



PROYECTO
REDD+
COSTA RICA
Pagos Basados en Resultados

SISTEMATIZACIÓN DEL DESARROLLO DE LOS CONTRATOS POR REDUCCIONES DE EMISIONES FORESTALES (CREF)



MINISTERIO DE
AMBIENTE Y ENERGÍA

GOBIERNO
DE COSTA RICA



GREEN
CLIMATE
FUND



Créditos

Comité Directivo del Proyecto REDD+ Pagos Basados en Resultados

Franz Tattenbach, ministro de Ambiente y Energía de Costa Rica.

José Vicente Troya, Representante Residente, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Pascal Girod, director de la Escuela de Geografía de la Universidad de Costa Rica.

Coordinación del Proyecto REDD+ Pagos Basados en Resultados

Elena Vargas, Oficial de Naturaleza, Clima y Energía.

Maureen Ballesteros Vargas, Coordinadora del Proyecto REDD+ Pagos Basados en Resultados.

Autores

Andreina Malavasi Pastrana, ingeniera forestal, Especialista en MRV, Proyecto REDD+ Pagos Basados en Resultados, PNUD Costa Rica.

Guillermo Alvarado Córdoba, ingeniero forestal, Especialista en MRV, Proyecto REDD+ Pagos Basados en Resultados, PNUD Costa Rica.

Edición del documento

Yazmín Montoya Jiménez, Analista de Comunicación.

Stephanie Madrigal Ramírez, Asesora de Gestión de Conocimiento.

Comité Editorial de PNUD

José Daniel Estrada Sánchez, Especialista de Monitoreo y Evaluación.

Rafaella Sánchez Mora, Especialista de Género.

Charleene Cortez Sosa, Especialista de Gestión de Conocimiento.

Glomara Iglesias Álvarez, Especialista de Comunicación.

Fotografías:

Giancarlo Pucci.

Daniela Linares.

Oscar Protti.

Diseño y diagramación

Melissa Méndez Segura, Especialista de Diseño Gráfico y Comunicación Visual.

Primera edición: (Julio, 2024)

Está autorizada la reproducción total o parcial de esta publicación con propósitos educativos y sin fines de lucro, siempre que se utilice la referencia respectiva. Para el uso no se requiere ningún permiso especial del titular de los derechos. Este material se encuentra disponible en <https://pnud-conocimiento.cr>

Web: <https://www.undp.org/costa-rica> / Email: registry.cr@undp.org / comunicaciones.cr@undp.org

Derechos de propiedad intelectual Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD-Costa Rica)

©San José, Costa Rica, 2024

333.75
M255a

Malavasi Pastrana, Andreina 1993- autor(a)
Sistematización del desarrollo de los contratos por Reducción de Emisiones Forestales . [recurso electrónico] / Andreina Malavasi Pastrana , Guillermo Alvarado Córdoba . - Primera edición – San José, Costa Rica : Programa de las Naciones Unidas, 2024.

1 Recurso en línea (III , 19 páginas) : pdf ; 14.7 Mb, imágenes .

ISBN : 978-9968-794-81-7

1. Conservación forestal . 2. Manejo de tierras . 3. Pago basado en resultados . 4. REDD+ . 5. Propiedades forestales . 6. Recursos forestales . 7. Metodología de Análisis . II. Título.

Thema:

RNK: Conservación del medioambiente.

RNT: Protección del entorno, conservación y biodiversidad.

RNQ: Gestión de recursos naturales.

Tabla de contenido

1. Antecedentes.....	4
2. Desarrollo del proceso técnico del Programa CREF.....	6
2.1 Requisitos para acceder a los fondos.....	6
2.2 Inicio de la captación de la información.....	7
2.3 Listas de prioridades para la implementación del Programa CREF.....	7
2.3.1 Análisis y gestión de bases de datos.....	8
2.3.2 Gestión de bases de datos y retroalimentación de las oficinas subregionales..	8
2.3.3 Análisis de expedientes, primeras solicitudes del Programa CREF.....	9
2.3.4 Construcción de borradores y generación de croquis en el Programa CREF....	9
2.3.5 Construcción de la geografía base de datos CREF.....	11
2.3.6 Elaboración de croquis para territorios indígenas y análisis de áreas en conflicto....	12
2.3.7 Reprocesamiento y avance en el análisis de solicitudes CREF.....	13
2.3.8 Análisis de fincas no inscritas en ASP.....	13
2.4 Selección de fincas para visitas de campo: un proceso colaborativo.....	14
2.5 Las autorizaciones técnicas.....	14
3. Aportes del programa CREF al país.....	15
3.1 Contribución con la ENREDD.....	15
3.2 Cumplimiento de salvaguardas.....	16
3.3 Ampliación del PSA de FONAFIFO.....	17
4. Resultados de la ejecución del Programa CREF.....	18
4.1 Impacto en innovación tecnológica.....	19
5. Lecciones aprendidas en el primer año de implementación del Programa CREF.....	20

1. Antecedentes

En los años dos mil, cuando internacionalmente se debatían propuestas para mejorar las capacidades y la preparación de futuras acciones en el contexto de REDD+ (reducción de emisiones por deforestación y degradación más la conservación/gestión sostenible de los bosques y el aumento de las reservas de carbono forestal) se pensó en impulsar acciones que generaran resultados remunerables, a través de acuerdos de cooperación bilaterales y multilaterales. Entre las iniciativas más destacadas y activas que surgieron, se encontraba el Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques¹ (FCPF, por sus siglas en inglés *Forest Carbon Partnership Facility*), que está bajo la administración del Banco Mundial (BM), y el Programa de las Naciones Unidas ONU-REDD, una colaboración que involucra a la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, por sus siglas en inglés *Food and Agriculture Organization*), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Costa Rica presentó en el 2010 al FCPF una solicitud y fue seleccionada para desarrollar el Plan de Preparación para REDD+. En julio de 2010, este proyecto recibió la aprobación para su fase de implementación, mediante la resolución PC2008/2. La responsabilidad de coordinar el proceso de preparación de la estrategia nacional recayó en el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO), una entidad del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) de Costa Rica. En el documento para la fase de preparación se estableció que REDD+ trabajaría en la formulación de políticas y programas para: reducir la deforestación y la degradación forestal, fomentar la conservación y el aumento de las reservas de carbono, así como la gestión sostenible de los bosques, basándose en la experiencia acumulada a través del Programa de Pagos por Servicios Ambientales (PPSA) de FONAFIFO. Además, REDD+ buscaría mejorar las condiciones de vida en las zonas indígenas y las comunidades rurales, alineándose con las prioridades nacionales de desarrollo sostenible. El proceso de preparación de REDD+ en Costa Rica se orientó a los objetivos acordados en la Conferencia de las Partes de Cancún 2010 y a ser coherente con las decisiones posteriores y complementarias. Esto implicó discutir la estrategia nacional, establecer un punto de referencia, desarrollar un sistema del monitoreo de los bosques y crear un sistema para proporcionar información sobre salvaguardas, todo ello dentro del marco legal y político vigente en el país. La etapa de preparación e implementación abarcó desde 2010 hasta 2012.

