue “mejorar la sustentabilidad de un ambiente productivo y limpio al reducir los riesgos para la salud de la fuerza laboral y la población en general, las comunidades y los ecosistemas por la contaminación ambiental y otros riesgos ambientales asociados con la producción industrial y agrícola, la urbanización, el uso de energía, el transporte y otros” por un monto de USD 269.216, y otro destino fue por un monto de USD 3.098 para el Departamento de Estado Oficina de Recursos Energéticos (ENR) para infraestructura y servicios varios en el año 2018¹⁷.

Cooperación Suiza

En América Latina existen principalmente dos instituciones que comparten la responsabilidad de la cooperación al desarrollo de Suiza: la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE) y la División de Cooperación Económica y Desarrollo de la Secretaría de Estado de Economía (SECO); dentro del Departamento Federal de Economía, Educación e Investigación.

16. <https://pe.usembassy.gov/es/estados-unidos-otorga-321-millones-de-dolares-al-peru-para-proyectos-de-cooperacion-en-los-proximos-5-anos/>

17. https://foreignassistance.gov/data?country=Peru&fiscal_year=2019&transaction_type_name=disbursements#tab-query

La estrategia de cooperación internacional de Suiza para el periodo 2021- 2024 ha definido cuatro prioridades temáticas, una de las cuales es el cambio climático, para la cual se ha definido la meta de incrementar el financiamiento anual de CHF 300 millones (≈USD 320 millones) a CHF 400 millones (≈USD 430 millones).

La mencionada estrategia también ha priorizado las regiones hacia las cuales Suiza orientará su cooperación bilateral. Con respecto a este punto, América Latina y el Caribe ha dejado de ser prioritaria, por lo cual a finales de 2024 Suiza habrá retirado gradualmente sus actividades de cooperación en esta región. No obstante, debido a la presencia de intereses económicos en algunos países de la región, SECO continuará sus actividades en Colombia y Perú.

Se dará prioridad a los programas conjuntos de cooperación que aprovechen las sinergias entre la ayuda humanitaria, la cooperación al desarrollo y la consolidación de la paz. Los instrumentos utilizados por la cooperación suiza incluyen asistencia técnica, préstamos concesionales y donaciones.

En Perú, la cooperación suiza ha financiado algunos proyectos en el área temática de cambio climático. Por ejemplo, el proyecto glaciares, que tiene el objetivo de “contribuir a mejorar la capacidad de adaptación basada en la comunidad y de gestión local del riesgo de desastres frente al fenómeno de retroceso de glaciares en el país, particularmente en las regiones de Ancash y Cusco”. Otro ejemplo lo constituye el proyecto regional Andes resilientes al cambio climático, cuyo objetivo es “fortalecer la resiliencia de las comunidades alto andinas a los efectos cambio climático y los peligros naturales, mediante el fortalecimiento de su seguridad alimentaria y de agua, a través de la gestión sostenible de los recursos naturales.”

3.2.5. Banca comercial

Algunas entidades financieras presentadas en este capítulo, según su trazabilidad de financiamiento y las características de los clientes presentados en sus informes anuales, podrían servir como una fuente para las EDEs, por lo tanto, el conocer los productos verdes que ofrecen estos bancos permite analizar si en un futuro dichas empresas podrían ser beneficiadas por estos para sus proyectos enfocados en eficiencia energética y energías renovables.

Banco Santander Perú S.A

Santander es un banco de origen español que actúa en múltiples países, incluido Perú. Su actividad se orienta principalmente al segmento corporativo, grandes empresas del país, y clientes del grupo. Según su informe anual 2020¹⁸ dentro de sus aspectos más destacados en el año se evidenció la creación del equipo Environmental, Social and Governance (ESG) solutions, con el fin de incrementar el apoyo a sus clientes en la transición a modelos de negocio más sostenibles, lo cual permite establecer una relación más sólida con clientes en donde aparte de empresas privadas, también se involucran gobiernos (las EDEs podrían involucrarse en este aspecto), sociedades e instituciones.

Según el mismo informe anual, el banco Santander ha liderado la financiación

18. <https://www.santander.com/content/dam/santander-com/es/documentos/informe-anual/2020/ia-2020-informe-anual-es.pdf>

de energías renovables durante los últimos diez años de forma consistente, se ha clasificado entre los tres mejores bancos del mundo por número de operaciones y entre los cinco mejores por valor de operaciones, lo cual se evidencia en las 143 operaciones de energías renovables realizadas durante este tiempo equivalentes a una inversión de más de 6.000 millones de dólares.

Financiamiento verde

Banco Santander es líder mundial en la financiación de energías renovables, dentro de sus líneas de acción brinda apoyo a los clientes hacia la transición a una economía verde, ya que según su memoria 2020 se está construyendo una oferta completa de financiación verde y sostenible en el grupo. Para lograr esto, el banco se ha propuesto destinar EUR 120.000 millones entre 2019 y 2025 y EUR 220.000 millones entre 2019 y 2030 con el fin de ayudar a combatir el cambio climático y apoyar los objetivos del Acuerdo de París.

Los productos que ofrece el banco para apoyar a sus clientes en la transición hacia una economía baja en emisiones de carbono, se componen de financiación a proyectos, préstamos sindicados, bonos verdes, financiaciones de capital, asesoramiento, estructuración y otros. En la Tabla N° 12 se presenta en mayor detalle esta movilización de recursos desde el año 2019 hasta el 2020 por parte de Santander Corporate Investment Banking (SCIB).

Tabla N° 12: Movilización de recursos 2019-2020

PRODUCTO	VALOR (MILLONES DE USD)
Financiamiento de proyectos	5.121
Asesoramiento financiero	3.181
Bonos verdes (DCM)	2.791
Bonos para proyectos (renovables)	923
Financiación de las exportaciones (ECA)	846
M&A	2.336
Total	15.198

Fuente: Banco Santander, 2020

Por otra parte, en el año 2019 el banco creó un marco global de emisiones sostenibles y un marco global de bonos verdes, el cual se puso en marcha en el mismo año con un bono verde de EUR 1.000 millones a siete años para financiar proyectos de energía eólica y solar y en el año 2020 emitió un segundo bono verde también por EUR 1.000 millones cuyo producto neto se dividiría entre activos existentes de energía eólica y solar figurados en el balance del banco Santander para los países de Europa, EE.UU y Latinoamérica. Ambos marcos se encuentran alineados a su estrategia de banca responsable.

BBVA

En el nuevo Plan de Ecoeficiencia 2021-2025 de BBVA se tiene como objetivos en sus líneas estratégicas el de incentivar el uso de energías limpias y el de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero involucrando a los clientes. Se menciona que el banco tiene la capacidad para ofrecer asesoramiento superior de financiación sostenible a empresarios. Es aquí en donde podrían verse beneficiadas las EDEs, tanto de bonos verdes, como de préstamos. Según el informe anual del banco, dentro del compromiso de BBVA, se encuentra el gestionar el financiamiento de proyectos de energía de manera que sea posible reducir e incluso evitar los impactos negativos y potenciar así su valor económico, social y ambiental; dentro de los productos verdes que ofrece el banco se encuentran los siguientes:

Bonos verdes

BBVA es un banco de referencia en la estructuración y colocación de bonos verdes para sus clientes, específicamente se destaca la participación en operaciones como la de vehículos eléctricos, pero también ha emitido bonos verdes con el objetivo de financiar proyectos de energías renovables, es aquí en donde se encuentra de ejemplo la emisión de BACOMER 18V el día 27 de septiembre de 2018 en México, cuyo monto fue de 3.500 millones de pesos mexicanos para financiar proyectos de eficiencia energética, un parque eólico de 102MW en el estado de Oaxaca y un proyecto de energía solar fotovoltaica de 100MW en el estado de Aguascalientes.

