



CONEXIONES QUE INSPIRAN

BIODIVERSIDAD

Gestión Integral de la Biodiversidad en el Grupo ISA de la Unidad de Negocios de Transmisión de Energía

Última actualización: julio de 2021

INTRODUCCIÓN

- Manifiesto
- Compromiso por la biodiversidad



Manifiesto

isa

- Si somos conscientes que nuestro planeta es frágil y debemos cuidarlo, **hay conexión**
- Si entendemos que nuestras acciones, por pequeñas que sean, pueden tener un impacto, **hay conexión**
- Si descubrimos que en cada uno de nosotros está el cambio que queremos para el mundo, **hay conexión**
- Conocer y proteger las riquezas y la diversidad de los ecosistemas en gran parte de nuestro país es un privilegio que va de la mano con la naturaleza de nuestro trabajo diario



Compromiso con la biodiversidad



- En ISA sabemos de la existencia de especies sensibles y ecosistemas frágiles a lo largo del territorio megadiverso de los países en los que tenemos presencia.
- Estamos comprometidos con la protección de la biodiversidad y por ello reconocemos que nuestra infraestructura causa impactos socio-ambientales, para los cuales implementamos las medidas de gestión requeridas que permite minimizarlos y compensarlos.
- Nuestra Gestión Integral de la Biodiversidad incluye herramientas como el Análisis de Restricciones Ambientales y planes de expansión, Diagnóstico ambiental de Alternativas, Estudios de Impacto Ambiental, y sus respectivos planes de manejo. Todas estas herramientas en conjunto constituyen la jerarquía de mitigación que tiene como fin evitar y minimizar los impactos y definir el portafolio de compensaciones.
- A pesar de las medidas implementadas, contamos con infraestructura que está localizada en áreas protegidas categorías I-IV de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). Esta infraestructura es tan antigua que cuando fue instalada en dichas áreas aún no contaban con alguna declaratoria de protección de la UICN.
- En el caso de estos sitios, tomamos medidas especiales para garantizar que el impacto sobre la biodiversidad sea mínimo en todo el ciclo de vida del activo.
- Como está establecido en nuestra Política Corporativa Ambiental **“valoramos, respetamos y apoyamos el patrimonio natural, especialmente aquellas áreas protegidas con importancia para la biodiversidad, en las categorías I-IV de la UICN, a partir de lo establecido en las declaraciones de la UICN”**.

GESTIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

- Proceso
- Enfoque
- Ciclo de vida de los activos
- Procedimientos internos
- Jerarquía de mitigación
- Compensación
- Alianzas



Gestión de la biodiversidad

Proceso



- Como parte de la estrategias para la gestión de la biodiversidad, implementamos acciones responsables a favor del medio ambiente, evitando la afectación de especies y ecosistemas sensibles, mitigando y compensando los impactos que nuestras actividades causan sobre los ecosistemas y la biodiversidad.
- Combinamos esfuerzos y creamos alianzas estratégicas interinstitucionales con autoridades ambientales y actores clave, permitiéndonos explorar y motivar sinergias orientadas a la conservación y protección de la biodiversidad, de acuerdo a las prioridades nacionales.

Enfoque de nuestra Gestión Integral de la Biodiversidad



Gestión Integral de la Biodiversidad



Diseños que minimizan los impactos sobre el ambiente y la biodiversidad



Portafolio de compensaciones



Contribución a través del Programa de Sostenibilidad Conexión Jaguar

El Grupo ISA tiene la clara y decidida intención de conservar la biodiversidad a través de acciones legales y otros recursos. De esta manera manejamos los impactos potenciales sobre la biodiversidad en todo el ciclo de vida de los activos, con base en diseños optimizados, compensaciones y nuestro programa corporativo de sostenibilidad.