Años más tarde, en 2021 Costa Rica se convirtió en el primer país de América Latina y el Caribe en recibir pagos de un fondo fiduciario del BM por reducir las emisiones de carbono debidas a la deforestación y la degradación forestal, es decir por contar con la Estrategia Nacional REDD+ (ENREDD+). Esto fue el resultado de orientar políticas a fortalecer la gestión de las zonas protegidas nacionales, ampliar los programas de gestión forestal sostenible, mejorar el control de incendios y de restauración de paisajes de Costa Rica. El FCPF y Costa Rica celebraron el Acuerdo de Compra para la Reducción de Emisiones (ERPA, por sus siglas en inglés, *Emission*

¹ El Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF) es una alianza mundial de Gobiernos, empresas, la sociedad civil y organizaciones de pueblos indígenas que se centra en la reducción de las emisiones debidas a la deforestación y la degradación forestal, la conservación de las reservas de carbono forestal, la gestión sostenible de los bosques y el aumento de las reservas de carbono forestal en los países en desarrollo, actividades que comúnmente se denominan REDD+. Se puso en marcha en 2008 y ha trabajado con 47 países en desarrollo de África, Asia y América Latina y el Caribe, junto con 17 donantes que han realizado contribuciones y compromisos por un total de USD 1300 millones (Banco Mundial, 2022).

Reduction Payment Agreement), que estableció un financiamiento por la reducción de emisiones de gases de efecto de invernadero (GEI) de Costa Rica resultantes del mantenimiento y la protección de los bosques. Ese financiamiento se pagaría en tres tractos, bajo el esquema de pago por resultados (PPR) y reconocería la captura de 12 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente (CO₂e), con USD 60 millones. Los tractos se proyectaron de la siguiente forma:

- PRIMER PAGO 2021** (USD 16,4 millones) — — — → Por **3,4 millones de toneladas métricas de tCO₂e** capturadas entre el 2018 y 2019.
- SEGUNDO PAGO 2022** — — — → Por **3,4 millones de toneladas métricas de tCO₂e** capturadas entre el 2020 y 2021.
- TERCER PAGO 2025** — — — → Por **5,2 millones de toneladas métricas de tCO₂e** capturadas entre el 2022 y 2024.

El mecanismo oficial para distribuir estos beneficios a las personas propietarias de las tierras serían los contratos para la reducción de emisiones forestales (CREF), liderados por el FONAFIFO. Estos fondos se trasladarían a personas y organizaciones propietarias de terrenos con bosque y que voluntariamente desearan participar en el Programa CREF. El acuerdo beneficiaría a poblaciones clave como territorios indígenas, grupos organizados de mujeres y jóvenes propietarios y copropietarios de terrenos. Con esto, se pretendía aumentar la participación de actores clave en la reducción de emisiones de CO₂. Previo a cada desembolso se programaría un monitoreo para verificar el cumplimiento.



2. Desarrollo del proceso técnico del Programa CREF

Como parte de las acciones emprendidas por el FONAFIFO, a finales de 2020, se implementó el nuevo Programa de CREF. Este programa, diseñado con el objetivo de promover la conservación y el manejo sostenible de tierras forestales en Costa Rica, atrajo la atención de un significativo número de personas.

En el primer llamado, se recibieron 254 solicitudes de propietarios y propietarias con interés en participar en esta iniciativa. La respuesta positiva fue un indicativo de la importancia y la necesidad de contar con apoyo financiero para proyectos de esta naturaleza. En junio de 2021, gracias al apoyo del Proyecto REDD+ PBR (Pagos Basados en Resultados), implementado por PNUD Costa Rica, se generó un segundo llamado a participar en el programa. Esta segunda fase se mantuvo abierta de manera permanente, lo que permitió que más propietarios y propietarias de tierras se unieran. Hasta principios de 2023, habían ingresado más de 800 solicitudes y se habían procesado más de 650.

Un aspecto fundamental del Programa CREF fue la construcción y mejora continua de su metodología de análisis técnico a las propiedades solicitantes. Hubo cambios en los procedimientos, incorporación de nuevos insumos de valoración, actualización de capas de información y cambios en formatos, entre otros aspectos. Las sesiones de trabajo realizadas con este fin se extendieron y participó un grupo multidisciplinario de profesionales y especialistas de la Secretaría REDD+, el Proyecto REDD+ PBR y consultores externos.

El objetivo principal, una vez finalizado el protocolo, fue generar un documento que permitiera que todas las partes interesadas comprendieran los procesos internos que se ejecutan una vez que una solicitud se incorpora al Programa CREF.

Para beneficiarse de los recursos de CREF se establecieron requisitos para garantizar la eficacia y la legalidad de la información. Puntualmente, son:

- Las plantaciones forestales deben tener más de 15 años y no haber tenido pago por servicios ambientales (PSA) en el periodo 2018-2019 ni en periodos posteriores.
- Demostrar la titularidad o posesión de las tierras, para poder recibir \$18 por hectárea por año, para un total de siete años de contrato, pagados en tres tractos.
- Completar el formulario disponible en la página web <http://www.ganacontubosque.com>
- Una vez llenado el formulario, se debe enviar una copia legible del plano catastrado al correo electrónico [redd@fonafifo.go.cr](mailto:red@fonafifo.go.cr).
- Fincas no inscritas y fuera del patrimonio natural del Estado (PNE) deben cumplir con lo establecido en la Ley N° 8640, artículo 9 y en el artículo 109 del reglamento a Ley Forestal y sus modificaciones.
- Las solicitudes pasan un proceso de valoración técnica y legal antes de la firma del contrato con FONAFIFO.

2.2 Inicio de la captación de la información

Tras recibir la información comenzaba una revisión exhaustiva que tenía como objetivo abordar cualquier vacío o duda que pudieran surgir entre las y los interesados, contribuyendo así al éxito del programa. También se realizaban llamadas para comunicarse con personas interesadas en ingresar al PPSA y que anteriormente no lo hubieran logrado, por lo cual podría resultarles de interés ingresar a este nuevo mecanismo.