Triodos Bank

Triodos Bank es un banco que opera en varios países, incluyendo a Perú y otorga financiamiento a empresas con iniciativas dedicadas al sector ambiental, cultural y social. En el sector ambiental el banco ofrece financiamiento a proyectos de energías renovables.

Con el fin de asegurarse que Triodos Bank solo financie a empresas sostenibles y a empresas que se encuentren en una transición hacia enfoques sostenibles, se evalúan primero a los posibles prestatarios en función del valor añadido que generan en estos ámbitos, posteriormente se evalúa la viabilidad comercial de un posible préstamo y se decide si es una opción bancaria responsable.

Los productos financieros que podrían beneficiar a las EDEs en sus proyectos enfocados en eficiencia energética y energías renovables son los fondos para inversiones de impacto del presente banco. La plataforma de Fondos de Inversión de Impacto de Triodos Bank ofrece la posibilidad de elegir fondos de renta variable, fija o mixta de tres de las principales entidades financieras especializadas en sostenibilidad: Triodos Investment Management, GLS Investments y Mirova.

Según la memoria anual del banco, en el año 2019 se tuvo un porcentaje del financiamiento dirigido al sector medioambiente de 31%, del cual el subsector Energía y Clima se compuso de proyectos de energías renovables, como la eólica, solar, hidroeléctrica, ahorro energético y almacenamiento de calor y frío. En el año 2020 se tuvo una cantidad de 242 concesiones de créditos para el sector de energías renovables a empresas para países bajos, entre los cuales se encuentra Perú. A continuación, en la Tabla N° 13 se señala la cantidad de proyectos de este subsector que se financiaron hasta finales del año 2020 por el banco y sus fondos.

Tabla N° 13: Proyectos financiados por Triodos a 2020

TIPO DE PROYECTO	CANTIDAD DE PROYECTOS FINANCIADOS EN 2020
Generación de energía eólica	201
Generación de energía solar	252
Generación de energía hidráulica	30
Combinación de energía hidráulica y eólica	1
Proyectos de energía sostenible en fase de construcción	42
Proyectos de eficiencia energética que incluyen 23 proyectos de almacenamiento de calor y frío	35
Biomasa neutra en términos de gases de efecto invernadero	1

Fuente: Triodos Bank 2020

3.2.6. Emisión de bonos verdes

El mercado de bonos verdes en Perú permite la transición de los empresarios hacia una economía sustentable, estos son instrumentos representativos de deuda mayores a un año, destinados exclusivamente al financiamiento, activos futuros o para el refinanciamiento de proyectos existentes que produzcan impactos ambientalmente positivos, tales como, mejoras en la eficiencia del consumo de energía o el reemplazo de combustibles fósiles con energías renovables. Lo anterior permite lograr el cumplimiento de contribuciones nacionales determinadas.

Actualmente en Perú, existen iniciativas, principios y lineamientos para la estandarización de requisitos de emisión y exigencia de obligaciones aplicables a bonos verdes, plasmadas en la Guía de Bonos Verdes de la Bolsa de Valores de Lima¹⁹, dentro de estos se encuentran Los Principios de Bonos Verdes, elaborados por cuatro bancos de inversión que reúnen la coalición de emisores, inversionistas y ONGs con el propósito de promover un marco de requisitos para la evaluación, selección, presentación de reportes y evaluaciones externas de proyectos elegibles.

Adicionalmente, se presenta la organización The Climate Bond Initiative, la cual proporciona información y reportes regulares sobre el mercado de bonos verdes, desarrolla guías específicas por sector para la certificación de bonos verdes y proporciona modelos y asesoramiento sobre el desarrollo de políticas públicas. Dentro de los lineamientos anteriormente mencionados se encuentran como proyectos elegibles los que estén conformados por actividades orientadas a eficiencia energética y energías renovables.

19. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/703502/27-04_GUIA_PERU_MX2_FINAL.pdf

Ventajas de la emisión de bonos verdes

Entre las ventajas de la emisión de bonos verdes encontramos que son una oportunidad para que el mercado financiero y que las EDEs movilicen recursos hacia proyectos climáticos que apoyen a los compromisos del Acuerdo de París, del cual Perú hace parte y se compromete a reducir en un 30% sus emisiones respecto al crecimiento anual para el 2030.

De parte de los emisores, en los que se pueden involucrar las EDEs, existe una oportunidad de obtener financiamiento a bajo costo para sus proyectos verdes, si se enfocan en inversionistas que demanden más información relacionada a temas ambientales. Lo anterior se sustenta con la información que brinda el gerente de Corporate & Investment Banking (CIB) de BBVA en Perú, quien afirma que en el país, los inversionistas institucionales están incorporando fuertemente en sus análisis de portafolio las prácticas de ESG, pasando más del 50% de sus análisis por este rubro. “Los inversionistas están dispuestos a ser más agresivos en la compra de estos bonos porque consiguen tasas más bajas a la de un instrumento normal”²⁰.

Panorama de bonos verdes en Perú

La industria de los bonos verdes en todo el mundo ya supera el trillón de dólares. En la región LAC, 11 de los 33 países han tenido emisiones de Bonos Verdes hasta ahora y los protagonistas en este momento son Brasil y Chile²¹. Perú representa aún una porción pequeña que ha reconocido el valor de este tipo de emisiones, ya que según el informe “Latin America & Caribbean State of The Market 2021” de Climate Bonds Initiative²² desde el 2014 solo se han realizado 6 emisiones de bonos verdes de las cuales, en el año 2020 solamente se realizó una equivalente a la operación de 200 millones de dólares de Consorcio Transmantaro S.A. para la transmisión de energía.

El mismo informe afirma, que la energía es el sector más financiado del país mediante la emisión de bonos verdes y que las empresas no financieras representan la mayoría de los emisores de este instrumento. Por otra parte, COFIDE es el único banco de desarrollo que ha emitido un bono verde para el país en el año 2019 para financiar proyectos de energías renovables.

A continuación, en la Tabla N° 14, se presenta el detalle de algunos de los bonos verdes mencionados para el sector de energía, algunos enfocados en transmisión y otros en generación proveniente de fuentes renovables y eficiencia energética, emitidos en Perú y mapeados para el presente estudio por SITAWI.

20. <https://www.bbva.com/es/pe/el-potencial-de-los-bonos-verdes-en-peru/>

21. <https://www.unepfi.org/wordpress/wp-content/uploads/2020/06/Carolina-Barreto-Representante-de-Climate-Bonds-Initiative-CBI.pdf>