Portafolio de compensaciones:

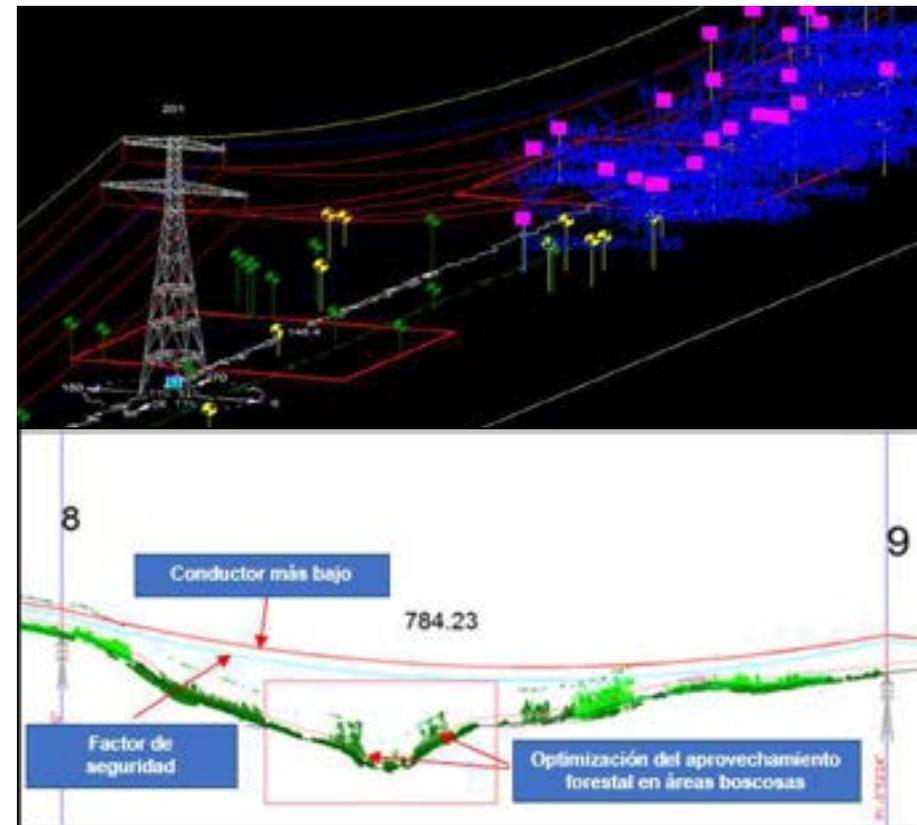
Localizar áreas potenciales de compensación asociadas con los proyectos que son responsabilidad de la compañía.

Garantizar el cumplimiento de los requisitos de las autoridades ambientales.

Planeación de compensaciones costo-efectivas para la compañía que sean sostenibles a largo plazo.

Articular con los objetivos estratégicos de la compañía relacionados con la compensación. Generar mejores condiciones ambientales en áreas de interés ecológico.

Ciclo de vida del activo



OBJETIVO

Ejecutar acciones dirigidas a la prevención, mitigación y corrección de impactos sobre la biodiversidad en las áreas de influencia de nuestros proyectos, de acuerdo con una visión de ciclo de vida, enlazando las diferentes áreas involucradas de la Compañía y teniendo en cuenta las lecciones aprendidas, y las metodologías y los procesos desarrollados

Gestión ambiental en el ciclo de vida del activo

Para ISA y sus empresas, la gestión de la biodiversidad es un aspecto importante y por consiguiente un componente clave de la gestión ambiental en el ciclo de vida de los activos.

A continuación, un infográfico que explica el énfasis y las prácticas usadas en la compañía para la gestión de la biodiversidad.

