MARCO DE REFERENCIA PARA LA EMISIÓN DE BONO VERDE

Serie BP010

Índice

Antecedentes de la entidad 3
Compromiso Social y ambiental 4
Uso de los fondos 6
Proceso de evaluación y selección de proyectos 9
Gestión de los fondos 13
Reportes 31
Revisión externa 31

Antecedentes de la entidad

El Banco Popular y de Desarrollo Comunal de Costa Rica fue fundado el 11 de julio de 1969, con el objetivo de satisfacer las necesidades de ahorro y crédito de la población trabajadora. De acuerdo a su Ley orgánica Nº 4351, el Banco Popular es un ente de derecho público no estatal, propiedad de los trabajadores y trabajadoras, por partes iguales.

El Banco se concibió como una institución con un doble propósito:

a) incrementar la inclusión financiera significativa de un segmento poblacional que estaba desatendido por la banca formal, y

b) para fomentar la democratización económica a través de la propiedad colectiva y del ahorro obligatorio.

En 1986, se promulgó la Ley No. 7031, que creó la Asamblea de Trabajadores y Trabajadoras, y que la situó como el órgano de máximo rango dentro de la gobernanza institucional.

Además, el Banco Popular fue la primera organización pública en Latinoamérica en establecer la participación de al menos un 50% de mujeres en sus órganos de decisión (Ley de Democratización de las instancias de Decisión Superior del Banco Popular y de Desarrollo Comunal).

Otra característica importante del Banco es que destina porcentajes importantes de sus utilidades para la formación del FODEMIPYME, Fondo de Crédito y Avales en condiciones especiales para la Micro, Pequeña y Mediana empresa; y también otro porcentaje para la formación de fondos especiales en condiciones diferenciadas, lo cual al igual que en el caso de FODEMIPYME, permite acceder a opciones crediticias en condiciones diversas respecto de las que privan en la banca tradicional, acceder a créditos y avales en condiciones especiales. En la actualidad además del FODEMIPYME operan los siguientes fondos: Fondo Especial de Desarrollo (FEDE), Fondo Especial de Vivienda (FEVI) y Fondo de Avales para Vivienda (FAVI).

Es importante resaltar además que el Banco Popular y de Desarrollo Comunal cuenta con un conjunto de pautas emanadas directamente de la Asamblea de Trabajadores y Trabajadoras, actualizadas en el año 2010. Las pautas subrayan la necesidad de redoblar los esfuerzos para la atención de las poblaciones vulnerables y el fomento del desarrollo local en todo el territorio nacional, todo con una visión de sostenibilidad y a través de productos que generen bienestar para la sociedad costarricense.

Compromiso Social y ambiental

El Conglomerado ha definido una orientación transversal de sostenibilidad de triple línea base (Económico- Financiero, Social y Ambiental) los cuales se integran en las siete materias de la norma ISO 26000 (Gobernanza de la organización, derechos Humanos, Prácticas laborales, Medio ambiente, Prácticas justa de operación, asuntos de consumidores, Participación activa y desarrollo de la comunidad), como orientadores para ser atendidas a través de los diferentes instrumentos de planificación del conglomerado.

En el Banco Popular y de Desarrollo Comunal, la Responsabilidad Social es un compromiso de gestión, en el que, desde un enfoque integral, se gestionan los impactos que generan nuestras actividades y decisiones en la sociedad y el ambiente. El Banco en el 2024 ha estructurado su estrategia por medio de la incorporación del objetivo estratégico #4, el cual busca contribuir al desarrollo sostenible del país mediante la implementación de estrategias que garanticen el equilibrio entre el crecimiento económico, el bienestar social, la protección del ambiente; con una gobernanza ética y transparente, atendido a través de los diferentes instrumentos de planificación y toma de decisión de la entidad financiera.

Este compromiso se fundamenta en los objetivos de la Ley Orgánica 4351 mediante la cual se crea el Banco Popular, la orientación política definida por la Asamblea Nacional de Trabajadores y Trabajadoras en las Pautas y Orientaciones Generales, la orientación estratégica definida en el Plan Estratégico Corporativo, la orientación que brinda la norma ISO 26000 de Responsabilidad Social, el diálogo con los grupos de interés y nuestras prácticas de rendición de cuentas a través de los reportes de sostenibilidad bajo la guía del Global Reporting Initiative (GRI).

En el 2024, el Banco estableció una colaboración de fondos no reembolsables con la Agencia Francesa para el Desarrollo, por medio del cual se iniciará un proceso de consultoría para replantear la estrategia de sostenibilidad, así como impulsar el desarrollo del Sistema de Administración de Riesgos Ambientales y Sociales (SARAS).

Para el Banco Popular la generación de bienestar social y calidad de vida de las personas, la sostenibilidad ambiental y la creación de valor constituyen la base de su accionar como entidad financiera. Es por ello que se trabaja permanentemente en que la Responsabilidad Social permee a toda la organización y se ejecute en la gestión operativa y la gestión de negocios.

El Banco Popular ha definido un enfoque que se compone de cuatro pilares estratégicos, los cuales integran las materias de la norma ISO 26000, como orientadores para la definición de prioridades.

Estos cuatro pilares son los siguientes:

- Gestión de la Responsabilidad Social
- Accesibilidad
- Ambiente
- Innovación

La ISO 26000 nace para ayudar a organizaciones de todo tipo a ser más responsables socialmente. Esta norma internacional tiene como objetivo asesorar a las organizaciones y fomentar el desarrollo sostenible

Nuestra organización forma parte de la Cámara de Bancos, con quienes está participando activamente en el "Foro Interbancario de la Sostenibilidad", donde estamos trabajando en el desarrollo conceptual de un Protocolo Verde que consta de 5 Principios, un conjunto de Directrices y Acciones.

Como parte del ADN de nuestra institución el incentivar el apoyo a proyectos de carácter ambiental mediante el otorgamiento de créditos, labor que viene efectuando desde hace mucho tiempo atrás, ahora con la iniciativa y apoyo de la Bolsa Nacional de Valores se fomenta la posibilidad de poner a disposición del mercado de valores un instrumento financiero denominado Bono Verde que permite a nuestra entidad seguir con esta labor y hacer partícipes a otras entidades con la misma visión y compromiso para obtener capital exclusivamente para financiar o refinanciar, parcial o totalmente "proyectos verdes", y además, cumple con el Estándar para la Emisión de Bonos Verdes establecido por la Bolsa Nacional de Valores.

Teniendo en cuenta lo anterior, BPDC emite su primer Bono Verde, una emisión busca promover cultura financiera hacia este tipo de inversiones sostenibles y productos financieros verdes que privilegian inversiones para la mitigación y adaptación al cambio climático y que generen beneficios sociales.

Los proyectos financiados con los recursos de este bono estarán alineados con la estrategia de la institución, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y los Green Bonds Principles (GBP) emitidos por la International Capital Market Association (ICMA), donde se establecen los cuatro requisitos fundamentales:

1. Uso de los fondos
2. Proceso de evaluación y selección de proyectos
3. Gestión de los fondos
4. Información

Uso de los fondos

El BPDC financia proyectos y entidades que contribuyen a la sostenibilidad de nuestro planeta y generan un impacto social positivo.

El 100% de los ingresos procedentes de captación de la serie BP010 se destinará a refinanciación de proyectos verdes, que brinden beneficios ambientales y promover el desarrollo sostenible en las diversas zonas de Costa Rica. Al ser refinanciamiento, el uso de los recursos no está restringido, sino que el BPDC lo que garantiza permanentemente es la existencia de una cartera de proyectos elegibles que corresponda al menos al monto emitido del bono verde.