22. https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_lac_2020_04e.pdf

Tabla N° 14: Detalle de bonos verdes

EMISOR	MONTO DE EMISIÓN (MILLONES USD)	NOMBRE DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
COFIDE	100	Central Hidroeléctrica RenovAndesH1 (ISIN PEP11100M336)	<ul style="list-style-type: none"> El bono fue emitido el 19 de abril de 2019. La totalidad de los fondos del Bono Verde fueron asignados a un proyecto dentro de la categoría de energías renovables, consistente en la Central Hidroeléctrica RenovAndes H19. Como el 100% de los recursos fueron destinados a la refinanciación de este proyecto, no existe saldo neto de fondos no asignados. Las emisiones evitadas anuales con el proyecto son 42,319 ton de CO2 al año, esto equivale a 262 g por kWh (de emisiones evitadas).
Consortio Transmantaro S.A. (CTM)	236	Conexión Mantaro-Nueva Yanango-Carapongo de 500 kV y subestaciones asociada	<ul style="list-style-type: none"> El bono fue emitido el 16 de septiembre de 2020. El proyecto "Conexión Mantaro-Nueva Yanango-Carapongo de 500 kV y subestaciones asociadas" permitirá reforzar el sistema de transmisión en la zona central del país, así como evacuar los excedentes de generación de la zona del Mantaro hacia Lima, previstos en los nuevos proyectos de generación que entrarán en operación en esa zona. Con el proyecto se espera generar un aumento de la inyección o fiabilidad de las energías verdes y reducción de energías no verdes.
Consortio Transmantaro S.A. (CTM)	236	Proyecto Nueva Conexión Yanango-Nueva Huanuco de 500 kV y Subestaciones Asociadas	<ul style="list-style-type: none"> El bono fue emitido el 16 de septiembre de 2020. El "Proyecto Nueva Conexión Yanango-Nueva Huanuco de 500 kV y Subestaciones Asociadas" permitirá una mayor confiabilidad en el suministro de energía a la región de Huánuco, así como a las subestaciones de Paragsha (Cerro de Pasco) y las subestaciones de Huaricashas y Vizcarra (Ancash). La Compañía firmó el contrato de concesión con el Estado peruano el 19 de septiembre de 2017. El contrato vence después de 30 años a partir de la fecha de entrada en funcionamiento del servicio. Al 31 de diciembre de 2020, la Compañía ha realizado inversiones para este proyecto en curso por US\$127.021.948.
Consortio Transmantaro S.A. (CTM)	400	Línea de transmisión Trujillo Chiclayo	<ul style="list-style-type: none"> El bono fue emitido el abril 16 de 2019. El proyecto de la Línea de Transmisión Eléctrica Trujillo (La Libertad) - Chiclayo (Lambayeque) comprende una línea eléctrica de 500 Kv con un circuito y capacidad de transmisión de 700 megavatios (Mw), siendo su longitud de aproximadamente 325 kilómetros. Este proyecto comprende sus respectivas celdas en las subestaciones Trujillo Nueva, la Niña 500 KV y La Niña 220 kv.

<p>Consorcio Transmantaro S.A. (CTM)</p>	<p>400</p>	<p>Línea de transmisión Machupicchu–Cotaruse</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El bono fue emitido el abril 16 de 2019. • La Línea de Transmisión de 220 kV Macchupicchu-Abancay-Cotaruse, de 421 km, comprende sus respectivas celdas en las subestaciones de Machi Picchu, Abancay y Cotaruse. • Al 31 de diciembre de 2020 y 2019, la Compañía había invertido un total de USD 109.180.700
<p>Consorcio Transmantaro S.A. (CTM)</p>	<p>400</p>	<p>Línea de transmisión Mantaro-Montalvo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El bono fue emitido el abril 16 de 2019. • La Línea de Transmisión de 500 kV Mantaro-Montalvo, de 900 km de longitud, comprende sus respectivas celdas en el Mantaro Marcona, Socabaya y Montalvo. • La concesión de la “Línea de Transmisión Mantaro-Marcona-Socabaya-Montalvo en 500 kV y Subestaciones Asociadas” constituye el segundo enlace de 500 kV entre las zonas Centro y Sur del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN). • Su puesta en servicio permitirá que la energía generada en el área Central sea transmitida al Sur. De esta forma se atenderá el aumento de la demanda previsto en la región y proporcionará mejores beneficios financieros para la operación del sistema y mejores niveles de fiabilidad en el sistema de suministro de energía. • Al 31 de diciembre de 2020, la Compañía había invertido un total de USD 482.240.904.
<p>Consorcio Transmantaro S.A. (CTM)</p>	<p>400</p>	<p>Línea de transmisión Friaspata-Mollepat</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El bono fue emitido en abril 16 de 2019. • La línea de transmisión de 220 kV Friaspata-Mollepata, de 92 km de longitud, comprende sus respectivas celdas en las subestaciones de Friaspata y subestaciones de Mollepata. La Compañía celebró un contrato de concesión con el Estado peruano el 18 de noviembre de 2014. • Al 31 de diciembre de 2020, la Compañía había invertido un total de USD 36.460.295
<p>Ergon Perú</p>	<p>222</p>	<p>Proyecto de instalación, operación y mantenimiento de aproximadamente 213.441 paneles solares fotovoltaicos autónomos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El bono fue emitido el 30 de julio de 2019. • La tasa fue de 4.87% y el plazo de 15 años. • Parte de los recursos también fueron destinados al prepagó de una línea de crédito existente.

Fuente: ISA Perú 2021, COFIDE 2020

De esta forma, se evidencia que las empresas no financieras son las que más emiten bonos verdes en Perú y entre ellas podrían verse beneficiadas las EDEs, un claro ejemplo son aquellas emisiones de bonos verdes exclusivamente para el sector de energía mencionadas anteriormente.

3.2.7. Mercado de carbono

En la actualidad existen dos tipos de mercados de carbono, los que son de cumplimiento regulado y los voluntarios; el de cumplimiento regulado es aquel en donde la demanda proviene de países con obligación de disminuir sus emisiones como resultado de un instrumento regulatorio, el instrumento de mayor relevancia internacional es el Protocolo de Kyoto y para los países en desarrollo, el MDL es el más interesante entre los mecanismos del mercado regulado. Por otra parte, en el mercado voluntario (MVC) participan empresas que voluntariamente se adhieren a una meta de reducción de emisiones.

Los principales componentes que influyen en el tamaño del mercado son la demanda, calculada a partir de las proyecciones de las emisiones de GEI de los países; la oferta, estimada a partir de los costes marginales de reducción de las emisiones de GEI de todos los países y regiones; las normas internacionales de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) que influyen en el mercado; y el comportamiento de los compradores y vendedores.

En Perú, el Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (INFOCARBONO) desarrollado por el Ministerio de Ambiente (MINAM), establece un conjunto de acciones orientadas a la recopilación, evaluación y sistematización de información referida a la emisión y absorción de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y contribuye a la formulación de políticas, estrategias y planes de desarrollo que reduzcan las emisiones de GEI y al cumplimiento de los compromisos asumidos por el país con la suscripción de la CMNUCC.

Así mismo, dentro de los avances más relevantes para el desarrollo de un mercado de carbono en Perú, se encuentran; que el MEF estableció el precio social al carbono en USD 7,17 por tonelada de CO₂eq, el mercado doméstico de carbono voluntario para neutralizar la huella de carbono de las organizaciones y el Acuerdo entre la Confederación Suiza y la República del Perú para la implementación del Acuerdo de París suscrito en octubre de 2020. El acuerdo incluye una serie de principios para proteger las transacciones del mercado de carbono.

Según el Ministerio de Ambiente, hasta el momento, Perú ha participado en los mercados de carbono internacionales regulados y voluntarios con más de 60 proyectos en el MDL y más de 20 proyectos en los estándares voluntarios, principalmente en VCS y GS²³. Dentro de los resultados publicados en el Inventario de Gases de Efecto Invernadero²⁴ de Perú para el año 2016 las emisiones netas del país ascendieron a 205.294,17 GgCO₂eq. De este resultado, el 28,32% correspondió al sector Energía (58.132,54 GgCO₂eq), siendo el segundo sector con mayor aporte de emisiones.

23. https://www.congreso.gob.pe/Docs/comisiones2020/CE_Cambio_Climatico_-2020-2021/files/foros_documentos/20_10_06_precio_al_carbono_minam.pdf

24. Segundo informe bienal de actualización ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

Proyectos MDL

El Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL) permite a los países invertir en proyectos sostenibles que den lugar a una reducción de las emisiones. El II BUR - Perú señala que el último proyecto registrado en el MDL del Protocolo de Kioto fue en julio de 2015 y de los sesenta y seis proyectos registrados en el CMNUCC cincuenta y tres son sobre energías renovables y otros tres sobre eficiencia energética. A continuación, en la Tabla N° 15. Proyectos MDL, se presentan varios proyectos de estos.