Como parte de los esfuerzos desarrollados en la construcción del nuevo mecanismo, se generó una campaña publicitaria y una página web (www.ganacontubosque.com) donde las personas podían obtener más información y registrar su solicitud en línea.

Para garantizar la eficacia y la claridad en la comunicación con los y las participantes potenciales del CREF, se llevaron a cabo varias iniciativas:

- **Primer borrador del análisis de la información CREF:** se elaboró un borrador para analizar la información recopilada sobre el manejo de los derechos CREF.
- **Actualización del formulario de presolicitud:** se actualizó el formulario de presolicitud para incluir el Programa de CREF, con el fin de simplificar el proceso y asegurar que los datos recopilados fueran relevantes y precisos.
- **Elaboración de guion para un video de llenado en línea:** se desarrolló un guion para un video del paso a paso. Esto garantizaría que los participantes pudieran completar el formulario de manera eficiente y evitaría consultas recurrentes.

2.3 Listas de prioridades para la implementación del Programa CREF

Hubo varias acciones que resultaron prioritarias para la implementación del Programa CREF, como el análisis y la gestión de las bases de datos, la coordinación con las oficinas subregionales, el análisis de expedientes de solicitantes, la construcción de croquis, la construcción de la geografía base de datos CREF y el análisis de propiedades con conflictos. Sobre esas detallaremos a continuación.



2.3.1 Análisis y gestión de bases de datos

El análisis y la gestión de bases de datos de potenciales personas beneficiarias requirió las siguientes acciones:

- 1. Creación de una nueva base de datos:** a partir de una base de datos cruda disponible por FONAFIFO, se generó un compendio nuevo enfocado específicamente en solicitudes relacionadas con el programa.
- 2. Generación de una lista priorizada de personas propietarias privadas sin conflictos:** se creó una lista priorizada de personas propietarias privadas sin conflictos de sobreposiciones y tenencia de la tierra. La lista inicial constaba de 2.482 solicitudes de PSA y 894 propiedades con contratos de PSA vigentes, que tenían áreas elegibles para ingresar al CREF. Entre estos últimos, se identificó que aproximadamente el 80% del área estaba asociada aproximadamente a 300 personas, las cuales se convirtieron en prioridad de contacto y seguimiento.
- 3. Priorización de llamadas a potenciales personas beneficiarias:** de acuerdo con los criterios anteriormente indicados, se decidió priorizar el contacto con las personas de la nueva lista.
- 4. Segmentación y socialización de bases de datos con oficinas subregionales de FONAFIFO:** la nueva lista de posibles personas beneficiarias se segmentó, inicialmente por oficinas subregionales y luego se subdividió según contratos y solicitudes por subregión. Esto facilitó enfocar la gestión de los datos y revisar la información con miras a la potencial comunicación con las personas enlistadas.
- 5. Validación y actualización de información por oficinas subregionales de FONAFIFO:** finalmente, las bases de datos se compartieron con las oficinas subregionales para analizar posibles beneficiarios y beneficiarias. Las oficinas validaron la información existente y, cuando fue necesario, actualizaron los datos de contacto o cualquier otra información relevante.

2.3.2 Gestión de bases de datos y retroalimentación de las oficinas subregionales

La retroalimentación proporcionada por las oficinas subregionales permitió enriquecer las bases de datos. Las propiedades no inscritas requerirían procesos adicionales para su inclusión en el Programa CREF.

Si bien la información entregada a la Secretaría REDD+ permitía iniciar el llamado a los posibles beneficiarios, no se comprobó el avance de la consulta y el llamado, lo que permitió tomar decisiones estratégicas como reclasificar la información recopilada y darles prioridad a propiedades inscritas.

Como último paso, se efectuó una nueva priorización de las propiedades agrupándolas, esta vez por la persona regente forestal a cargo y subdivididas según su estado de inscripción en el Registro Nacional de la Propiedad. En este punto, ya no fue necesario dividir las por oficinas subregionales, ya que se esperaba colaborar con los regentes que gestionaran una mayor cantidad de posibles beneficiarios, independientemente de su ubicación geográfica. Esto permitiría avanzar de manera más eficaz en el ingreso de solicitudes al programa.

A pesar de los esfuerzos realizados por desagregar los potenciales beneficiarios del programa a través de estas listas y subregiones, no hubo certeza de que se comunicaran con dichas personas para dar seguimiento de estas acciones.

2.3.3 Análisis de expedientes, primeras solicitudes del Programa CREF

El análisis exhaustivo de expedientes y solicitudes fue un paso crítico en la gestión eficiente del Programa CREF. Estas fueron las acciones clave realizadas en este proceso:

- **Traslado de información de solicitudes del primer llamado:** el equipo de trabajo de FONAFIFO y Proyecto REDD+ PBR accedió a la información para identificar posibles conflictos, como: traslapes entre propiedades solicitadas y propiedades con PSA, áreas silvestres protegidas (ASP), áreas PNE y propiedades dentro del Fondo de Biodiversidad Sostenible (FBS), que es otra modalidad de pago de PSA de FONAFIFO, entre otros. Esta información permitió analizar traslapes y validar los datos proporcionados.
- **Elaboración del piloto para el análisis de expedientes:** se crearon 30 croquis fundamentales que sirvieron como base para el análisis de los expedientes y como plantilla de información para la generación de los estudios subsiguientes. Estos croquis abarcaron propiedades incluyendo 10 pequeñas (entre 1 y 50 hectáreas), 10 medianas (entre 50 y 100 hectáreas) y 10 grandes (áreas mayores a 100 hectáreas). Durante la evaluación, se priorizaron dos fuentes principales de información: la capa denominada Mapa de Cobertura 2019 (MC19) y los datos de la plataforma PLANET, que proporciona imágenes retrospectivas en el tiempo. Esta comparación de insumos permitió decidir utilizar las imágenes de PLANET como material primario de trabajo, evitando así disputas por áreas debido a los límites irregulares generados por la capa MC19 y mitigando posibles reclamos.