Se muestra lista no exhaustiva de categorías de proyectos verdes elegibles:

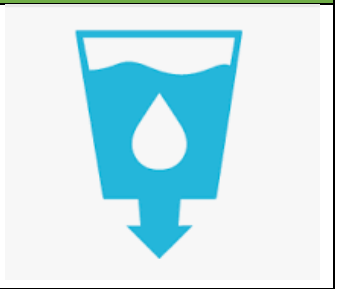
- Energías renovables: solar, eólica, geotérmica, hidroeléctrica. Incluye producción, transmisión, y dispositivos utilizados;
- Eficiencia energética: edificación sostenible, almacenamiento de energía, calefacción urbana, redes inteligentes, equipo;
- Transporte limpio: eléctrico, híbrido, ferroviario, infraestructura para transporte de energía limpia;
- Prevención y control de la contaminación: tratamiento de aguas residuales, control de gases de efecto invernadero, descontaminación de suelos, prevención y reducción de residuos, reciclaje;
- Gestión sostenible de recursos naturales y uso de la tierra: agricultura y cría de animales sostenible, pesca, acuicultura; actividad forestal sostenible;
- Conservación de la biodiversidad: protección de ambientes costeros, marinos y de cuencas;
- Gestión sostenible del agua: infraestructura sostenible para agua potable y limpia, sistemas de drenaje urbano sostenible, mecanismos de mitigación de las inundaciones;
- Otros que contribuyan con la mitigación y adaptación al cambio climático y otras problemáticas ambientales, según el criterio de expertos en el tema.

Se seleccionaron 12 proyectos cuyos créditos fueron formalizados en los tres años anteriores a la emisión de este bono, la selección se ejecuta de acuerdo con los criterios de elegibilidad establecidos, lo que equivale a un monto de ¢121,962.71 millones con un saldo vigente a setiembre 2024 de

¢107,997.99 millones, considerando que a la fecha se han cancelado tres créditos , sin embargo el monto total de los 9 proyectos restantes supera el monto global del bono, por lo que se decide no sustituir la operación, permitiendo la consigna de que el monto de los proyectos seleccionados al ser superior al monto de la emisión permite la certeza de que en caso de que alguna de las operaciones de esos proyectos seleccionados se cancele anticipadamente o deje de cumplir los requisitos para ser clasificado como proyecto verde, será sustituido por otro proyecto que cumpla dichos requisitos y que los recursos estén en su totalidad asignados a proyectos categorizados como proyectos verdes.

La División Comercial Corporativa es la dependencia responsable del seguimiento de las operaciones de crédito seleccionadas como proyectos verdes, así como de la sustitución de operaciones en caso de suscitarse.

De los nueve proyectos seleccionados vigentes, ocho están relacionados a temas de manejo de energía limpia, infraestructura para producción de energía y cambio de luminarias lo que representa un 99.95% del monto total de los créditos. El restante 0.05% es 1 proyecto referente a compra de activos para abastecimiento de agua potable.

99.95%	0.05%
	
₡107,948,875,508.98	₡49,120,483.70

Descripción general de los proyectos verdes seleccionados:

Proyecto	Descripción del proyecto	Zona de influencia de proyectos	Plazo (meses)	Monto principal (colones)	Saldo colones 30/09/2024	ODS impactados	Meta ODS	Indicador OSD
1	Sustitución y colocación de nuevas luminarias con características que contribuyen al mejoramiento del ambiente. Tecnología LED	Ciudad Quedada, Sarapiquí, San Carlos	177	¢3,175,000,000	¢1,847,040,570.81	7.ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE	7.1	7.1.1
						13. ACCION POR EL CLIMA	13.2	13.2.1

2	Compra de tierras con el propósito de garantizar la conservación y recuperación de fuentes de agua, flora y fauna existente.	Zarcero, Naranjo, Sarchí y San Carlos.	180	¢1,100,000,000	¢0.00	6. AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO	6.6	6.6.1
						15. VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES	15.1 15.a	15.1.1 15.a.1
3	Construcción de la Subestación eléctrica, de las líneas de transmisión eléctrica y la remodelación de los circuitos de distribución y de la interconexión.	Guayabal, Pinilla y Nuevo Colón	240	₡12,795,000,000	₡11,734,304,685.05	7. ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE	7.1	7.1.1
							7.2	7.2.1
4	Sustitución y colocación luminarias LED	Dota, Tarrazú, León Cortez, Guarco, Cartago, Desamparados, Aserrí y Mora.	240	₡1,250,000,000	₡614,870,334.41	7. ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE	7.1	7.1.1
						13. ACCION POR EL CLIMA	13.2	13.2.1
5	Compra e instalación de aerogeneradores	Desde el Cantón de Mora hasta el Cantón de Dota	180	¢3,888,896,427	¢0.00	7. ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE	7.1	7.1.1
							7.2	7.2.1
6	Proyecto de infraestructura para producción de energía eléctrica	Paraíso	180	₡558,969,122*	₡110,960,536.34	7. ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE	7.1	7.1.1
7	Compra de activos para explotación en proyecto de abastecimientos de agua potable	Cartago	192	₡362,065,960*	₡49,120,483.70	6. AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO	6.1	6.1.1
						3. SALUD Y BIENESTAR	3.9	3.9.1
8	Construcción y puesta en marcha de Planta Hidroeléctrica	Grecia y San Carlos	180	¢2,520,000,000	¢0.00	7. ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE	7.1	7.1.1
							7.2	7.2.1
9	Remodelación del proyecto hidroeléctrico	Heredia	119	₡2,520,000,000	₡1,494,106,197.35	7. ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO	7.1	7.1.1

						CONTAMINANTE	7.2	7.2.1
10	Compra del Proyecto Hidroeléctrico	Upala	360	₡25,733,333,333*	₡23,374,960,455.32	7. ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE	7.1	7.1.1
							7.2	7.2.1
11	Construcción, equipamiento y puesta en marcha de Planta Hidroeléctrica.	Siquirres	234	₡67,072,500,000	₡61,243,899,750.00	7. ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE	7.1	7.1.1
							7.2	7.2.1
12	Construcción, equipamiento y puesta en marcha de Planta Hidroeléctrica	Siquirres	234	₡8,495,850,000	₡7,757,560,635.40	7. ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE	7.1	7.1.1
							7.2	7.2.1
Total				₡121,962,718,416	₡107,997,995,993			

Nota: las operaciones o créditos se constituyen por un monto principal el cual se mantiene durante la vigencia de la misma,

*En el caso de las operaciones otorgadas en moneda dólares ese principal visto de manera colonizada varía en el tiempo dado que al colonizarse se hace el tipo de cambio vigente al momento del reporte, lo mismo sucede con los saldos colonizados de esas operaciones en dólares, se colonizan al mismo tipo de cambio.

Proceso de evaluación y selección de proyectos

La primera etapa consiste en determinar si la solicitud de crédito corresponde a una actividad financiable por el Banco Popular. Para ello, se utiliza la "Lista de Exclusión", que enumera todas aquellas actividades que la institución ha decidido no financiar, debido a que no se alinean con sus principios y valores organizacionales.

A continuación, se muestra la lista de actividades excluidas:

Lista de Exclusión
El Banco Popular y de Desarrollo Comunal no financiará ningún proyecto en el cual su actividad económica principal sea una de las siguientes:
1. Cualquier tipo de actividad ilegal según la legislación vigente de Costa Rica. 2. Producción o comercialización de armas de destrucción masiva. 3. Producción o actividades que involucren la utilización de mano de obra o formas de explotación infantil. 4. Casinos.