Tabla N° 15: Proyectos MDL

PROYECTO	SECTOR	REDUCCIÓN CO2 T / AÑO
POA: Tunki Mini Hidroeléctrica	Energía Renovable	8.634
Rehabilitación de la Central Hidroeléctrica Callahuanca	Energía Renovable	18.189
Central Solar Fotovoltaica Majes Solar 20T (20 MW)	Energía Renovable	27.994
Planta De Cogeneración con Bagazo De Maple	Energía Renovable	37.073
POA: Parque Eólico Tepeu	Energía Renovable	107.375

Fuente: II BUR - Perú

Mercado de carbono voluntario (MVC)

El Mercado Voluntario se encuentra definido en el marco del cumplimiento de los objetivos de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional, del Registro Nacional de medidas de mitigación de GEI y del Registro Nacional REDD+. Dentro de los proyectos registrados dentro del Mercado Voluntario se encuentran bajo los estándares VCS, GoldStandard y VER+ veintinueve proyectos de los cuales nueve corresponden al sector de energía. En la Tabla N° 16 se presentan varios proyectos de estos.

Tabla N° 16: Proyectos del mercado voluntario

NOMBRE DEL PROYECTO	ACTIVIDAD	ESTÁNDAR
Proyecto de Caldero a Bagazo en Paramonga	Energía Renovable	CVS
Eficiencia energética en productores de ladrillos artesanales PoA	Eficiencia energética	Gold standard
Proyecto de Caldero a Bagazo en Paramonga	Energía Renovable	Gold standard
Central Hidroeléctrica de Callahuanca	Hydroenergía	VER+

Fuente: II BUR - Perú

Financiamiento del mercado de carbono

Crédito o bono de carbono: Se refiere a la unidad de intercambio principal del mercado de carbono. Cada bono de carbono equivale a una tonelada de CO₂ equivalente (CO₂eq) que ha sido reducida mediante un proyecto de reducción de emisiones o de secuestro/captura de carbono; el propietario de los créditos los vende a un comprador que decide neutralizar parte o la totalidad de sus emisiones. Los ingresos generados por la venta de los créditos de carbono contribuyen a cubrir los costos del proyecto.

En el año 2013 el Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial (FONAFE) empezó a recibir pagos por la venta de bonos de carbono en el sector público, lo cual fue consecuencia de una reducción de emisiones de CO₂ debido a la suscripción de un convenio de cooperación interinstitucional con la empresa RWE Supply & Switzerland S.A para el ahorro y uso eficiente de la energía mediante un programa de sustitución de focos incandescentes por focos ahorradores en las zonas de concesión de las empresas de distribución eléctrica de FONAFE; dicho programa se estableció bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) y supone un ejemplo para que las empresas privadas y públicas representen una reducción de emisiones de CO₂.²⁵ De este modo se evidencia que las EDEs pueden recibir ingresos que contribuyan a financiar sus proyectos de energías renovables y eficiencia energética mediante el mercado de carbono.

Recientemente, en octubre de 2020, se suscribió el “acuerdo entre la Confederación Suiza y la República del Perú para la implementación del Acuerdo de París”, el cual tiene por objetivo establecer un marco jurídico para la transferencia internacional de resultados de mitigación para su uso en el cumplimiento de las NDC u otros fines de mitigación de las partes, de sus entidades públicas, o de sus entidades privadas domiciliadas en sus territorios. Aunque el procedimiento específico para la implementación del Convenio se encuentra en construcción, se prevé que, al menos en teoría, las EDEs podrían obtener recursos para financiar parcialmente sus proyectos verdes a través de este mecanismo.

3.2.8. Certificados de Energía Renovable

Los certificados de energía renovable (REC, en inglés) son un instrumento de mercado que certifica que el portador es propietario de un megavatio-hora (MWh) de electricidad generada a partir de una fuente de energía renovable. Una vez que el proveedor de energía ha inyectado la energía en la red, el REC recibido puede venderse en el mercado abierto. Los REC obtenidos pueden venderse, por ejemplo, a otras entidades contaminantes como crédito de carbono para compensar sus emisiones.

Eventualmente, los REC podrían representar una fuente de ingresos para las EDEs, la cual podría contribuir a la financiación de sus proyectos verdes. Sin embargo, de manera similar a lo que sucede con los certificados de emisiones reducidas, la generación de los REC requiere el cumplimiento de estándares²⁶ que deben ser certificados por entidades acreditadas para ello.

25. <https://rpp.pe/economia/economia/fonafe-recibira-casi-2-millones-de-euros-por-bonos-de-carbono-noticia-347645>

26. Actualmente, los estándares más utilizados para la generación de REC son I-REC y TIGR.

En Perú, existen varios ejemplos del uso de REC. Se resalta el caso del aeropuerto internacional Jorge Chávez de Lima que contrató con ENGIE energía Perú el suministro de energía de origen 100% renovable - certificada por el estándar I-REC - para la terminal aérea y su megaproyecto de ampliación. También se destacan la Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa (Egasa) que obtuvo la certificación de energía de origen renovable proveniente de sus seis centrales hidroeléctricas Charcani y la empresa Statkraft con sus nueve centrales hidroeléctricas que genera este tipo de instrumentos.

3.3. Resumen de las ventajas de cada fuente de recursos

En la Figura N° 10 se presentan de manera resumida las principales ventajas de cada una de las fuentes de recursos consideradas en este informe:

Figura N° 10: Ventajas de las fuentes de recursos

BANCA MULTILATERAL

- Costos de transacción reducidos.
- Apalancamiento financiero.
- Acompañamiento con asistencia técnica.
- Experiencia temática y geográfica.
- Alcance global
- Gran capacidad operativa y de ejecución.
- Amplia gama de instrumentos financieros (donaciones, préstamos subordinados, condonación de deudas, entre otros).

FONDOS TEMÁTICOS ESPECIALIZADOS

- Los recursos están específicamente destinados a proyectos con impacto ambiental positivo.
- Posibilidad de beneficiarse de donaciones, préstamos a tasa de interés cero y préstamos concesionales.
- Posibilidad de acceder a asistencia técnica.
- Enfoque geográfico: Se prioriza la inversión en países de ingresos bajos o medios.

FINANCIAMIENTO BILATERAL

- Recursos enfocados en determinados países, normalmente de bajos o medios ingresos.
- La mayoría de países donantes ha priorizado el cambio climático en sus estrategias de cooperación.
- Posibilidad de acceder a donaciones, préstamos concesionales y asistencia técnica.

BANCA COMERCIAL

- Trámites más simples y menos exigentes en comparación con las entidades internacionales.
- Interacción más ágil debido a la amplia presencia comercial y el conocimiento del mercado nacional.

BANCA DE DESARROLLO NACIONAL

- Orientación a sectores con poco acceso al financiamiento.
- Interacción con diferentes niveles de gobierno y potencial incidencia en la elaboración de políticas.
- Enfoque en financiamiento de inversores de largo plazo.
- Comprende cuáles son los riesgos y barreras y puede diseñar e incidir sobre la estructura del proyecto.
- Puede identificar, gestionar, mitigar y asumir riesgos que las instituciones financieras del sector privado no pueden.
- Puede desarrollar instrumentos financieros innovadores y catalíticos, y puede gestionar proyectos de pequeña escala.
- Tiene acceso a préstamos en moneda sólida a largo plazo y trabaja en estrecha relación con los Banco Multilaterales de Desarrollo, las Instituciones bilaterales de Financiamiento para el Desarrollo y agencias de crédito a la exportación extranjeras.
- Tiene vínculos con todos los actores relevantes del sector público y privado en su sector o área de influencia.