MEDIO AMBIENTE, SOCIEDAD Y PROPIEDAD

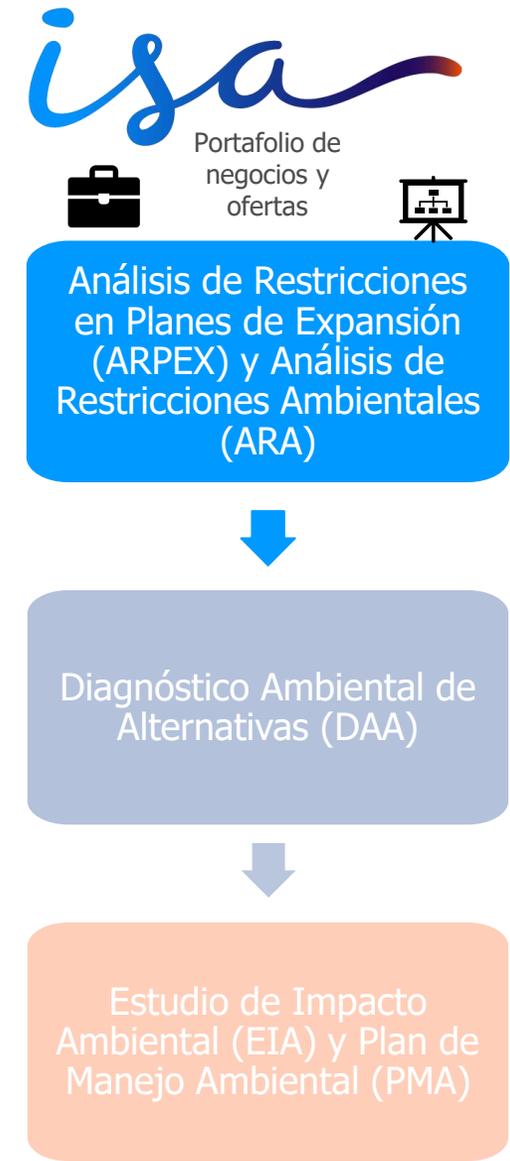


Herramientas para la jerarquía de mitigación

En la etapa de planeación de los proyectos, se identifican **las áreas con restricciones de biodiversidad** que están incluidas en el ARPEX.

El **ARPEX contribuye a la selección y priorización de las ofertas de la cartera de negocios del grupo**, a través de un **análisis ambiental, social y predial** de los proyectos futuros, usando la **tecnología GIS** para generar acciones de mitigación. Esta herramienta se diseñada para todos los proyectos del plan de expansión de los países donde ISA tiene presencia.

El **ARA ayuda a seleccionar una ruta preliminar de un proyecto para la preparación de una oferta**, considerando aspectos ambientales, de ingeniería y prediales. Estos procesos contribuyen a la **priorización de proyectos que minimizan los impactos** sobre la biodiversidad.



Herramientas para la Jerarquía de Mitigación

El **DAA evalúa y compara las diferentes alternativas de desarrollo de los proyectos** presentados por la compañía.

Estas alternativas tienen en cuenta las **características geográficas, ambientales, bióticas, abióticas y socioeconómicas, el análisis de los efectos y riesgos del proyecto**; así como posibles **soluciones y medidas de control y mitigación** para cada una de las alternativas.

Para la **caracterización físico-biótica** del área de influencia del proyecto, se consultan las **bases de datos de especies amenazadas del orden nacional y regional**, tales como los **libros rojos de la UICN y la lista de especies CITES**.

Lo anterior provee los elementos necesarios para **seleccionar la alternativa que optimice y racionalice el uso de los recursos naturales y que evite o minimice los riesgos, efectos e impactos negativos** que puedan generarse.



Análisis de Restricciones en Planes de Expansión (ARPEX) y Análisis de Restricciones Ambientales (ARA)