5. Comercialización de la fauna silvestre o productos relacionados en la Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES).
6. Producción o comercialización de fibras de asbesto.
7. Operaciones comerciales asociadas a la explotación de bosques primarios.
8. Producción o comercialización de productos que contienen bifenilos policlorados (PCBs o arocloros).
9. Producción y comercialización de farmacéuticos sujetos a restricciones o prohibiciones internacionales.
10. Producción o comercialización de sustancias que afectan la capa de ozono.
11. Producción o comercio de plaguicidas o herbicidas sujetos a eliminación gradual o prohibición a nivel internacional y contaminantes orgánicos persistentes (COP)
12. Actividades de pornografía, prostitución y trata de personas.
13. Producción y distribución de material racista, xenofóbico y que fomente discursos de odio.
14. Alteración significativa, el daño o la eliminación de cualquier patrimonio cultural.
15. Reubicación forzosa de los pueblos indígenas de sus tierras tradicionales.

Tal como se indica en el encabezado de la lista, no son sujeto a financiamiento proyectos cuya actividad principal sea alguna de las enumeradas. Sin embargo, sí podrán ser considerados para financiamiento proyectos que contengan ciertas actividades excluidas, siempre y cuando sean legales y no sean su actividad principal.

El proceso de evaluación y selección de los proyectos se basa en el procedimiento tradicional para el otorgamiento de créditos, que incluye actividades usuales tales como:

1. Prospección: se identifica el cliente potencial a través de bases de referidos, nuevas oportunidades de negocio o conocimiento experto del cliente por medio de las oficinas regionales.

2. Visita de los ejecutivos: asesorar al cliente para identificar sus necesidades y poder realizar una propuesta integral alineada con las mismas, considerando el portafolio de servicios financieros que posee el CFBPDC. Durante la visita el ejecutivo cuenta con un listado de verificación donde son tomados en cuenta temas financieros, ambientales, sociales y de gobernanza.

3. Documentación del crédito: se le solicita al cliente los documentos, requisitos y solicitudes regulares que muestren la legalidad, formalidad y situación financiera, ambiental y social de la empresa, para poder completar el expediente y enviarlo entonces al área de análisis de crédito.

4. Análisis del crédito por el área correspondiente: teniendo en sus manos los requisitos correspondientes, se realiza un análisis integral de crédito según las pautas de la entidad para el sector y tipo de crédito específico.

5. Aprobación de crédito: el área de crédito le da seguimiento de gestión y pasar a la siguiente etapa.

6. Formalización del crédito: en esta etapa, se le entrega al cliente la carta de términos y condiciones del crédito para documentar las características y condiciones de la facilidad.

7. Desembolso: una vez todos los documentos, requisitos, aprobaciones, están validados, revisados, el área de operaciones procede entonces con el desembolso.

8. Mantenimiento de la cartera: por política anualmente se realiza una renovación de los documentos principales asociados y seguimiento al cliente.

Para la estructuración del bono verde los proyectos seleccionados deben alinearse al logro de los objetivos de desarrollo sostenible de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas (ONU).

Se muestra el detalle ampliamente conocido de los 17 objetivos de desarrollo sostenible:

Para la selección de proyectos para la emisión del bono verde la entidad efectuó un proceso de revisión y análisis exhaustivo por parte del equipo de la División Comercial Corporativa con acompañamiento de la Dirección Financiera Corporativa y División Tesorería Corporativa, Dirección de Riesgo y Unidad de Sostenibilidad Corporativa.

El análisis y selección de los proyectos seleccionados fue realizado mediante un proceso de revisión y análisis exhaustivo por parte de la División Comercial Corporativa con acompañamiento de la Dirección Financiera Corporativa, la División de Tesorería Corporativa, Dirección de Riesgo y Unidad de Sostenibilidad Corporativa, los cuales se clasificaron en base a la taxonomía de Climate Bonds Iniciative para la clasificación de bonos verdes.

El equipo multidisciplinario que participó en el proceso de selección y análisis se oficializa mediante acuerdo del Consejo de Sostenibilidad Corporativo, instancia de alto nivel responsable de la gobernanza de los temas de sostenibilidad en el Conglomerado, en Sesión Ordinaria No. 3-art.4 Acd.4-COSC-2021 , el cual aprueba la propuesta de conformación del "Comité de Bonos ODS del Banco Popular", el cual era liderado por la Dirección de Gestión y que a partir de marzo 2024 se trasladó este liderazgo a la Dirección Financiera Corporativa, e integrado adicionalmente por la Dirección Corporativa de Riesgo, División de Tesorería Corporativa, División Comercial Corporativa y la Unidad de Sostenibilidad Corporativa, cuya actuación inicia a partir del 01 de octubre de 2021, a partir de esta confirmación se establece un plan de trabajo entre los cuales está el desarrollar, implementar y dar seguimiento a un sistema de métricas para evaluar el impacto de los proyectos refinanciados con la emisión de los bonos, definir los responsables y el formato de la información periódica de los créditos que se cataloguen como verdes, así como consolidar las iniciativas que ha tenido el Banco relacionado con el fortalecimiento del proceso de selección y evaluación de proyectos para la emisión de los bonos verdes e implementar el modelo de gestión de riesgos ambientales y sociales en el otorgamiento de créditos para la entidad, así como cualquier iniciativa relacionada.

Los proyectos seleccionados cumplen criterios técnicos y cualitativos alineados a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), entre otros, los planes de inversión de los proyectos seleccionados deben contemplar relevancia en materia de manejo de energías limpias, infraestructura para producción de energía eléctrica, compra de activos para explotación en proyectos de abastecimientos de agua potable y sustitución y colocación de nuevas luminarias (tecnología LED) con características que contribuyen al mejoramiento del ambiente.

Actualmente el BPDC ha implementado herramientas que le permitan el desarrollo de las métricas e instrumentos para recabar la información de los proyectos seleccionados para el bono verde, en algunos casos se presentan limitaciones, pero se sigue trabajando para la obtención de la información del impacto esperado de los proyectos.

El sistema de indicadores ODS es un proceso activo de mejora continua de definición y compilación, por lo tanto, no es la lista final de indicadores ODS nacionales, ya que se irá alimentando y

modificando, a partir de las actividades que están realizando las instituciones y sectores públicos y de la sociedad civil, para consensuar la agenda, las metas e indicadores nacionales.

Los proyectos elegibles se alinean a los objetivos, metas e indicadores, los cuales pueden ser consultados en el sitio web ODS Costa rica: http://www.ods.cr/

Se presenta información de los ODS impactados por los proyectos a refinanciar por el Bono Verde BP010:

	Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades Para lograr el desarrollo sostenible es fundamental garantizar una vida saludable y promover el bienestar para todos a cualquier edad. Se han obtenido grandes progresos en relación con el aumento de la esperanza de vida y la reducción de algunas de las causas de muerte más comunes relacionadas con la mortalidad infantil y materna. Se han logrado grandes avances en cuanto al aumento del acceso al agua limpia y el saneamiento, la reducción de la malaria, la tuberculosis, la poliomielitis y la propagación del VIH/SIDA. Sin embargo, se necesitan muchas más iniciativas para erradicar por completo una amplia gama de enfermedades y hacer frente a numerosas y variadas cuestiones persistentes y emergentes relativas a la salud.
	Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos El agua libre de impurezas y accesible para todos es parte esencial del mundo en que queremos vivir. Hay suficiente agua dulce en el planeta para lograr este sueño. La escasez de recursos hídricos, la mala calidad del agua y el saneamiento inadecuado influyen negativamente en la seguridad alimentaria, las opciones de medios de subsistencia y las oportunidades de educación para las familias pobres en todo el mundo. La sequía afecta a algunos de los países más pobres del mundo, recrudece el hambre y la desnutrición. Para 2050, al menos una de cada cuatro personas probablemente viva en un país afectado por escasez crónica y reiterada de agua dulce.
	Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos La energía es central para casi todos los grandes desafíos y oportunidades a los que hace frente el mundo actualmente. Ya sea para los empleos, la seguridad, el cambio climático, la producción de alimentos o para aumentar los ingresos, el acceso a la energía para todos es esencial. La energía sostenible es una oportunidad – que transforma vidas, economías y el planeta.
	Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos Las personas viven en su propia piel las consecuencias del cambio climático, que incluyen cambios en los patrones climáticos, el aumento del nivel del mar y los fenómenos meteorológicos más extremos. Las emisiones de gases de efecto invernadero causadas por las actividades humanas hacen que esta amenaza aumente. De hecho, las emisiones nunca habían sido tan altas. Si no actuamos, la temperatura media de la superficie del mundo podría aumentar unos 3 grados centígrados este siglo y en algunas zonas del planeta podría ser todavía peor. Las personas más pobres y vulnerables serán los más perjudicados.
	Promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y frenar la pérdida de la diversidad biológica El 30% de la superficie terrestre está cubierta por bosques y estos, además de proporcionar seguridad alimentaria y refugio, son fundamentales para combatir el cambio climático, pues protegen la diversidad biológica y las viviendas de la población indígena. Cada año desaparecen 13 millones de hectáreas de bosque y la degradación persistente de las zonas áridas ha provocado la desertificación de 3.600 millones de hectáreas.