MERCADO DE CARBONO Y CERTIFICADOS DE ENERGÍA RENOVABLE

- Permiten generar ingresos adicionales durante la ejecución del proyecto.

EMISIÓN DE BONOS VERDES

- Oportunidad de obtener fondos a bajo costo debido a la creciente demanda de este tipo de instrumentos por parte de los inversionistas.
- Impacto reputacional positivo, tanto para los emisores como para los inversionistas de los bonos.

4

PROPUESTAS DE MECANISMOS Y
FUENTES DE FINANCIAMIENTO VERDE

HOJA DE RUTA PARA EL FINANCIAMIENTO VERDE DE LAS EDEs

La hoja de ruta propuesta para que las EDEs accedan al financiamiento verde involucra dos componentes, uno para cada brecha identificada en la sección 2. El componente 1 se orienta a la consecución de los recursos necesarios para que las EDEs puedan ejecutar los proyectos de innovación tecnológica, eficiencia energética, medición inteligente y mejora en la calidad del servicio que proponen estas empresas en cada periodo de fijación tarifaria y para los cuales (como se indicó en la sección 2) los recursos del Valor Agregado de Distribución resultan insuficientes. Por su parte, el componente 2 persigue el objetivo de obtener los fondos que permitan cumplir las grandes metas establecidas a nivel nacional, como es el caso de los sistemas de medición inteligente (Decreto Supremo N° 018-2016-EM) y la sustitución de lámparas del alumbrado público.

Para cada componente de la hoja de ruta se plantean un conjunto de acciones, como se indica en la Figura N° 11.

Figura N° 11: Hoja de ruta para el financiamiento verde de las EDEs



Fuente: SITAWI

A continuación, en la Tabla N° 17, se describen cada una de las acciones propuestas en la hoja de ruta.

Tabla N° 17: Acciones propuestas en la hoja de ruta

ACCIÓN 1

Fortalecimiento de la capacidad de las EDEs para la estructuración de proyectos verdes

La posibilidad de acceder a financiamiento verde, dependerá en gran medida de la estructuración de los proyectos por parte de las EDEs. En este sentido, como primera medida, se debe fortalecer la capacidad de estas empresas

públicas para la estructuración de proyectos verdes, especialmente en relación con la identificación y cuantificación de los impactos ambientales positivos, de modo que resulten elegibles y se puedan aprovechar las ventajas de este tipo de financiamiento. Complementariamente, el fortalecimiento de capacidades debe conducir a que los proyectos verdes se estructuren de acuerdo con los criterios exigidos por bancos y fondos internacionales, sin dejar de lado la normatividad nacional. Dichos criterios deben incluir como mínimo:

- a. Evaluación y gestión de los riesgos e impactos ambientales y sociales;
- b. Trabajo y condiciones laborales;
- c. Eficiencia del uso de los recursos y prevención de la contaminación;
- d. Salud y seguridad de la comunidad;
- e. Adquisición de tierras y reasentamiento involuntario;
- f. Conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de los recursos naturales vivos;
- g. Pueblos Indígenas y
- h. Patrimonio cultural.

Además, el fortalecimiento de capacidades debe involucrar el componente técnico, debido a que las EDEs no tienen aún suficiente experiencia con este tipo de proyectos.

El fortalecimiento de capacidades se puede realizar a través de la cooperación bilateral. Para iniciar esta tarea cuanto antes, se recomienda aprovechar el proyecto que se encuentra realizando el Ministerio del Ambiente (MINAM) con UK Pact y que se centra precisamente en la creación de capacidades para los actores del sector de energía.

Actividades más específicas para el cumplimiento de esta acción pueden ser incorporadas en otros programas de cooperación bilateral con agencias como GIZ, JICA o AFD o ser cubiertas individualmente o a través de acuerdos macro que se establezcan con la banca multilateral (Banco Mundial, BID, CAF, etc) o los fondos temáticos especializados.

Se resalta la importancia de que las EDEs actúen de manera conjunta para la ejecución de esta acción. Para ello, se propone que FONAFE asuma el liderazgo y representación de las 11 EDEs ante las entidades a través de las cuáles se procure el fortalecimiento de capacidades, con el acompañamiento técnico del MINEM.

Responsables: FONAFE, MINEM, EDEs, MINAM

Asistencia técnica: Cooperación bilateral / Banca multilateral

Plazo: Corto plazo (1 año)

COMPONENTE 1

Acción 2. Obtención de la autorización del Ministerio de Economía y Finanzas para acceder al endeudamiento de largo plazo

El marco normativo vigente establece la autorización del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) como un requisito previo para acceder al endeudamiento de largo plazo (mayor a un año) sin garantía del gobierno nacional.

Por lo anterior, la obtención de esta autorización es un requisito indispensable para que las EDEs puedan financiar sus proyectos verdes en condiciones financieras favorables, como se propone en la siguiente acción.

En general, para el desarrollo de esta acción se proponen las siguientes actividades:

- Promover, desde FONAFE, el intercambio de experiencias entre las empresas bajo su ámbito que han accedido a la autorización del Ministerio de Economía y Finanzas con el fin de compartir las lecciones aprendidas. Por ejemplo, las experiencias de Seal e Hidrandina que puedan haber accedido a este tipo de financiamiento.
- Realizar un diagnóstico sobre las dificultades concretas que enfrentan las EDEs para obtener la autorización del MEF.
- Entablar un diálogo entre el MEF, FONAFE y las EDEs para exponer las necesidades de financiación de éstas últimas y, de ser posible, simplificar el trámite para obtener la autorización.
- Diseñar e implementar una hoja de ruta que permita a las EDEs obtener la autorización.

Acciones más concretas surgirán del desarrollo de la consultoría que ha iniciado GIZ para identificar y sobrepasar las barreras que dificultan a las EDEs el acceso al financiamiento público de largo plazo.

Responsables: FONAFE, MEF, EDEs

Plazo: Corto plazo (1 año)

Acción 3. Creación de un programa para el financiamiento de proyectos verdes de las EDEs

Aprovechando la experiencia de COFIDE en la financiación de proyectos verdes del sector de energía, así como el acceso de esta entidad a fondos de la banca multilateral y la implementación de programas de reconversión tecnológica como COFIGAS, se propone la creación de un programa de crédito dirigido específicamente a la financiación de:

- Redes eléctricas inteligentes (incluidos los medidores inteligentes).
- Generación distribuida a partir de recursos energéticos renovables.
- Eficiencia energética del alumbrado público.

Este programa podría estar dirigido exclusivamente a las EDEs públicas, en desarrollo de los lineamientos de financiamiento de FONAFE, que promueve el financiamiento entre las empresas bajo su ámbito. En este sentido, FONAFE desempeñaría un papel fundamental en el acercamiento entre las EDEs y COFIDE para negociar las condiciones del programa.

Eventualmente este programa podría financiarse, al menos en parte, con recursos del Fondo Verde para el Clima (GCF), debido a que COFIDE ha iniciado su proceso de acreditación ante esa entidad y se prevé que el mismo culmine exitosamente en 2022. En todo caso, la financiación del programa debería involucrar fondos de entidades a las que COFIDE ya tiene acceso (como KfW, EIB y JICA), lo cual tendría un efecto favorable en las condiciones financieras bajo las cuáles las EDEs accederían a los recursos.