2.3.4 Construcción de borradores y croquis en el Programa CREF

Dentro del marco de la segunda convocatoria al CREF, se realizaron diversas actividades cruciales del análisis de las solicitudes. Estas actividades requirieron una meticulosa preparación para la revisión y el análisis de expedientes y solicitudes de los propietarios. A continuación, se detallan las acciones llevadas a cabo en este proceso y cómo evolucionó el contenido de los croquis a lo largo del tiempo:

- **Primer y segundo llamado al Programa CREF:** el objetivo principal era recibir y revisar la información de las y los propietarios y generar el croquis para cuantificar el área elegible para el CREF.
- **Estudios de registro de propiedades:** estos estudios permitieron obtener información legal precisa de las propiedades, incluyendo datos de la persona propietaria y afectaciones existentes de acuerdo con la Ley Forestal, especialmente en casos que involucran PSA.
- **Ubicación de las propiedades:** conocer la ubicación exacta de cada finca permitió analizar su situación. Por ejemplo, si se trataba de una finca no inscrita dentro de un ASP, la persona propietaria debía proporcionar información adicional para ser elegible para el Programa CREF. Esta ubicación también permitía priorizar las fincas, las priorizadas pasaban a la etapa de dibujo de manera inmediata.
- **Dibujo de las propiedades:** con la ubicación determinada, se procedía a dibujar la propiedad. En algunos casos, este dibujo podía haber sido realizado por regentes y se utilizaba la información de las capas de PSA para obtener su polígono, lo que facilitaba el proceso. Cuando no se disponía de un dibujo previo, se utilizaba el plano proporcionado para crear el polígono de la finca y ajustarlo de acuerdo con el área definida en el registro.
- **Selección de insumos:** para definir los límites de las áreas CREF y abordar traslapes, se decidió combinar la capa del MC19 elaborada por la Secretaría REDD+ con otros insumos,



como imágenes PLANET y capas del Registro Nacional, derivadas de trabajos cartográficos realizados entre 2013 y 2017. Entre estas capas se encuentra la denominada Árboles, que contenía información detallada sobre la cobertura vegetal en todo el país.

- **Generación de croquis:** se generaron croquis para las solicitudes, con el fin de abordar posibles conflictos en el área CREF, considerando capas de información como PNE, ASP, zona marítimo terrestre (ZMT), milla fronteriza, territorios con pagos del FBS, territorios de PSA, territorios indígenas (TI) y solicitudes de propietarios y propietarias privados.
- **Progreso y resultados:** la elaboración de los croquis se reprocesó en varias ocasiones debido a los cambios en su contenido, como: la incorporación de simbología, indicadores de orientación (norte), escalas de referencia y la incorporación de logotipos de instituciones vinculantes.
- **Evolución de los croquis:** los croquis se enriquecieron con cada reproceso, pasando de presentar el área CREF sin traslapes en la versión 1, a incluir información sobre áreas con traslapes y observaciones detalladas en la versión 6, de forma que se fueron incluyendo variables de la siguiente forma:
 - a. imagen de la propiedad, imagen PLANET, información de la solicitud, área CREF sin traslapes
 - b. simbología, norte, escalas
 - c. logos de instituciones vinculantes
 - d. área CREF con traslapes
 - e. observaciones de las propiedades con las que traslapa (ASP, FBS, PSA, etc.)
 - f. especificación de las áreas con las que se traslapa definiendo en caso de PSA, el número de contrato, nombre de la persona, nombre del contrato, de la misma forma para otros tipos de traslape (FBS, PNE, otras solicitudes).

Una vez concluido este proceso de análisis, se unifico toda la información.

2.3.5 Construcción de la geografía base de datos CREF

La construcción de la geografía base de datos para CREF fue esencial para el análisis y la gestión efectiva de este programa. Este proceso involucró la evaluación de 12 capas de información clave, cada una con un propósito específico en el análisis y la identificación de áreas potenciales para contratos CREF. A continuación, se detallan estas capas y su función:

1. **Fincas con contratos de PSA vigentes:** esta capa representa las fincas que tienen contratos de PSA vigentes. Algunas fincas pueden contener áreas forestales sin contrato de PSA, que podrían ser consideradas para el Programa CREF.
2. **Fincas de solicitudes de PSA no vigentes:** corresponde a solicitudes para ingresar al programa PSA que no lograron concretar un contrato vigente. Estas fincas se consideran prioritarias para identificar áreas potenciales de CREF.
3. **Solicitudes CREF de propietarios o propietarias privados:** este grupo corresponde a personas que han solicitado ingresar al Programa CREF y para ello se debe verificar si la propiedad ya tiene un contrato de PSA vigente y si él o la propietaria sigue interesada en participar, además de analizar los traslapes entre fincas.
4. **Unidades de carbono costarricense (UCC):** las UCC no se representan en capas de datos, sino a través de informes entregados a la Secretaría de REDD+.
5. **Fondo de Biodiversidad Sostenible (FBS):** esta capa representa contratos relacionados con el FBS. Como parte de análisis, se identificaron aproximadamente 87 contratos que abarcaban 7.738 hectáreas.
6. **Patrimonio natural del Estado (PNE):** esta información incluye parques nacionales, reservas biológicas y monumentos nacionales, dentro de la cuales pueden existir fincas privadas y se debe comprobar la tenencia dentro del ASP además de considerar aquellos lotes baldíos nacionales que pueden ser PNE de acuerdo con la legislación costarricense.
7. **Áreas bajo gestión de instituciones públicas:** varias instituciones públicas, como el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) y la Municipalidad de Tres Ríos han proporcionado capas de análisis correspondientes a áreas bajo su gestión. Esto incluye áreas geotérmicas, plantas hidroeléctricas y otras como: el campo geotérmico del volcán Miravalles, la planta hidroeléctrica Cachí Río Macho la Angostura, la planta hidroeléctrica Garita, Ventanas–Garita Alberto Echandi y la planta hidroeléctrica Pirrís.
8. **Territorios indígenas:** esta capa unifica los 24 territorios indígenas y revela superposiciones con ASP y la zona fronteriza sur. También ayuda a identificar áreas con contratos de PSA en TI y áreas de bosque restantes para beneficiar a las comunidades indígenas con el Programa CREF.
9. **Áreas silvestres protegidas, parques nacionales, reservas biológicas y monumentos nacionales:** se identifican estas áreas, bajo diversas categorías de conservación. Algunos predios se encuentran en proceso de compra por el Estado para integrar la capa de PNE.
10. **Zona fronteriza sur:** se crea un *buffer* de 2.000 metros perpendiculares a la zona fronteriza para analizar posibles superposiciones.
11. **Zona marítimo terrestre:** se calcula una franja de 200 metros para analizar la zona marítima.
12. **PSA áreas efectivas:** se tiene un consolidado de capas con la información de las áreas efectivas de contratos de PSA, donde se analizan por separado todos los polígonos de áreas efectivas con contratos vigentes entre el 2018 y 2019 y se analiza los casos donde:
 - a. los contratos vencen en el 2018 y no son renovados
 - b. hay áreas con contratos nuevos en el 2019 y sin contratos anteriores
 - c. los contratos vencen en el 2018 y se renuevan en el 2019

Con toda esta información se genera una geo base de datos utilizada para describir e identificar las áreas potenciales para contratos.