Gestión de los fondos

Al ser créditos ya colocados, el BPDC se compromete que, durante el proceso de rendición de cuentas, en caso de que alguna de las operaciones de esos proyectos seleccionados se cancele anticipadamente o deje de cumplir los requisitos para ser clasificado como proyecto verde, será sustituido por otro proyecto que cumpla las condiciones que le permitan ser clasificados como proyecto verde.

El BPDC aplicará certificaciones y controles internos periódicos que permita corroborar que las operaciones de crédito se mantienen vigentes.

Los funcionarios designados de División Comercial Corporativa efectuarán visitas de inspección a los proyectos en forma anual con el fin de garantizar que el uso del alcance del plan de inversión y la contribución o beneficios ambientales que se derivan del financiamiento se mantienen, esto será corroborado mediante declaraciones juradas y controles internos.

Para este bono no se consideren que existan recursos disponibles, sin embargo, en caso de que por la cancelación anticipada de varios créditos y no sea posible la sustitución inmediata, dichos recursos disponibles serán segregados en una cuenta contable por separado y serán invertidos según las políticas de inversión de corto plazo del Banco, mientras son asignados a proyectos catalogados como verdes.

Tal como se aprecia en la tabla de descripción general de los proyectos verdes, de los doce proyectos seleccionados al momento de la estructuración de la serie, 9 se mantienen vigentes al 30 de setiembre 2024 monto de principal de los créditos es de ¢121,962.71 millones, saldo vigente ¢107,997.99 millones; dicho monto supera el monto de la emisión, estando el 100% de los recursos asignados. El monto de los proyectos seleccionados al ser superior al monto de la emisión permite la certeza de que en caso de que alguna de las operaciones de esos proyectos seleccionados se cancele anticipadamente o deje de cumplir los requisitos para ser clasificado como proyecto verde, será sustituido por otro proyecto que cumpla dichos requisitos y que los recursos estén en su totalidad asignados a proyectos categorizados como proyectos verdes.

Los recursos provenientes del bono se distribuyen en relación de proporcionalidad al monto total del principal de los proyectos seleccionados al 30 de setiembre de 2024, según se muestra en la tabla 1:

Tabla 1. Destino de los fondos

Proyecto	Principal al 30/09/2024	Monto asignado recursos BP010
1	1,618,212,915.11	749,186,547.51
2		-
3	11,734,304,685.05	5,432,649,271.49
4	614,870,334.41	284,667,474.04
5		-
6	110,960,536.34	51,371,571.91
7	49,120,483.70	22,741,386.66
8	1,494,106,197.35	691,728,667.56
9	23,374,960,455.32	10,821,941,759.41
10		-
11	61,243,899,750.00	28,354,183,421.21
12	7,757,560,635.40	3,591,529,900.20
	107,997,995,992.68	50,000,000,000.00

Detalle de los proyectos e indicadores

Proyecto 1. Sustitución y colocación de nuevas luminarias con características que contribuyen al mejoramiento del ambiente. Tecnología LED

Descripción

Sustitución y colocación de nuevas luminarias con características que contribuyen al mejoramiento del ambiente. El proyecto tuvo un impacto en la zona de influencia. El área abarca aproximadamente 4700km^2, permitiendo dotar de un sistema de iluminación de mayor eficiencia que permite la sustitución de 29150 luminarias de menor eficiencia. El impacto fue directamente en comunidades donde habitan los asociados.

El proyecto tiene una relevación en las tres dimensiones de la sostenibilidad, en ámbito social mejora la seguridad de la población al brindar mejor calidad de luz abarca mayor área que una luz tradicional y mejorando la visibilidad de las personas que transitan en vehículos.

En el área ambiental se generan menor cantidad de residuos, al ser productos que tienen una mayor vida útil, además, no se contienen elementos peligrosos como mercurio, evitando lo que se denomina contaminación lumínica, no atrae insectos y no genera calor como las tecnologías convencionales. La vida útil de estas luces se estima en 50mil horas.

En el ámbito económico se destaca que este tipo de luces tienen una mayor eficiencia energética, que la luz tradicional, lo que permite un ahorro en la facturación eléctrica de hasta en un 50%, manteniendo la misma intensidad lumínica

Gestión de indicadores

En el siguiente cuadro se detallan los indicadores identificados en el 2022 y el dato correspondiente al 2023.
Se aclara que las 8649 fueron instaladas en el 2015 y posterior a este año, se ha ido incrementando la cantidad de iluminarias LED colocadas

Indicadores 2022			Indicadores 2023
Actividades realizadas	**Información requerida (indicadores)**	**Información requerida**	**Información requerida**
Estimación del consumo de energía	Valor promedio de consumo	821 969.9 KWH de consumo promedio mensual 34.28 consumo promedio mensual por lámpara	861,162 kWh/mes de consumo promedio mensual Consumo promedio mensual por lámpara: 23.53 kWh/mes
Capacidad del alumbrado público	Cantidad de lámparas por persona beneficiaria	Una lámpara por cada 3 beneficiarios	Una lámpara por cada 3.2 servicios eléctricos
Instalación de iluminarias	Cantidad de lámparas colocadas	Al cierre del 2022 se llega a 35484 lámparas instaladas	Al cierre del 2023 se alcanza 36,599 lámparas instaladas.
Cuantificación del porcentaje de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero	Porcentaje de reducción de gases de efecto invernadero	392.80 toneladas de CO2e con la instalación de las 1170 lámparas adicionales entre el 2022 y 2021, reduciendo el consumo en un 44.90%	400.09 toneladas de CO2e reduciendo el consumo en un 45.40% Fase del proyecto: sustitución luminarias Led de mayor consumo por menor consumo (pasando de 55w a 40w) así como mantenimiento actual de luminarias
Estimación de la cantidad de asociados beneficiados	Cantidad de personas beneficiadas	110 525 asociados	113 148 asociados

Proyecto 2. Compra de tierras con el propósito de garantizar la conservación y recuperación de fuentes de agua, flora y fauna existente.

Descripción

Este proyecto consistió en la compra de 1136 hectáreas con el objetivo de garantizar la conservación y recuperación de fuentes de agua, flora y fauna del lugar.

Con este proyecto se brinda promoción acerca de la investigación y observación de especies de flora y fauna locales, construyendo lo que se conoce como un banco de especies. Las especies son registradas por medio de observación diaria y la observación realizada por visitantes que registran los datos de un App.

Además, se cuenta con una parte de visitación para público externo, que atraviesa varias fincas con senderos.