Este programa estaría encaminado a cubrir la brecha de financiamiento actualmente existente para los proyectos verdes de las EDEs, la cual, como se presentó en la sección 2, se estima en al menos USD 22 millones. Vale la pena anotar que aún si se logra cerrar la brecha mencionada, el programa propuesto podría continuar existiendo, ya que las EDEs proponen proyectos de innovación tecnológica, eficiencia energética, medición inteligente y mejora en la calidad del servicio cada vez que se actualiza la tarifa de energía, es decir cada 4 años.

Responsables: COFIDE, FONAFE, EDEs, MINEM

Asistencia técnica: COFIDE / Bancos de primer piso.

KfW / EIB / JICA / GCF: Potenciales financiadores dada la experiencia de COFIDE con estas entidades multilaterales.

Plazo: Mediano plazo (1-3 años)

Acción 4. Potenciación de otras posibles fuentes de financiamiento para los proyectos verdes

Además del programa de financiación que se pretende crear con COFIDE (ver acción 3), es interesante promover otras alternativas de financiamiento para los proyectos verdes de las EDEs, por lo cual se proponen las siguientes actividades:

1. Evaluar la posibilidad de que los préstamos concedidos por FONAFE, tanto de corto como de largo plazo, consideren criterios ambientales y sociales en su proceso de análisis y decisión, de manera que los proyectos verdes de las EDEs tengan mayor probabilidad de ser seleccionados para el financiamiento a través de esta fuente.
2. Dinamizar la implementación de la hoja de ruta de las finanzas verdes en Perú, particularmente la creación de productos de crédito dirigidos a financiar actividades que mitiguen el cambio climático. Debido a que GIZ está participando en la implementación de esta hoja de ruta, se pueden realizar sinergias entre proyectos que conduzcan, por ejemplo, a priorizar el sector de distribución de energía en los productos verdes que cree la banca comercial.
3. Otra de las posibles actividades para aumentar la oferta de productos financieros verdes por parte de la banca comercial es participar en la construcción de la taxonomía verde del país, de modo que se asegure que los proyectos verdes de las EDEs sean incluidos y se incremente su posibilidad de financiación.
4. Además de lo mencionado anteriormente, el sector financiero podría desarrollar guías sectoriales específicamente para el financiamiento del sector de distribución eléctrica. Esta práctica se ha llevado a cabo en Brasil, por parte de Febraban, entidad que ha desarrollado estudios sobre mecanismos y metodologías de financiamiento del sector forestal, construcción sostenible y eficiencia energética. La creación de estas guías motiva la creación de productos financieros verdes en las entidades bancarias y, por tanto, amplían las posibilidades de financiamiento verde de las EDEs.
5. Establecer sinergias con otros proyectos. GIZ Perú con el apoyo de SITAWI para el proyecto “BioInvest” ha realizado un diagnóstico regulatorio del financiamiento verde en el país. Actualmente, se está desarrollando un plan de acción a mediano, corto y largo plazo para el cierre de las brechas regulatorias y la implementación de un piloto con dos instituciones financieras para potencializar el financiamiento de inversiones verdes. El “Proyecto de Distribución Eléctrica 4.0”, podría aprovechar las sinergias de la consultoría implementada por SITAWI en el proyecto “BioInvest” que culmina en febrero de 2022, de tal manera que los próximos pasos del piloto integren el sector de distribución eléctrica.

Responsables: FONAFE / GIZ / MINEM

Plazo: Mediano plazo (1-3 años)

Acción 5. Financiación a través de bonos verdes, bonos de carbono y certificados de energía renovable

A largo plazo, las EDEs podrían considerar emitir bonos verdes para el financiamiento de sus proyectos, como lo hacen las empresas de distribución en Alemania y Francia. En Perú, el sector energético es el sector más financiado mediante la emisión de bonos verdes, destacando la emisión de estos instrumentos por parte de empresas del sector real. Para ello, las EDEs deben como primera medida adquirir más experiencia en el desarrollo de proyectos verdes y reportar los impactos ASG positivos, de manera que la emisión de bonos verdes sea más atractiva y genere confianza para el inversionista.

Con respecto al mercado de carbono, las EDEs podrían recibir ingresos que contribuyan al financiamiento de proyectos en energías renovables y eficiencia energética. Así como para la emisión de bonos verdes, las EDEs deben fortalecer sus capacidades con el fin de identificar el impacto ambiental positivo de sus proyectos y cuantificar las reducciones de emisiones de CO₂ para participar en el mercado de carbono y obtener ingresos por esta vía.

El mercado de carbono en Perú estaría impulsado por el “acuerdo entre la Confederación Suiza y la República del Perú para la implementación del Acuerdo de París”. Aunque el procedimiento para la implementación del acuerdo se encuentra en construcción, se prevé que a mediano plazo las EDEs podrían obtener recursos para financiar parcialmente sus proyectos verdes a través de este mecanismo.

Eventualmente, los Certificados de Energía Renovable (REC, en inglés) podrían representar una fuente de ingresos para las EDEs contribuyendo a la financiación de sus proyectos verdes. Sin embargo, la generación de los CER requiere el cumplimiento de estándares que deben ser certificados por entidades acreditadas para ello. En este sentido, las EDEs necesitarían asesoría técnica para cumplir con los estándares establecidos, una vez fortalezcan sus capacidades en la estructuración de proyectos (acción 1, descrita en esta sección).

Responsables: EDEs, MINAM.

Asistencia técnica: Cooperación bilateral / Banca multilateral.

Plazo: Largo plazo (>3 años)

Acción 2. Formulación de programas de inversión para cumplir con las metas establecidas

Dada la magnitud de la brecha existente para cumplir con las grandes metas establecidas por el país en relación con los sistemas de medición inteligente y la sustitución de luminarias en el alumbrado público, se recomienda la formulación de sendos programas liderados por el MINEM y que incluyan como mínimo:

- La alineación de estos programas con objetivos mundiales como el Acuerdo de París y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, así como con iniciativas ambientales nacionales, como la NDC y la política energética nacional, entre otras.
- La programación anual del número de medidores inteligentes a instalar o de la cantidad de luminarias a reemplazar, indicando la cantidad correspondiente a cada EDE según su área de concesión.
- La descripción de los beneficios ambientales esperados con la ejecución de los programas, así como su cuantificación. Por ejemplo, la cantidad estimada de toneladas de CO₂ a evitar.
- La identificación de los actores clave para la ejecución de los programas y el rol a desempeñar por cada uno, así como de los arreglos institucionales necesarios.
- La estimación del monto de las inversiones necesarias para ejecutar los programas.
- Indicadores para hacer seguimiento a los programas.

Para la formulación de estos programas se podría solicitar acompañamiento de la cooperación bilateral o asistencia técnica de la banca multilateral. Estos programas deben incluirse en la programación multianual de inversiones del MINEM.

Responsables: MINEM, EDEs.

Asistencia técnica: Cooperación bilateral (GIZ / AFD / JICA / COSUDE)
Banca multilateral (BID / CAF / Banco Mundial)

Plazo: Corto plazo (1 año)

COMPONENTE 2

Acción 3. Aprobación de los programas de inversión en el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones

Para facilitar la financiación de los programas de inversión por parte de la banca multilateral, se propone obtener previamente la garantía del gobierno nacional peruano, para lo cual, como lo indica el Decreto Legislativo N° 1437 se requiere obtener la viabilidad en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

Para obtener la viabilidad de los programas de inversión en el mencionado sistema se deben cumplir todas las exigencias consignadas en el Decreto Supremo N° 284-2018-EF, entre otras, la elaboración de la ficha técnica o el estudio de preinversión respectivo y el registro del proyecto en el banco de inversiones.