 Diseño

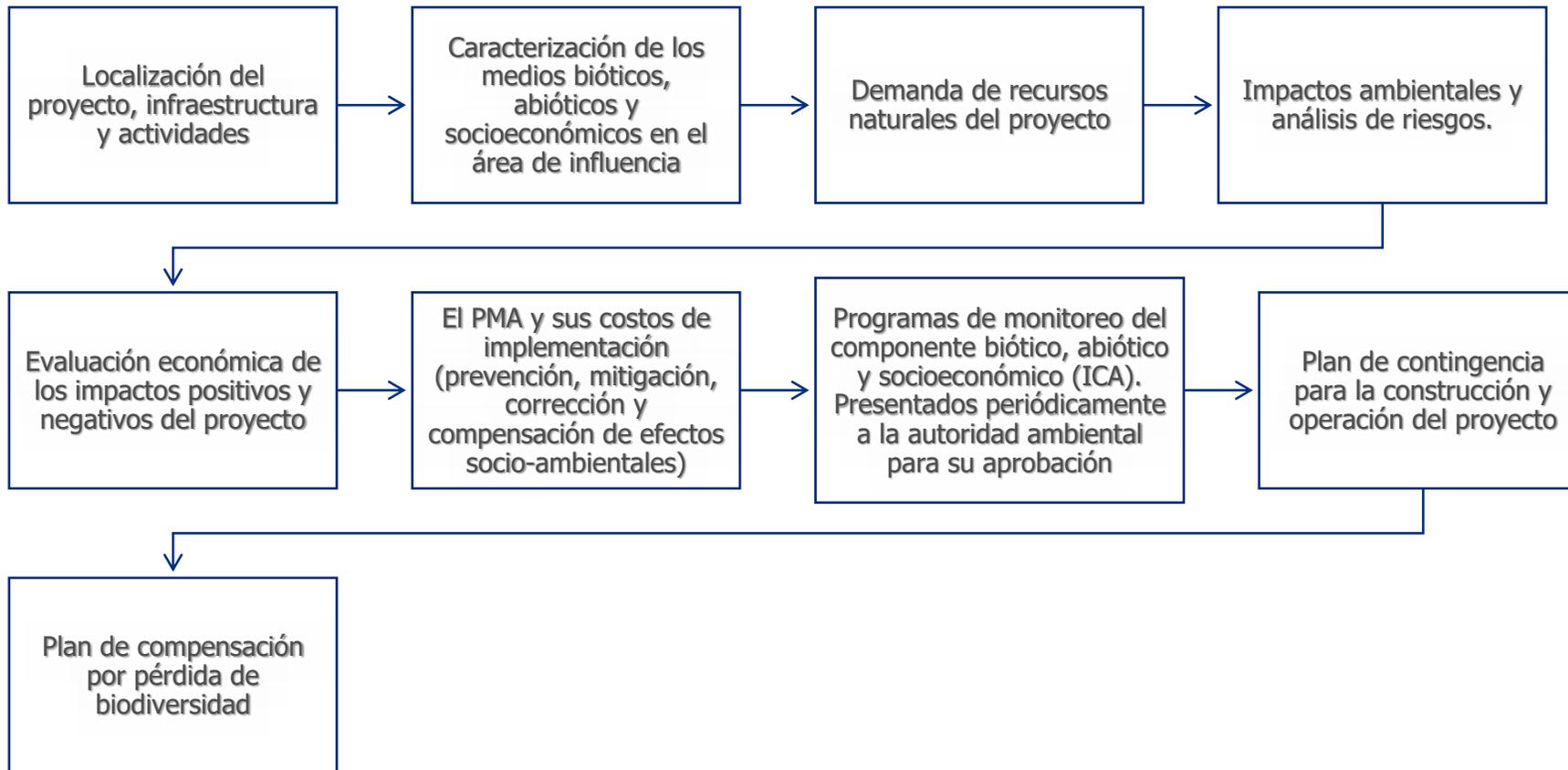
Diagnóstico Ambiental de Alternativas (DAA)

Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y Plan de Manejo Ambiental (PMA)

Herramientas para la jerarquía de mitigación

Una vez que la **autoridad ambiental** selecciona la mejor alternativa para el **proyecto**, se elabora el EIA.

ISA y sus empresas tienen **manuales, procedimientos y herramientas para manejar los impactos que se identifiquen en el EIA**, el cual es el instrumento básico para la **toma de decisiones en proyectos** que requieran **licencia ambiental** y están **disponibles para el público**. En general, este estudio incluye:



Análisis de Restricciones en Planes de Expansión (ARPEX) y Análisis de Restricciones Ambientales (ARA)



Diagnóstico Ambiental de Alternativas (DAA)



Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y Plan de Manejo Ambiental (PMA)