En esta zona se encuentran cerca de 12 concesiones, y abarca lugares como: Ciudad Quesada, Zarcero y Sarchí. Se brinda suministro a casi 600 acueductos rurales y el uso principal del servicio es para riego agrícola y lecherías de la zona.

Gestión de indicadores

En el siguiente cuadro se detallan los indicadores identificados en el 2022 y el dato correspondiente al 2023.

Indicadores 2022			**Indicadores 2023**
Actividades realizadas	**Información requerida (indicadores)**	**Información requerida**	**Información requerida**
Extensión del terreno	Cantidad	1136 hectáreas	El plan de inversión fue cancelado en el 2023 no se presentan indicadores Gestión de indicadores
Avistamiento de especies	Cantidad	120 observaciones internas 481 registros de aves 7 cámaras trampa	
Especies de flora	Cantidad	14 especies de árboles más representativos.	
Concesiones del área	Cantidad	12 concesiones	
Cantidad de acueductos abastecidos	Cantidad	600 acueductos	

Proyecto 3. Construcción de la subestación eléctrica, de las líneas de transmisión eléctrica y la remodelación de los circuitos de distribución y de la interconexión.

Descripción
El proyecto consistió en la construcción de la Subestación eléctrica, de las líneas de transmisión eléctrica y remodelación de los circuitos de distribución y de la interconexión.

En la etapa constructiva se contrató personal de la zona para un total de cerca de 100 personas, las cuales ayudaban al comercio local con la compra de comida.

La mejora permite tener menos interrupciones y brindar el servicio por un plazo mayor (más años)
Antes del proyecto la gran distancia que recorrían las líneas de distribución provocaba pérdidas de energía. Este proyecto sustituye esas líneas de transmisión por nuevas líneas de un voltaje mayor, lo que reduce las pérdidas. Se agregan al proyecto, dos nuevas líneas de 69000 voltios, que sustituyen a las antiguas de 24900 voltios.

Como parte del proyecto y para disminuir pérdidas por distribución, se deja un espacio significativo entre las líneas de trasmisión y la flora de la zona, por lo cual se podan árboles constantemente. Además, en beneficio de la biodiversidad, se construyen puentes para paso de fauna, lo que se conoce como “puentes de mono”, que incluye también, dispositivos para que los animales no se suban a los postes.
La instalación de los nuevos postes no tiene anclas laterales, esto es beneficioso para los animales, ya que impide que estos se puedan subir y alcanzar las líneas de transmisión.

En este proyecto se utilizó un equipo novedoso que es mucho más compacto (sólo hay dos de este tipo en el país). Los equipos principales se encuentran dentro de un edificio más del 50%.

Actualmente se realiza un monitoreo por tipo de pérdida, la cual depende de la zona por donde pase las líneas de transmisión, por ejemplo: en zonas boscosas o con mucha vegetación, se instalan conductores aislados porque el principal motivo de pérdida en esta zona se debe al contacto con flora y fauna.
aislados)

Gestión de indicadores

En el siguiente cuadro se detallan los indicadores identificados en el 2022 y el dato correspondiente al 2023.

Indicadores 2022			**Indicadores 2023**
Actividades realizadas	**Información requerida (indicadores)**	**Información requerida**	**Información requerida**
Colocación de pasos de fauna	Cantidad	Se mantiene la cantidad de puentes en 15	Se colocaron 60 puentes de 15 metros y 40 puentes de 25 metros
Aumento del tiempo de demanda	Cantidad	Se mantiene en 20 años	Se mantiene en 20 años
Aprovechamiento del espacio	Cantidad	Se mantiene en 50% del espacio	Se mantiene en 50% del espacio
Duración promedio de interrupciones	Dato DPI	Se logró reducir a 9,44 horas.	Se logro reducir a 8,02 horas
Vida útil	Cantidad de años	Se mantiene en 30 años	Se mantiene e 30 años

Proyecto 4. Sustitución y colocación luminarias LED

Descripción
Se sustituyeron 8000 lámparas con este proyecto. Anteriormente, la tecnología que se utilizaba contenía de sodio y mercurio, lo cual implicaba un costo de mantenimiento significativamente alto, donde la tarifa autorizada de la facturación regular no cubría los costos de mantenimiento.

A nivel social la comunidad asocia la iluminación con la seguridad de la zona. Al reducir los costos de mantenimiento, permitió que este dinero se destinara a incrementar la cantidad de iluminaria a zonas oscuras.
El proyecto tiene una relevancia en las tres dimensiones de la sostenibilidad:

- Social: al brindar mejor calidad de luz a los ciudadanos, mejora el aspecto de seguridad de la población.
- Ambiental: estas luces tienen una vida útil mayor, por ende, disminuye los residuos que se producen y no se emplea elementos peligrosos como el mercurio, no atrae insectos, no genera calor como las tecnologías convencionales.

- Económico: dado que son luces de mayor eficiencia energética lo que repercute en un ahorro en la facturación eléctrica hasta en un 50%

Gestión de indicadores

De manera general la información de los indicadores corresponde al 2023 y en comparación con la información brinda en el 2022

Indicadores 2022			Indicadores 2023
Actividades realizadas	**Información requerida (indicadores)**	**Información requerida**	**Información requerida**
Incremento en la cantidad de asociados por año	Cantidad	42315	444345 asociados
Área de cobertura	Descripción	9 cantones de dos provincias: San José y Cartago.	9 cantones de San José y 2 de Cartago
Cantidad de lámparas colocadas	Cantidad	Incremento de 435 luces, respecto al 2021	Un incremento de 1037 lámparas al cierre de 2023 con respecto al 2022

Proyecto 5. Compra e instalación de aerogeneradores

Descripción
El plan de inversión original consistió en financiar la compra e instalación de 15 aerogeneradores.

El Parque Eólico evitará la emanación de 14.934 toneladas de Dióxido de Carbono (CO2) al año.

En este proyecto se genera el 33% de la energía que se distribuye a los asociados.

Están certificados con Gold Standard del GBC, esta certificación solicita realizar acciones de conservación y protección de la biodiversidad, gestión del ruido y sombra de los aerogeneradores para que no afecten a las comunidades cercanas.

Gestión de indicadores

En el siguiente cuadro se detallan los indicadores identificados en el 2022, dado que la operación fue cancelada en el 2023 no se recopiló la información de este año.

Indicadores 2022			Indicadores 2023
Actividades realizadas	**Información requerida (indicadores)**	**Información requerida**	**Información requerida**

Colocación de aerogeneradores	Cantidad	15 aerogeneradores	**Esta operación se canceló en el 2022, por lo que, no se recopila la información**
Certificación	Descripción	Se cuenta con la certificación Gold Standard, el cual premia el esfuerzo de las organización por la implementación de acciones de generación de energía renovables.	
Emisiones de CO_2 evitadas	Cantidad	14 934 ton CO_2	

Proyecto 6. Proyecto de infraestructura para producción de energía eléctrica

Gestión de indicadores
Por el momento no ha sido posible recabar información necesaria para la medición de la contribución del proyecto al cumplimiento de los objetivos ODS.

Proyecto 7. Compra de activos para explotación en proyecto de abastecimientos de agua potable

Descripción
Este proyecto tuvo el objetivo de comprar terrenos para colocación de acueductos.

En la etapa inicial se realiza un diagnóstico de demanda de agua, la cual estima que para el 2030 la demanda de este recurso sería 132 l/s, aumentando en un 30% del valor actual.

El proyecto consiste en captación de aguas de las cuencas del rio y su conducción por gravedad a una planta de potabilidad, de la cual después se distribuye.