Responsables: MINEM, FONAFE, MEF.

Plazo: Mediano plazo (1-3 años)

COMPONENTE 2

Acción 4. Obtención de la garantía del gobierno nacional

Una vez declarada la viabilidad de los programas en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones se sugiere solicitar al gobierno nacional el otorgamiento de la garantía para respaldar el financiamiento de los mismos ante la banca multilateral.

La obtención de la garantía implica, además de la ya mencionada viabilidad, el cumplimiento de los siguientes requisitos (Decreto Legislativo N° 1437):

- Solicitud del titular del sector al que pertenece la unidad ejecutora.
- En caso de operaciones de endeudamiento externo se requiere la opinión favorable de la Dirección General de Programación Multianual de Inversiones sobre el proyecto o programa de inversión y debe ser solicitada con anterioridad a la declaratoria de viabilidad.
- Proyecto de los contratos que correspondan.

Adicionalmente, para gestionar el otorgamiento de la garantía del gobierno nacional, se deben cumplir las siguientes condiciones:

- Contar con capacidad de pago para atender el servicio de la deuda.
- Los recursos deben destinarse, exclusivamente, a la ejecución de proyectos de inversión.

Responsables: MINEM, FONAFE, MEF.

Plazo: Mediano plazo (1-3 años)

COMPONENTE 2

Acción 5. Financiamiento de los programas con la banca multilateral y la cooperación bilateral

Una vez obtenida la garantía del gobierno nacional para los programas de inversión, se sugiere acudir a la banca multilateral para su financiamiento. Se selecciona esta fuente de recursos debido a sus condiciones financieras favorables, la magnitud de las inversiones a realizar, la importancia de los programas para el cumplimiento de metas nacionales y la posibilidad de obtener asistencia técnica.

Los principales bancos multilaterales a considerar son el BID, la CAF, el Banco Mundial y el Banco Europeo de Inversiones (BEI) debido a su experiencia en la financiación de proyectos en Perú, a la movilización constante de recursos hacia el país y la participación previa en proyectos del sector energía.

Para obtener condiciones financieras más favorables, se sugiere que las transacciones ante las entidades multilaterales cuenten con la garantía del gobierno nacional peruano. No obstante, en caso de que esto no sea posible, se puede optar por solicitar los recursos sin la garantía del gobierno nacional.

Además de la banca multilateral, para la financiación de los programas de inversión relacionados con el cumplimiento de las grandes metas nacionales se puede recurrir al financiamiento de la cooperación bilateral a través de organizaciones como KfW, AFD, JICA o USAID.

Responsables: MINEM, MEF

Asistencia técnica: Banca multilateral (BID / CAF / Banco Mundial, BEI) Cooperación bilateral (KfW, AFD, JICA, USAID)

Plazo: Mediano plazo (1-3 años)

5

PROPUESTAS DE MECANISMOS Y
FUENTES DE FINANCIAMIENTO VERDE

CONCLUSIONES

- Actualmente, el financiamiento de las EDEs públicas se realiza principalmente a partir de sus propios recursos, con participación menor de préstamos de corto plazo por parte de la banca privada, el Banco de la Nación y FONAFE. En esta situación tiene una alta influencia la necesidad de obtener autorización del Ministerio de Economía y Finanzas para acceder a endeudamiento de largo plazo, lo cual es un obstáculo para la mayoría de las EDEs.
- Hasta ahora, el financiamiento de los proyectos verdes de las EDEs depende de los cargos adicionales y factores de ajuste que la normatividad ha introducido al Valor Agregado de Distribución (VAD). Sin embargo, existe una brecha de USD 22 millones ya que los recursos aprobados por OSINERGMIN corresponden solo al 40% de las necesidades de inversión identificadas por las EDEs para el último proceso tarifario.
- Para cumplir con la meta sobre sistemas de medición inteligente, establecida en el Decreto Supremo N° 018-2016-EM, se estima una inversión aproximada de USD 1.552 millones. Descontando los recursos aprobados por el OSINERGMIN para este rubro se tiene una brecha de USD 1.542 millones para 2024.
- Adicionalmente, para cumplir con la medida de mitigación consistente en el reemplazo de lámparas de alumbrado público de vapor de sodio de alta presión (VSAP) por lámparas LED, se estima una necesidad de recursos de aproximadamente USD 245 millones. Así, la brecha estimada para dar cumplimiento a las metas nacionales en relación con los sistemas de medición inteligente y la eficiencia energética en el alumbrado público es de USD 1.787 millones.
- Diversas fuentes de recursos pueden aportar al desarrollo de los proyectos verdes de las EDEs: banca multilateral, banca de desarrollo nacional, fondos temáticos especializados, financiamiento bilateral, banca comercial, bonos verdes, mercados de carbono y certificados de energía renovable. Cada una de estas fuentes de recursos tiene algunas ventajas (no necesariamente financieras) sobre las demás y pueden combinarse para mayor beneficio de las EDEs.

- Para que las EDEs accedan a financiamiento verde, se propone una hoja de ruta con dos componentes. El componente 1 está encaminado a la financiación de los proyectos presentados en el marco de los procesos de actualización tarifaria y se fundamenta en la creación, junto a COFIDE, de un programa de crédito específico para estas inversiones. Como requisito previo se requiere que las EDEs trabajen para obtener la autorización del MEF que les permita acceder al endeudamiento público de largo plazo sin garantía del gobierno nacional. Complementariamente se propone impulsar la creación de productos financieros verdes en la banca comercial y, en el largo plazo, la obtención de recursos adicionales a través de emisiones de bonos verdes y venta de bonos de carbono, así como de certificados de energía renovable.
- El componente 2 de la hoja de ruta está orientado a financiar las metas nacionales, concretamente las de instalación de sistemas de medición inteligente y reemplazo de lámparas en el alumbrado público. Se plantea que la financiación de este componente se realice con la banca multilateral y la cooperación bilateral, para lo cual se deben surtir pasos previos como la obtención de la garantía del gobierno nacional, la formulación de programas de inversión por parte del MINEM y la aprobación de esos programas en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- Tanto para el componente 1 como para el componente 2 es necesario como primera medida que las EDEs fortalezcan sus capacidades en la estructuración de proyectos verdes que incluyan como mínimo los siguientes criterios ambientales y sociales:
 - a. Evaluación y gestión de los riesgos e impactos ambientales y sociales;
 - b. Trabajo y condiciones laborales;
 - c. Eficiencia del uso de los recursos y prevención de la contaminación;
 - d. Salud y seguridad de la comunidad;
 - e. Adquisición de tierras y reasentamiento involuntario;
 - f. Conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de los recursos naturales vivos;
 - g. Pueblos Indígenas y
 - h. Patrimonio cultural.

Estos criterios son generalmente verificados por los organismos multilaterales, bilaterales, fondos temáticos especializados e incluso por la banca nacional de desarrollo. Así mismo, las EDEs deben fortalecer su capacidad para identificar y cuantificar los impactos ambientales positivos de sus proyectos, de modo que resulten elegibles y se puedan aprovechar las ventajas de este tipo de financiamiento.