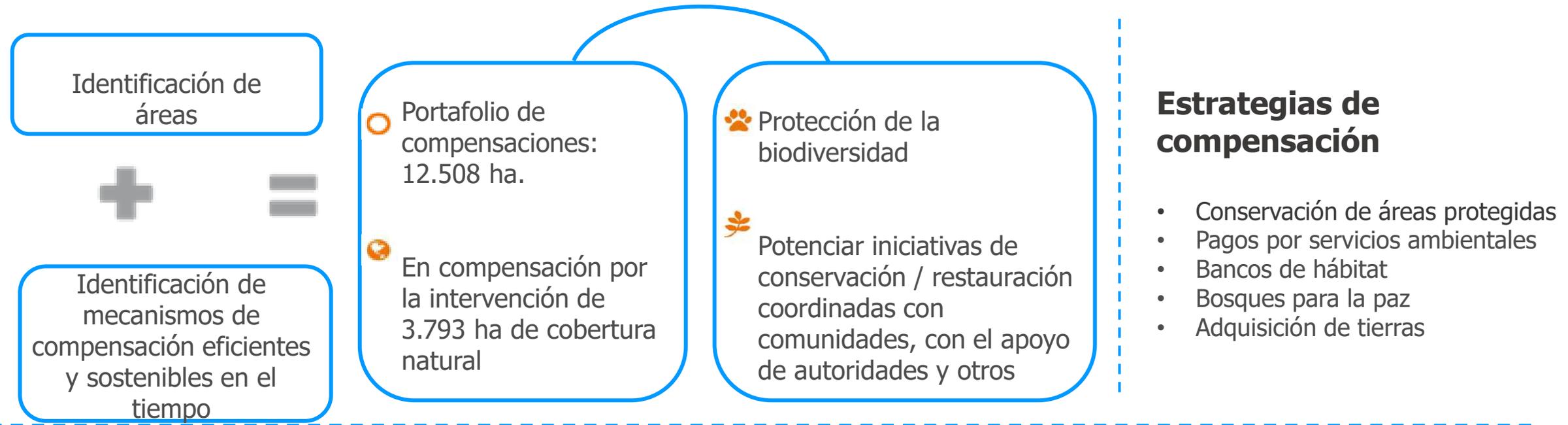
Diseño y mantenimiento



Portafolio de compensaciones en Colombia



- Estrategia orientada a generar un impacto positivo y con garantías de permanencia en el tiempo, vinculada a comunidades y regiones. Estas compensaciones están cerca de dar la orden de inicio al contrato para la preparación y estructuración de un portafolio que será parte de los insumos básicos para los planes específicos de cada proyecto.



Primer Banco de Hábitat en Antioquia

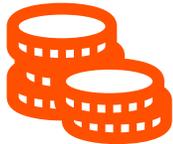


A través de una alianza con la firma Terrasos, nos convertimos en socios como catalizadores en la creación del Primer Banco de Hábitat del Bosque Tropical Seco de Antioquia

Mitigación de impactos sobre la biodiversidad: Optimización de bosques – Caso de negocio



ISA y sus empresas incorporan el concepto de ecoeficiencia y minimización de impactos ambientales y riesgos, especialmente en biodiversidad. Establecimos indicadores para reducir la intervención de coberturas vegetales en el ciclo de vida de los activos. Después de calcular la línea base y los logros de las iniciativas, fijamos la meta de reducir en 10% la intervención de coberturas vegetales para la construcción de proyectos.



- Menor costo en el ciclo de vida del activo
- Ahorro de tiempos
- Evitar multas, sanciones o compensaciones
- Solicitud de ayudas financieras de subsidios del Estado, rescates, incentivos a la inversión
- Reducción de impuestos
- Alerta temprana de riesgos
- Reputación



- Manejo de riesgos comerciales y grupos de interés
- Contribución a una mejor relación con las comunidades



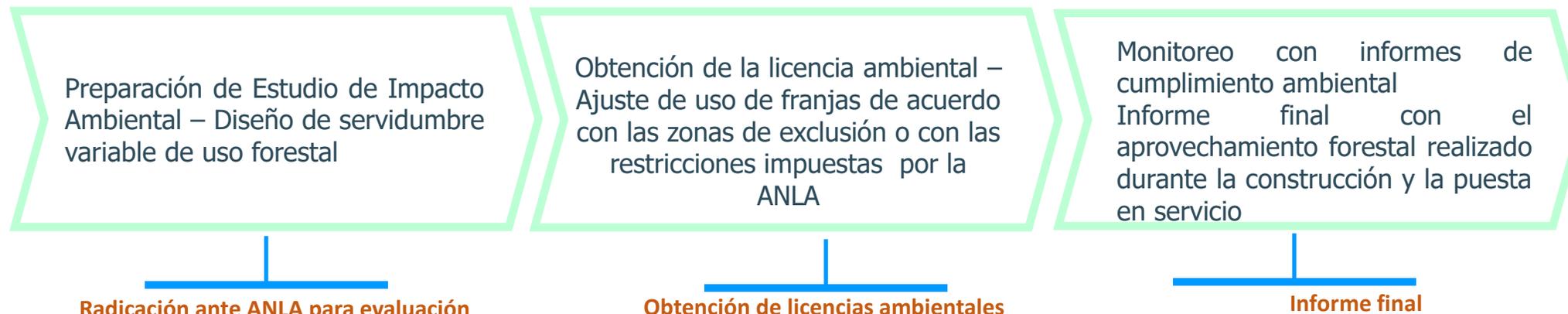
- Mejora la oportunidad de entrada a los proyectos
- Mejora la calidad
- Aumenta el uso del activo (disponibilidad, tarifa de uso)
- Mejora la efectividad de la operación y el mantenimiento
- Disminución de impactos de la contaminación
- Reducción de residuos y consumo de recursos y energía
- Productos amigables con el medio ambiente
- Abre el mercado verde o calificado