En el proceso, el agua pasa por un desarenador que sirve para bajar la velocidad del agua y decantar el agua limpia, dejando los residuos en esta parte. En la planta de potabilización, se cambia el color del agua (pierde el color verde), eliminación de patógenos con cloro.
Caudal previsto 320 l/s, crecimiento modular
Caudal por módulo 80l/s, caudal 1era fase 155l/s
Módulos 1era fase= 2 unidades.
Aumento de concesión de 80lps
Plazo de construcción 14 meses
Aula para programas de concientización hacia las comunidades para protección del recurso hídrico
Proyecto de reforestación de cuenta.

Gestión de indicadores

En el siguiente cuadro se detallan los indicadores identificados en el 2022 y el dato correspondiente al 2023.

Indicadores 2022			**Indicadores 2023**
Actividades realizadas	**Información requerida (indicadores)**	**Información requerida**	**Información requerida**

Caudal previsto	Cantidad	320l/s	**No se pudo obtener la información por parte del cliente**
Protección del área	Descripción	El proyecto se desarrolló en el área de protección del rio sombrero, estos proyectos vienen a dar valor al decreto de las áreas de protección del MINAE. Aproximadamente 50 hectáreas.	
Programas de sensibilización a las comunidades y reforestación de la cuenta	Descripción	Programa dirigido hacia las comunidades para protección del recurso hídrico: área de influencia directamente navarro del muñeco y área de influencia indirecta Lourdes y Aguacaliente centro.	

Proyecto 8. Construcción y puesta en marcha de Planta Hidroeléctrica

Descripción
Recursos para la ampliación de la potencia instalada de la planta Hidroeléctrica equivale a aumentar de 2.500 a 4.200 kW para una producción anual de 24,4 GWh, esto se logra con el cambio de equipos con tecnología de punta que mejora notablemente la eficiencia de la planta generando más potencia y energía con la misma cantidad de agua.
Los componentes del proyecto son los siguientes:

Tubería: Cambio de la tubería forzada, la anterior era de acero y tenía un diámetro de 1 m y una longitud de 487 m, se sustituye por una tubería de acero con un diámetro de 1,15 m.

Canal de desvío: Se sustituye una alcantarilla que se utiliza para desviar las aguas de la Quebrada Sin Nombre que pasa muy cerca de la casa de máquinas, por un canal abierto con un ancho de 2 m, una longitud de 77 m y muros con una altura variable entre los 2 y 3 m.

Casa de máquinas: Se instalaron todos los equipos electromecánicos, tales como turbinas, cojinetes, generadores, cableado, celdas de media tensión, tableros, bancos de batería, transformador de potencia y demás equipos necesarios para la puesta en marcha.

Dentro de la casa de máquinas se realizaron las mejoras necesarias de la obra civil para la instalación de estos equipos, no se amplió el área de construcción de la casa de máquinas.

Gestión de indicadores

En el siguiente cuadro se detallan los indicadores identificados en el 2022 y el dato correspondiente al 2023.

Indicadores 2022			Indicadores 2023
Actividades realizadas	**Información requerida (indicadores)**	**Información requerida**	**Información requerida**
Monitoreo físico químico y de macroinvertebrados	Valores obtenidos en el análisis físico químico y de macroinvertebrados durante el último periodo	**Muestreo: 24-10-2022** **Sitio 1 (antes de la toma PHJMD)** Conductividad:112 uS/cm Oxígeno disuelto: 8.5 (mg/L) pH: 7.51 Sólidos sedimentables: 0.1mL/L Sólidos suspendidos totales: 5 mg/L Sólidos totales: 130 mg/L Temperatura: 19°C Turbiedad: 0.6 NTU Macroinvertebrados Familias: 13 Individuos: 225 BMWP'R: 46 (Aguas de calidad mala, contaminadas) **Sitio 2 (Toma PH Tacares)** Conductividad:112 uS/cm Oxígeno disuelto: 8.5 (mg/L) pH: 7.53 Sólidos sedimentables: 0.1mL/L Sólidos suspendidos totales: 13 mg/L Sólidos totales: 130 mg/L Temperatura: 21°C Turbiedad: 2.8 NTU Macroinvertebrados	**Muestreo: 16-10-2023** **Sitio 1 (antes de la toma PHJMD)** Conductividad:113 uS/cm Oxígeno disuelto: 99% pH: 6.78 Sólidos sedimentables: 0.3 mL/L Sólidos suspendidos totales: 36 mg/L Sólidos totales: 161 mg/L Temperatura: 20°C Turbiedad: 12 NTU Macroinvertebrados Familias: 15 Individuos: 62 BMWP'R: 66 (Aguas de calidad regular, eutrofia, contaminación moderada) **Sitio 2 (Toma PH Tacares)** Conductividad: 106 uS/cm Oxígeno disuelto: 111% pH: 6.7 Sólidos sedimentables: 0.6 mL/L Sólidos suspendidos totales: 102 mg/L Sólidos totales: 354 mg/L Temperatura: 21°C Turbiedad: 42 NTU Macroinvertebrados

Indicadores 2022			Indicadores 2023
Actividades realizadas	**Información requerida (indicadores)**	**Información requerida**	**Información requerida**
		Familias: 12 Individuos: 162 BMWP'R: 47 (Aguas de calidad mala, contaminadas) **Sitio 3 (Casa de máquinas PH Tacares)** Conductividad:261 uS/cm Oxígeno disuelto: 8.4 (mg/L) pH: 7.3 Sólidos sedimentables: 0.1 mL/L Sólidos suspendidos totales: 33 mg/L Sólidos totales: 140 mg/L Temperatura: 22°C Turbiedad: 0.29 NTU Macroinvertebrados Familias: 9 Individuos: 87 BMWP'R: 38 (Aguas de calidad mala, contaminadas)	Familias: 4 Individuos: 35 BMWP'R: 16 (Aguas de calidad mala, muy contaminadas). **Sitio 3 (Casa de máquinas PH Tacares)** Conductividad: 113 uS/cm Oxígeno disuelto: 100% pH: 6.39 Sólidos sedimentables: 0.6 mL/L Sólidos suspendidos totales: 67 mg/L Sólidos totales: 188 mg/L Temperatura: 22°C Turbiedad: 38 NTU Macroinvertebrados Familias: 9 Individuos: 108 BMWP'R: 37 (Aguas de calidad mala, contaminadas).
Escuelas impactadas por programa de educación ambiental	Cantidad de escuelas impactadas durante el I semestre 2022	Para el II Semestre del 2022 se capacitó a 70 estudiantes de quinto y sexto de la Escuela Poasito en el tema de Energía hidroeléctrica	El 16/11/2023 se capacitó a 34 estudiantes de quinto y sexto de la Escuela Santa Rosa de Poás en el tema de Energía hidroeléctrica. El 19/05/2024 se realizó una gira en PHJMD con 21 estudiantes de Hidrología de la Universidad Nacional.

Indicadores 2022			Indicadores 2023
Actividades realizadas	**Información requerida (indicadores)**	**Información requerida**	**Información requerida**
Charlas impartidas relacionadas al programa de educación ambiental	Cantidad de charlas impartidas durante el I semestre 2022	En el segundo semestre del 2022 se dio una charla sobre Eficiencia Energética a 22 personas del Ministerio de Hacienda.	El 14/07/2023 se realizó una charla sobre avances de electrificación sostenible a los Comités de Cambio climático (PBAE).
Capacidad de producción de la planta	kWh por año	La meta de generación de energía eléctrica de la planta es de **23.374.597 kWh**. En 2022 se generaron **23.520.417 kWh**. Considerar, que estos datos dependen de las condiciones climáticas.	Generación actual **19 191 382 kWh**
Eficiencia en generación tras la modernización	kWh de generación con equipo antiguo y con equipo nuevo	**2500 kWh** generación con equipo antiguo **4200 kWh** generación con equipo nuevo	**2500 kWh** generación con equipo antiguo **4200 kWh** generación con equipo nuevo
Comunidades impactadas	Cantidad de comunidades impactadas por los programas de educación ambiental internos al I semestre 2022	En el 2022 no se impactó a ninguna comunidad vecina.	En el 2023 no se realizaron charlas dirigidas a las comunidades cercana a las plantas hidroeléctricas.
Remociones de la planta	Toneladas de CO_2e removidas durante I semestre 2022	Se lleva un Inventario de remociones a nivel empresarial y no uno específico para PHJMD. Para el periodo del 2021 al 2022, se reporta un total de remociones de **1805.387 t CO_2**.	Se lleva un Inventario de remociones a nivel empresarial y no uno específico para PHJMD. Para el periodo del 2022 al 2023, se reporta un total de remociones de **825.764 t CO_2**.