6

PROPUESTAS DE MECANISMOS Y
FUENTES DE FINANCIAMIENTO VERDE

RECOMENDACIONES

- Conformar, con un representante de cada una de las EDEs, un grupo de trabajo sobre financiamiento verde para discutir y unificar las necesidades en torno a este tema, y coordinar los esfuerzos a realizar para acceder a tal financiamiento.
- Iniciar cuanto antes el fortalecimiento de las capacidades de las EDEs en relación con la estructuración y el conocimiento de proyectos verdes en su sector. Para esto, se sugiere que las EDEs participen en el proyecto que actualmente adelantan el MINEM y UK-Pact, sin perjuicio de la asistencia que puedan brindar otras entidades como GIZ.
- Paralelamente al fortalecimiento de capacidades, las EDEs deberían iniciar el proceso que les permita obtener la autorización del MEF para acceder a endeudamiento público de largo plazo sin garantía del gobierno nacional. En este proceso se considera fundamental el acompañamiento de FONAFE para organizar encuentros de intercambio de experiencias y actuar como representante de las EDEs en las reuniones que se sostengan con el MEF y otras entidades como la Contraloría.
- Iniciar conversaciones con COFIDE, en compañía del MINEM y FONAFE, para evaluar la viabilidad de establecer un programa encaminado a financiar proyectos verdes en el sector de distribución de energía.
- Realizar acercamientos entre las EDEs y el MINEM para exponer las necesidades de financiación de las EDEs, en particular las necesarias para el cumplimiento de las metas nacionales de instalación de sistemas de medición inteligentes y reemplazo de lámparas del alumbrado público. El objetivo de estos acercamientos debe ser la formulación de los programas de inversión previstos en la hoja de ruta.
- Establecer sinergias entre los distintos proyectos de la GIZ en Perú con el fin de promover el financiamiento verde de las EDEs con la banca comercial. Se recomienda que el equipo del proyecto de distribución eléctrica 4.0 conozca los resultados y próximos pasos del proyecto “BioInvest”, así como identificar el rol de GIZ en el proceso de implementación de la hoja de ruta de finanzas verdes para el país, con el propósito de involucrar a las EDEs y visibilizar sus necesidades ante la banca comercial.

ANEXOS

Anexo 1. Estimación de las inversiones necesarias para los sistemas de medición inteligente.

Para estimar el monto de la inversión necesaria para los sistemas de medición inteligente se realizaron los siguientes pasos:

1. Se calculó el valor de la inversión en sistemas de medición inteligente por cada cliente para cada una de las EDEs. El punto de partida para este cálculo fue la información suministrada por GIZ, en la cual se resumen los proyectos de medición inteligente presentadas por las EDEs para la fijación de la tarifa del VAD en el periodo 2019-2023; concretamente, se utilizaron los datos sobre el valor del proyecto piloto propuesto y el número de clientes involucrados en dicho piloto. Los datos utilizados, así como el cálculo de la inversión necesaria por cliente se muestra en la Tabla N° 18.

Tabla N° 18: Inversión por cliente para sistemas de medición inteligente

EDE	# DE CLIENTES PILOTO	VALOR PILOTO (USD)	VALOR POR CLIENTE (USD)
Adinelsa	678	162.002	239
Electrocentro S.A.	8.963	2.623.410	293
Electronorte S.A.	4.008	1.042.777	260
Electronoroeste S.A.	5.518	1.425.340	258
Electro oriente S.A.	5.009	1.565.851	313
Electro sur este S.A.	5.920	1.480.000	250
Electro Ucayali S.A.	7.589	1.951.618	257
Electro puno S.A	9.818	2.418.344	246
Electrosur S.A.	1.798	455.500	253
Hidrandina S.A.	9.620	2.743.624	285
Seal S.A.	4.664	1.347.257	289

Fuente: Elaborado por SITAWI a partir de información de GIZ.

2. Se proyectó la cantidad total de clientes de cada EDE para el año 2024. Para ello, se calculó la tasa promedio de crecimiento anual partiendo del número de clientes reportado en las memorias anuales de las empresas. Para las empresas que han publicado su memoria

del año 2020 se utilizó la tasa promedio de crecimiento entre 2017 y 2020. Para las empresas que aún no han publicado su memoria de 2020, se utilizó la tasa promedio de crecimiento entre 2016 y 2019. Los resultados del número proyectado de clientes, así como la tasa utilizada se presentan en la Tabla N° 19.

Tabla N° 19: Proyección de clientes de las EDEs a 2024

EDE	TASA PROMEDIO DE CRECIMIENTO	CLIENTES 2021	CLIENTES 2022	CLIENTES 2023	CLIENTES 2024
Adinelsa *	4,57%	264.708	276.794	289.433	302.649
Electrocentro S.A. *	3,29%	885.550	914.693	944.796	975.889
Electronorte S.A. *	2,54%	403.619	413.881	424.403	435.194
Electronoroeste S.A. *	2,19%	517.760	529.074	540.636	552.450
Electro oriente S.A. **	3,74%	517.041	536.370	556.421	577.222
Electro sur este S.A. **	4,51%	613.380	641.043	669.954	700.169
Electro Ucayali S.A. **	3,70%	103.484	107.317	111.290	115.412
Electro Puno S.A. **	2,49%	413.850	424.160	434.727	445.558

* Para esta empresa la tasa promedio de crecimiento de clientes se calculó considerando el periodo 2017-2020.

** Para esta empresa la tasa promedio de crecimiento de clientes se calculó considerando el periodo 2016-2019.

- Finalmente, se multiplicó el valor de la inversión por cada cliente por el número de clientes proyectado al año 2024 para obtener la estimación de la inversión total necesaria para cumplir la meta establecida en la norma. El resultado se indica en la Tabla N° 20.

Tabla N° 20: Inversión estimada para la implementación de sistemas de medición inteligente

EDE	NÚMERO DE CLIENTES A 2024	INVERSIÓN PROMEDIO EN MEDIDORES INTELIGENTES POR CADA CLIENTE (USD)	INVERSIÓN ESTIMADA PARA COBERTURA DEL 100% A 2024 (USD)
Adinelsa	302.649	239	69.157.402,73
Electrocentro S.A.	975.889	293	276.535.407,54
Electronorte S.A.	435.194	260	110.418.714,65
Electronoroeste S.A.	552.450	258	139.650.140,65
Electro oriente S.A.	577.222	313	173.941.466,84
Electro sur este S.A.	700.169	250	167.488.539,54
Electro Ucayali S.A.	115.412	257	28.619.910,47
Electro puno S.A.	445.558	246	107.080.884,65
Electrosur S.A.	191.623	253	47.022.891,27
Hidrandina S.A.	1.064.897	285	294.913.940,78
Seal S.A.	486.934	289	137.409.119,00
TOTAL			1.552.238.418,12

Fuente: Elaborado por SITAWI con información de GIZ.

Anexo 2. Estimación de las inversiones necesarias para el reemplazo de lámparas VSAP.

Para estimar el monto de la inversión necesaria para el reemplazo de lámparas de Vapor de Sodio de Alta Presión (VSAP) se realizaron los siguientes pasos:

1. Se calculó el valor promedio para reemplazar una lámpara con base en la información de la Resolución Ministerial N°021-2018-MEM/DM, que indica que reemplazar 100.000 lámparas tiene un costo de S/. 88.500.000. El valor por lámpara es entonces de S/. 885.
2. Se actualizó el valor por lámpara a precios de 2021 tomando como referencia el IPC de los años 2018 y 2021 (proyectado) del Banco Central de la Reserva de Perú. El valor por lámpara, a precios de 2021 asciende a S/. 985,57.
3. Se multiplicó el valor por lámpara por la cantidad de lámparas a reemplazar (994.316). Así, se obtiene que el valor total asciende a S/. 979.966.212
4. Se convirtió el valor en S/. a USD utilizando la tasa de cambio del día 29 de octubre de 2021 (S/1 = USD 0,25). El valor en dólares corresponde a aproximadamente USD 245 millones.



Propuesta de
Mecanismos y Fuentes de
Financiamiento Verde

a largo plazo para las empresas públicas
de distribución eléctrica (EDEs)

INFORME FINAL