2.3.6 Elaboración de croquis para territorios indígenas y análisis de áreas en conflicto

Dentro del proceso de implementación del CREF, se llevó a cabo una etapa enfocada en los TI, que involucró la generación de 24 croquis con el propósito de calcular el área potencial para el CREF en estos territorios. La Secretaría REDD+ ha establecido la intención de iniciar un proceso de negociación directa con líderes y asociaciones a cargo de los TI.

El área CREF en los TI se delimitó utilizando principalmente la información de la capa MC19. Se eligió esta fuente de datos considerando que la delimitación a partir de las imágenes PLANET podría tomar un tiempo significativo debido al tamaño extenso de estas áreas, lo que podría generar dudas en la clasificación. Además de la delimitación del área CREF, se analizaron exhaustivamente posibles coberturas que pudieran generar conflictos en relación con la tenencia de la tierra dentro de los TI. Este análisis se basó en la capa del MC19, considerando que el margen de error asociado es de tan solo un 3%.

Después de la primera revisión de los croquis destinados a los TI, se identificó la necesidad de perfeccionar estos documentos y lograr una representación cartográfica más precisa y útil para las negociaciones posteriores. Con este fin, se llevaron a cabo las siguientes acciones:

- **Limpieza de croquis:** para eliminar las fincas con contratos de PSA y que no presentaban traslapes con los TI. Esta medida contribuyó a reducir la complejidad de los croquis y a enfocarlos en las áreas de interés.
- **Mejora de simbología y capas:** se mejoró la simbología utilizada para representar las diferentes categorías en los croquis y se eliminaron capas que podrían haber estado duplicadas, como las áreas de ASP y PNE que coincidían en el mismo espacio, dejando visible únicamente una de las dos capas.
- **Revisión y ampliación del área visible:** se revisó y amplió el área visible en los croquis. Se eliminaron algunos textos innecesarios para dar lugar a un área gráfica más grande destinada a los territorios, mientras que la información técnica se mantuvo en formato tabular.
- **Actualización de croquis en dos bloques:** se establecieron fechas de entrega para la actualización de los croquis en dos bloques. Para octubre del 2021 se habían entregado 24 croquis, destinados a utilizarse en las negociaciones con los TI.
- **Validación de áreas potenciales a CREF:** tras la entrega del primer bloque de croquis, se identificó la necesidad de ajustar las áreas potenciales para CREF. Esto se basó en una validación de la capa de cobertura en comparación con la cobertura visible en las imágenes PLANET de 2019. El objetivo era identificar discrepancias entre las áreas identificadas CREF en la capa de cobertura y la realidad observada en las imágenes. Esto era necesario debido a un posible error en la capa de cobertura que podría haber generado inexactitudes en los resultados.

El proceso de análisis de los TI experimentó retrasos, debido a la espera de una capa de PSA con contratos vigentes durante el periodo 2018-2019 que se consideraba esencial. Debido a distintos motivos no fue posible consolidar un registro fidedigno del estado de las capas relacionadas con PSA en territorios indígenas, por lo que se utilizaron capas históricas como referencia.

Dentro la implementación del CREF, hubo reprocesos y mejoras para asegurar la precisión y la integridad de la información. A continuación, se describen acciones, así como el progreso alcanzado en el análisis de las solicitudes CREF:

- **Corrección de croquis:** se realizaron correcciones solicitadas por la Secretaría REDD+, abordando la revisión de la cobertura utilizada como base para el área CREF final, la incorporación de nuevos insumos en la capa de PSA, la inclusión de fincas inscritas por SINAC y fincas JAVDEVA, así como ajustes en los colores y la transparencia de las capas visibles en los croquis. Estas correcciones mejoraron la precisión de la representación cartográfica.
- **Documentación de análisis de casos:** se elaboró un documento llamado “Análisis de caso” que describe detalladamente las áreas con traslapes con la potencial área CREF. Esta documentación es valiosa para comprender las complejidades de cada caso y tomar decisiones informadas de parte del departamento legal.
- **Llamado a personas propietarias y envío de correos:** para corroborar y aclarar información, se contactó a las personas propietarias y se solicitó información adicional. El objetivo fue aclarar detalles como la ubicación de propiedades, aspectos legales, contenido de las coberturas y la verificación de límites de las áreas efectivas en fincas con contratos de PSA donde no estaba claro. Este enfoque permitió ganar tiempo en comparación con las visitas a las fincas y la corroboración de información.
- **Avance en el análisis técnico de las solicitudes CREF:** se continuó el análisis técnico de las solicitudes CREF, haciendo un esfuerzo especial en el dibujo de áreas para solicitudes rezagadas y nuevas, con el propósito de integrar estos datos en el sistema de gestión de datos.
- **Estado de las solicitudes:** las solicitudes aprobadas contaron con el dibujo del área

CREF dentro de un sistema de información geográfica (SIG) y un croquis en formato PDF, además de los datos que se incorporarán al expediente digital. Por otro lado, las solicitudes pendientes se mantuvieron avanzando. Otra categoría son las solicitudes archivadas, que corresponden a casos en los que no hay área disponible para CREF, la persona interesada decidió retirarse o las propiedades presentan inconsistencias legales que impiden su inclusión.

2.3.8 Análisis de fincas no inscritas y en ASP

Dentro de la labor de mejora y ampliación del CREF, se llevó a cabo un análisis para identificar propiedades no inscritas y dentro de ASP. Este proceso involucró varias etapas y usar diversas capas de información para garantizar resultados precisos. Estas fueron las acciones emprendidas:

- **Generación de un análisis espacial:** de las propiedades que se encontraban dentro de las ASP, basado en datos de solicitudes de PSA y del primer llamado de CREF.
- **Comparación con datos históricos de PSA:** se compararon los resultados con bases de datos de PSA de los años 2016 al 2019. Estas bases de datos contenían información sobre las solicitudes de PSA que no firmaron contrato.
- **Verificación en el Registro de la Propiedad:** para asegurar la exhaustividad del análisis, se verificó que las propiedades identificadas como no inscritas en ASP tampoco estuvieran en el Registro de la Propiedad.



de campo: un proceso colaborativo

La Secretaría REDD+, el Proyecto REDD+ PBR y consultores externos generaron un listado exhaustivo de fincas por visitar, con el fin de conseguir información vital sobre cada predio, incluyendo su ubicación precisa, posibles traslapes con otras propiedades y la verificación de la cobertura forestal existente.