Proyecto 9. Remodelación del proyecto hidroeléctrico

Descripción

La planta tiene una capacidad de 28 MW con una producción anual de 127 GWh.

El proyecto consta de los siguientes componentes:
Toma de agua: Presa de gravedad de 70 metros de longitud y capacidad de 24 m^3/s.

Túnel de conducción: Túnel de concreto de 6 metros de diámetro y 2.300 metros de longitud.
Tubería de presión y tanque de oscilación: Elementos de 3 metros de diámetro, la tubería totalmente enterrada de 723 metros de longitud y el tanque de oscilación de 42 metros de altura.
Casa de máquinas: Estructura con válvulas de entrada, turbinas, generadores, celdas de media tensión, banco de baterías y sistema de control. Protección y medición.
Canal de desfogue: Canal trapezoidal de 2.300 metros hecho en camas de gaviones.
Subestación elevadora: Constituida por 2 trasformadores de potencia elevadores de 13,8/69 kV, transformadores de medición y protección, seccionadoras, interruptores para la entrega de energía.
Línea de transmisión: Trifásica de 69 kV y 29 kilómetros de extensión.
Módulo de llegada de línea a Subestación: En dicho módulo se recibe la energía generada en la planta. Los equipos son transformador elevador de 69/230 kV, seccionadora, interruptor, transformadores de medición y protección para la recepción de la energía.

Gestión de indicadores

En el siguiente cuadro se detallan los indicadores identificados en el 2022 y el dato correspondiente al 2023.

Indicadores 2022			**Indicadores 2023**
Actividades realizadas	**Información requerida (indicadores)**	**Información requerida**	**Información requerida**
Monitoreo de macroinvertebrados	Valores obtenidos en el monitoreo de macroinvertebrados	**Monitoreo realizado en marzo 2022:** **Sitio 1 (Río Frijoles)** Temperatura (°C): 26,2 ± 1,2 PH: 7,64 ± 0,24 Conductividad (µS): 128,40 ± 0,79 Oxígeno Disuelto (mg/L): Turbiedad (UNT): 2,61 ± 0,14 Sólidos Sedimentables (mL/L): 0,200 ± 0,069 Suspendidos Totales (mg/L): Sólidos Totales (mg/L): 11,2 ± 3,0 Macroinvertebrados: 1321 Taxas: 61	**Monitoreo realizado en mayo 2023:** **Sitio 1 (Río Frijoles)** Temperatura (°C): 26,2 ± 1,2 PH: 7,64 ± 0,24 Conductividad (µS): 128,40 ± 0,79 Oxígeno Disuelto (mg/L): Turbiedad (UNT): 2,61 ± 0,14 Sólidos Sedimentables (mL/L): 0,200 ± 0,069 Suspendidos Totales (mg/L): Sólidos Totales (mg/L): 11,2 ± 3,0 Macroinvertebrados: 1321 Taxas: 61

Indicadores 2022			Indicadores 2023
Actividades realizadas	**Información requerida (indicadores)**	**Información requerida**	**Información requerida**
		Sitio 2 (Aguas arriba de la toma de agua) Temperatura (°C): 28,1 ± 1,2 PH: 8,08 ± 0,24 Conductividad (µS): 129,35 ± 0,79 Oxígeno Disuelto (mg/L): 7,35 ± 0,35 Turbiedad (UNT): 4,83 ± 0,26 Sólidos Sedimentables (mL/L): < 0,1 Suspendidos Totales (mg/L): < 5,5 Sólidos Totales (mg/L): 216,8 ± 8,3 Macroinvertebrados: 431 50 taxas **Sitio 3 (Aguas abajo de la toma de agua)** Temperatura (°C): 28,2 ± 1,2 PH: 7,82 ± 0,24 Conductividad (µS): 246,4 ± 1,5 Oxígeno Disuelto (mg/L): 7,18 ± 0,35 Turbiedad (UNT): 5,30 ± 0,29 Sólidos Sedimentables (mL/L): < 0,1	**Sitio 2 (Aguas arriba de la toma de agua)** Temperatura (°C): 28,1 ± 1,2 PH: 8,08 ± 0,24 Conductividad (µS): 129,35 ± 0,79 Oxígeno Disuelto (mg/L): 7,35 ± 0,35 Turbiedad (UNT): 4,83 ± 0,26 Sólidos Sedimentables (mL/L): < 0,1 Suspendidos Totales (mg/L): < 5,5 Sólidos Totales (mg/L): 216,8 ± 8,3 Macroinvertebrados: 431 50 taxas **Sitio 3 (Aguas abajo de la toma de agua)** Temperatura (°C): 28,2 ± 1,2 PH: 7,82 ± 0,24 Conductividad (µS): 246,4 ± 1,5

Indicadores 2022			Indicadores 2023
Actividades realizadas	**Información requerida (indicadores)**	**Información requerida**	**Información requerida**
		Suspendidos Totales (mg/L): 7,6 ± 3,0 Sólidos Totales (mg/L): 216,8 ± 8,3 Macroinvertebrados: 706 Taxas: 41	Oxígeno Disuelto (mg/L): 7,18 ± 0,35 Turbiedad (UNT): 5,30 ± 0,29 Sólidos Sedimentables (mL/L): < 0,1 Suspendidos Totales (mg/L): 7,6 ± 3,0 Sólidos Totales (mg/L): 216,8 ± 8,3 Macroinvertebrados: 706 Taxas: 41
Reforestación	Cantidad de árboles reforestados	No se realizaron procesos de reforestación en el 2022	Se reforestaron 700 árboles en finca García
	Cantidad de especies vivas	N.D	N.D.
Escuelas impactadas por programa de educación ambiental	Cantidad de escuelas impactadas durante el I semestre 2022	0	6 (Liceos de Aguas Claras y Cuatro Bocas, escuelas de Aguas Claras, Armenias, San Cristóbal y Guacalito
Visitas guiadas	Cantidad de visitas guiadas realizadas durante el I semestre 2022	3	8 (escuelas del área de influencia, estudiantes de universidades públicas y estudiantes extranjeros)
Charlas impartidas relacionadas al programa de educación ambiental	Cantidad de charlas impartidas durante el I semestre 2022	0	0 (No se impartió charlas en comunidades)
Capacidad de producción de la planta	kWh por año	**127 000 000 kWh** esperado **143 058 741 kWh** real Considerar que los valores de capacidad anuales	Producción real **134 357 604 kWh**

Indicadores 2022			Indicadores 2023
Actividades realizadas	**Información requerida (indicadores)**	**Información requerida**	**Información requerida**
		dependen de las condiciones climáticas	
Cantidad de personas beneficiarias	Cantidad de personas beneficiarias o población impactada según último estudio del INEC	No se definió el dato para el 2022	No se definió el dato para el 2023
Comunidades impactadas	Cantidad de comunidades impactadas por los programas de educación ambiental internos al I semestre 2022	1	5 (se incluyen las charlas dadas a las escuelas de las comunidades)
Remociones de la planta	Toneladas de CO_2e removidas durante I semestre 2022	Se lleva un Inventario de remociones a nivel empresarial y no uno específico para PHJMD. Para el periodo del 2021 al 2022, se reporta un total de remociones de **1805.387 t CO_2**.	Se lleva un Inventario de remociones a nivel empresarial y no uno específico para PHJMD. Para el periodo del 2022 al 2023, se reporta un total de remociones de **825.764 t CO_2**.