Las visitas las realizó la Secretaría, con el apoyo del equipo interno y consultores externos contratados específicamente para este fin. Estas visitas fueron vitales para la toma de decisiones informadas y la evaluación rigurosa de las propiedades.

2.5 Las autorizaciones técnicas

Las autorizaciones técnicas certificaron la valoración técnica de cada solicitud. Estas autorizaciones contenían información sobre el predio, el área CREF correspondiente y la firma del técnico forestal responsable del análisis. Se emitieron en formato digital y físico, para garantizar la flexibilidad y adaptabilidad del proceso a las necesidades de cada solicitud; fueron revisadas y firmadas por el personal legal y eran esenciales para iniciar la preparación y firma de los contratos de las fincas involucradas en CREF. Este trabajo es fundamental para garantizar la integridad y transparencia del programa y el cumplimiento de los requisitos establecidos.

3. Aportes del programa CREF al país

El Programa de CREF en Costa Rica se sustenta principalmente con financiamiento internacional, específicamente a través del mercado de carbono y acuerdos de PPR de reducción de emisiones de GEI. Este programa busca generar ingresos al vender créditos de carbono en función de la reducción real de emisiones de GEI.

La firma del ERPA en 2020, entre Costa Rica y el BM, permitió traer nuevos recursos para ampliar la búsqueda de una economía baja en carbono. El ERPA y otros acuerdos relacionados con la reducción de emisiones forestales permite implementar CREF y respalda la conservación forestal y mitigación del cambio climático en Costa Rica. Además, explora fuentes de financiamiento adicionales, como inversiones gubernamentales y la participación de otros actores interesados en la conservación forestal y la mitigación del cambio climático, para diversificar aún más su base financiera.

El Programa CREF en Costa Rica beneficia a una amplia gama de actores nacionales:

- **Propietarias y propietarios privados de tierras con bosques:** quienes poseen tierras con bosques y participan activamente en la conservación y gestión sostenible de sus recursos forestales. A través de CREF, estas personas pueden recibir pagos por la reducción de emisiones de GEI y, por lo tanto, mantener y mejorar sus bosques.
- **Territorios indígenas:** CREF promueve la participación de los TI a través de los Planes Ambientales, Forestales y Territoriales (PAFT). Con ellos, las comunidades indígenas se involucran en la gestión de sus territorios forestales y acceden a los beneficios económicos de la conservación. Además, se reconoce la importancia de respetar las cosmovisiones y derechos de los pueblos indígenas en todo el proceso.
- **Comunidades locales y grupos organizados:** CREF fomenta la participación activa de las comunidades locales y grupos organizados en la conservación forestal. Esto les da la oportunidad de contribuir a la reducción de emisiones y recibir PSA, lo que a su vez fortalece la gestión comunitaria de los recursos naturales.
- **Entidades gubernamentales como FONAFIFO:** se ven beneficiadas al promover prácticas de conservación forestal y mitigación del cambio climático.

3.1 Contribución con la ENREDD

La ENREDD+ es una iniciativa nacional que busca reducir las emisiones de GEI derivadas de la deforestación y la degradación forestal. CREF está alineado con los objetivos de la ENREDD+, ya que se centra en la conservación y gestión sostenible de bosques, lo que a su vez conduce a una reducción efectiva de emisiones de carbono.

Al impulsar la conservación forestal, CREF contribuye a la mitigación del cambio climático en el ámbito nacional y a la implementación de la ENREDD+ al abordar los desafíos de la deforestación y la degradación forestal, promoviendo prácticas de conservación y manejo forestal sostenible en Costa Rica.

3.2 Cumplimiento de salvaguardas

Las salvaguardas son principios clave que buscan proteger los derechos humanos, la biodiversidad y los medios de vida de las comunidades locales en proyectos de mitigación del cambio climático. CREF reconoce la importancia de estos principios y los integra en su enfoque, lo que garantiza que se cumplan y respeten durante todo el proceso.

Su contribución principal es impulsar la participación de comunidades locales, grupos indígenas y otros actores involucrados en la conservación forestal. Los PAFT, por ejemplo, garantizan que las acciones de conservación se realicen de manera sostenible y respetuosa con los derechos y necesidades de los TI.

Particularmente en el caso de las mujeres, se cuenta con participación significativa al sumar 7,27% de la titularidad de las tierras dentro del programa en la categoría de propietarios privados. La Secretaría REDD+, en conjunto con FONAFIFO, propone en el Plan de Acción de Género crear una modalidad de CREF que tome en cuenta las brechas en la tenencia de la tierra y las características de las fincas de las mujeres y que pueda ser implementada de forma individual o grupal, por ejemplo, con un CREF-Mujer. Esta modalidad permitirá reconocer de forma significativa el papel de la mujer dentro de acción climática y estará ligada al establecimiento de un mercado de carbono nacional que reconozca las acciones de género como un valor agregado de esos créditos.

El lazo de CREF con pueblos indígenas es intrínseco. El ERPA se asienta en un plan de distribución de beneficios que garantiza que todas las partes interesadas participantes, incluidos los pueblos indígenas y las comunidades locales, sean reconocidas y recompensadas equitativamente por su papel en la reducción de las emisiones, en particular los grupos vulnerables, como las mujeres, los jóvenes, los propietarios y las propietarias de bosques, los propietarios y las propietarias de tierras no registradas y los y las bomberas forestales.

En la implementación del CREF en Costa Rica, para cada TI se realizó un análisis técnico de la información catastral y de coberturas y se designó el área efectiva de CREF; luego se visitaron los TI para ajustar el área efectiva y validarla. En aras de respetar la cosmovisión indígena y la transparencia del proceso, uno de los requisitos para que los pueblos indígenas accedan a los CREF es contar con un PAFT, que es un documento en donde los territorios identifican sus necesidades y prioridades y cómo desean canalizarlas al recibir recursos del CREF y otras fuentes del financiamiento climático que reconozca su labor en la protección de los bosques. Los PAFT indican cómo se gastarán los recursos económicos provenientes de CREF, beneficiando a todos los sectores de la población de cada TI, incluyendo grupos de jóvenes, ancianos, niños, mujeres, gobiernos locales. La elaboración de estos PAFT es el resultado de un trabajo de más de 10 años, en el cual se desarrolló un proceso participativo de información, preconsulta y consulta, bajo la cosmovisión indígena, el marco legal costarricense y el convenio 169 de la OIT, considerando también salvaguardas y políticas operacionales del BM y del PNUD respectivamente. De esta forma, se planteó el trabajo conjunto entre los pueblos indígenas y el MINAE, para definir las acciones en materia ambiental y forestal dentro de los TI.



3.3 Ampliación del PSA de FONAFIFO

CREF contribuye significativamente a la expansión del PSA en Costa Rica, promoviendo prácticas de conservación forestal y reducción de emisiones entre personas dueñas de tierras con bosques.

El PSA en Costa Rica tiene una modalidad que permite abarcar ciertas propiedades y también tiene un límite de alcance marcado por su capacidad económica. El CREF permite atender otras propiedades y dar un incentivo diferente, que de otra manera no existiría, tal como lo detalla la tabla 1.1 Diferencias entre PSA y CREF en Costa Rica.

Tabla 1.1 Diferencias entre PSA y CREF en Costa Rica.

Característica	PSA	CREF
Vigencia del contrato	10 años	7 años
Servicios ambientales que paga	4	1
Beneficiario	Individual	Individual Colectivo en T.I
Cantidad de pagos	10, uno cada año	3, cada dos años
Monto que paga	₡36,822 x ha	₡11,730 x ha
Tipo de reconocimiento	Cuidar hacia el futuro	Cuidado del pasado
Requiere regente forestal	Si	No
Fuente de recursos	Vía decreto en el presupuesto ordinario del Gobierno	Vía donantes internacionales

CREF ofrece una modalidad innovadora de PSA que se diferencia de otras existentes al generar fondos para beneficiarias y beneficiarios basados en la mitigación de emisiones de GEI. Así, CREF aumenta la conciencia sobre la importancia de la conservación forestal y fomenta la participación en programas de PSA. Esto tiene el potencial de ampliar significativamente el alcance del PSA en Costa Rica, involucrando a más propietarios y propietarias de tierras en la conservación ambiental.

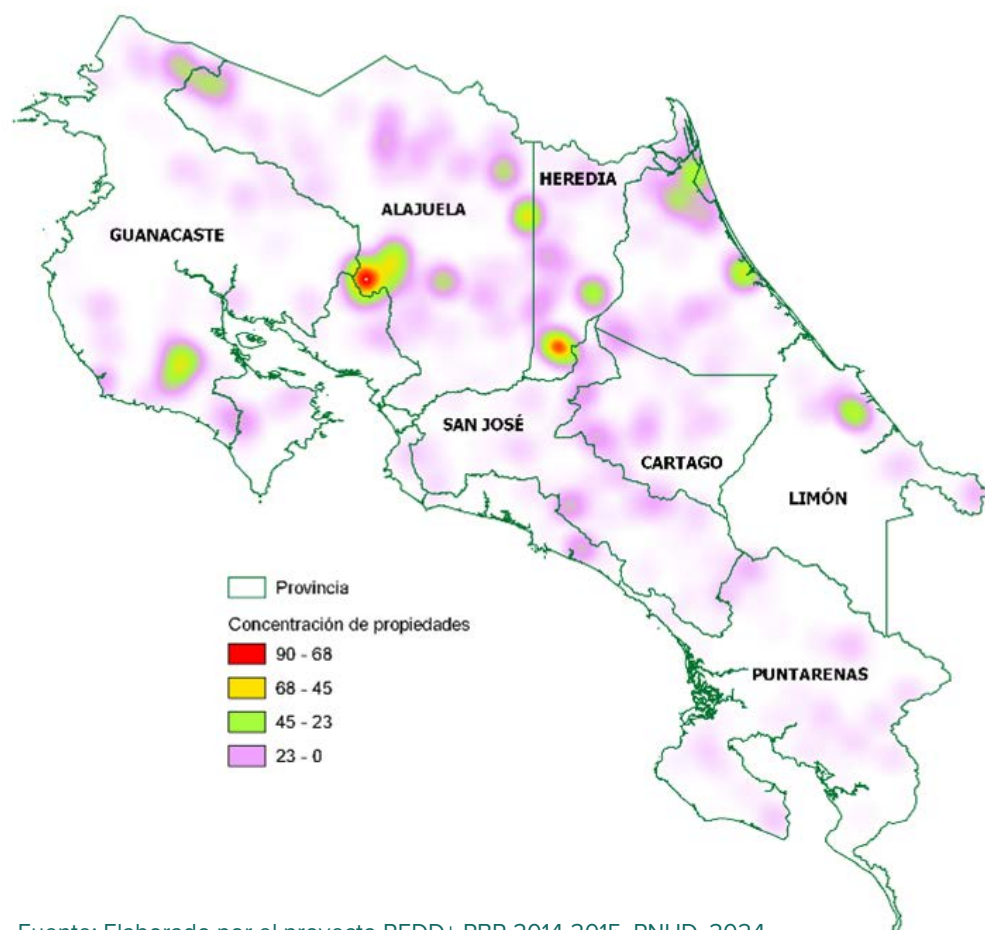
El CREF fortalece los esfuerzos de conservación ambiental en el país, lo que beneficia a la economía verde y contribuye a la mitigación del cambio climático. La diversificación de las fuentes de financiamiento y la expansión de los programas de PSA son esenciales para garantizar la sostenibilidad a largo plazo de la conservación de los bosques en Costa Rica.

4. Resultados del Programa CREF

Para respaldar el análisis técnico y legal del Programa CREF se elaboró el “Manual de normas y procedimientos del programa de pago por reducción de emisiones forestales de gases de efecto invernadero” (Alcance N° 197 a la Gaceta 177), que indica las reglas a seguir cuando una propiedad presenta conflictos con otras capas, con planos de otros propietarios y de acuerdo con la situación registral de los predios. Los productos finales se incluyeron dentro de un sistema de gestión documental (SGD) dentro del sistema de FONAFIFO, donde actualmente se encuentra la información del PSA.

Durante el primer año de implementación del programa, participaron más de 600 propietarios y propietarias y eso se refleja en la figura 1. El mapa muestra donde se concentran la mayor cantidad de propiedades reclutadas dentro del Programa CREF. La mayor cantidad se localizó en Alajuela (29%), Limón (19%), Guanacaste (14%), Puntarenas (13%), San José (8%) y Cartago (6%).