Proyecto 10. Compra del Proyecto Hidroeléctrico

Descripción del proyecto:
Oportunidad de aprovechamiento de las aguas de la planta hidroeléctrica junto con los aportes de quebradas menores que se adicionan para la generación de energía eléctrica en una nueva planta, en la cual se instalaron equipos de capacidad de generación de electricidad de aproximadamente 46 MW y producción promedio anual de 201 GWH.

Gestión de indicadores

En el siguiente cuadro se detallan los indicadores identificados en el 2022 y el dato correspondiente al 2023.

Indicadores 2022			Información del 2023
Actividades realizadas	**Información requerida (indicadores)**	**Información requerida**	**Información requerida**
Capacidad de generación de electricidad	Dato	46MW	46 MW

Producción promedio anual	Dato	201 GWh	178,1 GWh (Hay que considerar que este dato, varía según las condiciones climáticas, por eso es menor al 2021)

Proyecto 11. Construcción, equipamiento y puesta en marcha de Planta Hidroeléctrica.

Descripción
El proyecto aprovechará las aguas que genera la cuenca del río para complementar el sistema eléctrico nacional con una fuente de recursos renovables.

El proyecto aprovechará el potencial energético del río entre las cotas 265 y 120 metros sobre el nivel del mar (msnm).

El proyecto también considera una Central de Compensación Ecológica ubicada al pie de la presa, que aprovechará la descarga de 15 m3/s, correspondientes al caudal de compensación del río.
La capacidad nominal de esta minicentral es de 13,5 MW.

La generación media anual es de 1.572,8 GWh, incluyendo la planta principal y la central de compensación, para una potencia instalada total por 305.5 MW. El factor de planta es 0.57 para la planta principal y 0.91 para la minicentral.

El Proyecto forma parte importante del plan de expansión, para atender la futura demanda eléctrica del país.

Gestión de indicadores

En el siguiente cuadro se detallan los indicadores identificados en el 2022 y el dato correspondiente al 2023.

Indicadores 2022			**Información del 2023**
Actividades realizadas	**Información requerida (indicadores)**	**Información requerida**	**Información requerida**
Estimación del caudal	Valor promedio de caudal previsto	Entrada: 125,76 m3/s Salida total: 121,29 m3/s	Entrada: 95.3 m3/s Salida total: 95.3 m3/s
Programa Fincas sostenibles	Descriptiva	Se establecen 20 proyectos con microorganismos eficaces, 12 lombricompostas, 20 biodigestores, 25 proyectos de sistemas de red hídrica, 25 proyectos de pasto mejorado y 2 ha de pasto de corta y forrajes. Se evitó la generación de sedimento para un total de 569,7 toneladas. Se evita la producción de CO2 para un total de 57,52 toneladas. Se realizan más de 57 visitas a proyectos instalados en años	Se establecen 15 proyectos con microorganismos eficaces, 12 lombricompostas, 7 biodigestores y 2 ha de pasto de corta y forrajes. Se evitó la generación de sedimento para un total de 454,95 toneladas. Se evita la producción de CO2 para un total de 43,86 toneladas. Se realizan más de 100 visitas de seguimiento, monitoreo y evaluación.

Indicadores 2022			Información del 2023
Actividades realizadas	**Información requerida (indicadores)**	**Información requerida**	**Información requerida**
		anteriores para verificar el buen funcionamiento de estos. Se trabaja con un total de 60 productores, ubicados tanto en el sub corredor Barbilla-Destierro como en el off set. Se mantienen las actividades de esquemas de mínima labranza, áreas con pasto mejorado y 72 proyectos agrosilvopecuarios con ambientes controlados (semi estabulado y estabulado y sistemas con ambientes protegidos). Se mantiene el seguimiento a 29 fincas para el componente Forestal y se han entregado de 23 000 árboles para reforestación.	Se trabaja con un total de 60 productores, ubicados tanto en el sub corredor Barbilla-Destierro como en el off set. 184,5 toneladas de fertilizante producido con Biodigestores. 86.22 ton de abono orgánico producido con lombrices y Microorganismos eficaces. Se mantiene el seguimiento a 29 fincas para el componente Forestal y se han entregado de 21 411 árboles para reforestación. Visitas técnicas para promoción de reforestación 42 Proyectos vigentes en Pago de Servicios Ambientales 36
Medición de la calidad del entorno y acciones asociadas	Descripción de las acciones realizadas (datos globales del ICE)	A. Ruido: En el 2022 no se realizó B. Agua Río: 43 muestreos fisicoquímicos para evaluar la calidad del agua aguas abajo de la Planta Reventazón C: Dos rondas de muestreo en agua de consumo humano en 11 sitios.	A. Ruido: 84 puntos de medición de los niveles de ruido en las áreas de construcción, operación y mantenimiento, todos dentro de los parámetros establecidos. B. Agua Río: 43 muestreos fisicoquímicos para evaluar la calidad del agua, en sitios aguas abajo de la Planta Reventazón C: Dos rondas de muestreo en agua de consumo humano en 11 sitios.
Recuperación de residuos en embalses	Dato global del ICE	6,120 m³ de material flotante	20 435,6 ton
Mecanismo de consulta y quejas en comunidades	Descripción de acciones	El acercamiento con las partes interesadas que pueden verse afectadas en planta es en función a la identificación de estas, interrelación en las áreas de	El acercamiento con las partes interesadas que pueden verse afectadas en Planta es en función a la identificación de estas, interrelación en las áreas de influencia tanto directas

Indicadores 2022			Información del 2023
Actividades realizadas	**Información requerida (indicadores)**	**Información requerida**	**Información requerida**
		influencia tanto directas como indirectas y a mecanismos de compensación y atención de quejas y solicitudes	como indirectas y atención de quejas y solicitudes
Contratación de mujeres	Porcentaje de mujeres contratadas	9.3% (7 mujeres personal ICE y de subcontratos como la limpieza)	5 empleadas fijas 3 empleadas de contratos 1 empleada contrato medicina (ocasional). Total 11%

Proyecto 12. Construcción, equipamiento y puesta en marcha de Planta Hidroeléctrica

Gestión de indicadores
Por el momento no ha sido posible recabar información necesaria para la medición de la contribución del proyecto al cumplimiento de los objetivos ODS.

Reportes

El BPDC se compromete a presentar, una vez al año en el proceso de actualización anual de prospectos y hasta la fecha del vencimiento del mismo, un reporte sobre la asignación de los recursos procedentes de la emisión, saldo pendiente de los fondos no asignados en caso de existir, indicación de cuales ODS aplican los proyectos que se encuentren vigentes, impactos medioambientales relevantes esperado y cuando se tengan, métricas de impacto real de esos proyectos sea al medio ambiente o a una comunidad, los principales beneficios generados, todo esto adicional a la actualización anual de la segunda opinión, los cuales estarán disponibles en el sitio web de la entidad.

Revisión externa

Toda emisión de valores que quiera ser catalogada como “bono verde” debe presentar la opinión de un tercero independiente experto.

La metodología para la valoración de bonos catalogados como verdes, consiste en llevar a cabo una verificación de que los proyectos a refinanciar por medio de esta emisión están alineados con lo establecido en el “Estándar de Bonos Verdes” de la Bolsa Nacional de Valores (BNV) sus cuatro principios, y de conformidad con la taxonomía del Climate Bond Standard por la Climate Bond Iniciative (CBI).