Figura 1. Mapa de calor de la concentración de beneficiarios CREF privados.



Fuente: Elaborado por el proyecto REDD+ PBR 2014-2015, PNUD, 2024.

Actualmente, CREF cubre aproximadamente 413.000 hectáreas, lo que equivale a una repartición de fondos de \$14.868.000 resultado de un pago por las acciones en materia climática en los años 2018-2019.

4.1 Impacto en innovación tecnológica

CREF es la primera modalidad de PSA que realiza un pago por el carbono y las acciones realizadas en el pasado por los propietarios de bosques. Además, es la primera vez que las ASP y el PNE reciben un pago por las acciones que realiza el SINAC en la gestión de estas áreas.

Esta nueva modalidad de PSA es una iniciativa innovadora nacional e internacionalmente, que contribuye de forma directa a la descarbonización de la economía y a encontrar soluciones a la crisis climática.

El país cuenta con un SGD de alta calidad que refleja la transparencia y lo robusto que es el Programa CREF. El SGD será revisado y validado por el personal altamente calificado del BM con el fin de certificar que el país cumple con los estándares establecidos.



5. Lecciones aprendidas en el primer año de implementación del Programa CREF

Costa Rica ha aprendido valiosas lecciones y ha encontrado algunos vacíos esenciales que ofrecen una visión profunda sobre la gestión de proyectos de conservación y reducción de emisiones de GEI. Estas lecciones y vacíos abarcan aspectos tecnológicos, de proceso, sociales y ambientales, proporcionando conocimientos cruciales para futuras iniciativas. A continuación, se presentan las lecciones aprendidas y los vacíos identificados en el proceso de implementación del Programa CREF.

Lecciones aprendidas

- **Brecha de género y participación femenina.** Uno de los retos que arrojó esta etapa es que se requiere más impulso para que más mujeres se enteren y participen en las acciones de conservación ambiental. El 7,27% de titularidad de tierras por parte de mujeres en la categoría de propietarias privadas debe valorarse en términos de inclusión de género y resalta la importancia de promover la igualdad de género en la tenencia de la tierra y fomentar la participación de las mujeres en programas como CREF.
- **Uso de tecnología.** El proceso ha subrayado la importancia de utilizar tecnología geoespacial avanzada, como imágenes de satélite y SIG, para realizar un análisis eficiente y preciso de las propiedades y áreas potenciales para CREF. La tecnología ha sido valiosa en la toma de decisiones y la gestión eficaz de los recursos forestales.
- **Coordinación interinstitucional.** La colaboración y coordinación entre instituciones, públicas y privadas fue esencial para obtener y analizar la información. Es vital establecer relaciones de trabajo sólidas y protocolos efectivos de intercambio de datos entre las partes involucradas.
- **Revisión continua.** La naturaleza cambiante de los insumos y datos utilizados en el análisis, resalta la necesidad de una revisión continua y de hacer actualizaciones periódicas del enfoque y los protocolos utilizados. Esto garantiza que el programa se mantenga actualizado conforme evolucionan las condiciones y la información.
- **Procesos sociales y comunitarios.** Aunque este documento se centró en datos geoespaciales y técnicos, los aspectos sociales y comunitarios también son importantísimos de abordar, como la participación de las comunidades locales y la comprensión de sus necesidades y preocupaciones. Esto es crucial para el éxito a largo plazo de proyectos de conservación y reducción de emisiones.
- **Legibilidad y accesibilidad de datos.** Las dificultades en la legibilidad y accesibilidad de algunos datos destacan la necesidad de mejorar la calidad y disponibilidad de datos para un análisis más preciso. Los datos inexactos o difíciles de interpretar obstaculizan la toma de decisiones.
- **Sostenibilidad ambiental.** El análisis ha identificado la necesidad de abordar de manera más efectiva la sostenibilidad ambiental, incluyendo la conservación de áreas naturales y el uso sostenible de los recursos forestales. La conservación no debe limitarse únicamente a la mitigación de emisiones de carbono, también debe abordar la salud general de los ecosistemas.

- **Participación pública.** Es importante considerar el potencial de mayor participación de instituciones públicas que puedan ayudar a identificar preocupaciones y soluciones desde una perspectiva más amplia, lo que es esencial para una toma de decisiones equitativa y efectiva, así como apoyar en la socialización, evaluación de metodologías y otros.

Vacíos detectados:

- **Brechas tecnológicas.** Hubo limitaciones tecnológicas en términos de acceso a datos geoespaciales y la capacidad para utilizar herramientas SIG avanzadas. Esto resalta la necesidad de invertir en capacidades tecnológicas y de capacitación para abordar estas brechas y garantizar que todas las partes involucradas tengan acceso a la tecnología necesaria.
- **Inconsistencias en el ordenamiento territorial.** Las inconsistencias existentes entre los datos utilizados en el proceso de análisis y el ordenamiento territorial pueden afectar la toma de decisiones y la gestión efectiva de las áreas protegidas y de conservación. Es crucial abordar estas inconsistencias y trabajar en la actualización y corrección de la información territorial.
- **Coordinación interinstitucional.** A pesar de la colaboración entre instituciones, hay desafíos en la coordinación de datos y la coherencia en la información proporcionada. Se requieren protocolos claros de intercambio de datos y colaboración continua para evitar duplicaciones y garantizar la consistencia de la información.
- **Procesos sociales y comunitarios.** Es fundamental que el programa integre aspectos sociales y comunitarios de manera efectiva en el proceso de conservación y reducción de emisiones. Esto puede incluir una participación más activa de las comunidades locales y la consideración de sus perspectivas y necesidades.
- **Legibilidad y accesibilidad de datos.** Se debe mejorar la calidad y disponibilidad de datos para un análisis más preciso. Esto implica contar con datos precisos y garantizar que sean fácilmente comprensibles y utilizables por las partes involucradas.
- **Sostenibilidad ambiental.** El énfasis en la sostenibilidad ambiental debe ser más fuerte en futuras iniciativas, asegurando que no solo se reduzcan las emisiones de carbono, sino que también se promueva la conservación a largo plazo de los ecosistemas y la biodiversidad.

Estas lecciones aprendidas y vacíos identificados son fundamentales para mejorar y perfeccionar el Programa CREF y pueden servir como guía para futuros proyectos de conservación y reducción de emisiones en Costa Rica y en todo el mundo.

Fuentes:

Acuerdo de Compra para la Reducción de Emisiones (ERPA, por sus siglas en inglés) Entre Costa Rica y FCPF.