Mitigación de impactos sobre la biodiversidad: Optimización forestal - Compromiso



Estudios ambientales, diseño e ingeniería

Construcción y puesta en servicio



Proyecto – fecha de radicación EIA Optimización

- LT Sabanalarga- Bolívar 500 kV (SABO) diciembre 2020 **25% optimización**
- LT Copey – Cuestecitas 500 kV (COCU) junio 2021 **32% optimización**
- LT Cuestecitas Windpeshi (CUWI): – agosto 2021 **35% optimización**
- Sogamoso – La Loma (SOLA) – diciembre 2021 **servidumbre en diseño**

Proyecto- Fecha de aprobación de licencia

- LT Sabanalarga- Bolívar 500 kV (SABO) – agosto 2021
- LT Copey – Cuestecitas 500 kV (COCU) – diciembre 2021
- LT Cuestecitas Windpeshi (CUWI) – diciembre 2021
- Sogamoso – La Loma (SOLA) – junio 2022

Proyecto – Fecha de puesta en marcha

- Interconexión Noroccidental (SITU) – diciembre 2021
- Interconexión Costa Caribe (CECO) - enero 2022
- LT Sabanalarga- Bolívar 500 kV (SABO)– septiembre 2022
- LT Copey – Cuestecitas 500 kV (COCU) – junio 2023
- LT Cuestecitas Windpeshi (CUWI) – septiembre 2022
- Sogamoso – La Loma (SOLA)– marzo 2024

- Este compromiso con la optimización forestal está cubierto por las especificaciones técnicas de nuestros proyectos. De esta manera, todos nuestros proveedores lo han adoptado también.
- El 10% del compromiso de optimización involucra a nuestros proveedores, debido a que la optimización se encuentra en los términos contractuales según la aprobación de la autoridad ambiental en la licencia.

Implementación de la jerarquía de mitigación: Regulación



Cumplimos y respetamos la legislación establecida en cada país donde tenemos presencia, así como todos los acuerdos, tratados y compromisos voluntarios adquiridos por ISA y sus empresas. Estas regulaciones establecen el procedimiento y los mecanismos para obtener “pérdida neta cero” o “mejora neta”. Adicionalmente, vamos más allá con la protección de la biodiversidad a través de nuestro programa voluntario “Conexión Jaguar”.

COLOMBIA

La Resolución 0256 de 2018 aprueba la actualización del manual de compensaciones del componente biótico, el cual nos permite diseñar medidas para gestionar los impactos negativos de los proyectos.

Prevención de impactos ambientales, minimización y corrección de aquellos que no se pueden evitar y finalmente implementación de las medidas de compensación necesarias.

PERÚ

El Artículo 6 de la Ley General del Medio Ambiente (ley 28611) establece que la gestión ambiental tiene el objetivo principal de monitorear y prevenir el daño del ambiente.

De acuerdo con los Lineamientos para la Compensación Ambiental (R. M. No. 398-2014-MINAM), la compensación ambiental se define como las medidas y acciones que generan beneficios ambientales que son proporcionales a los daños ambientales causados por el desarrollo de los proyectos, siempre que no se puedan tomar medidas efectivas de prevención, corrección, mitigación, recuperación y restauración.

CHILE

De acuerdo con el Decreto Supremo 40 de 2012 (MMA), y con la “Guía para la Compensación de Biodiversidad en el SEIA de 2014” (MMA-SEA), las medidas de compensación son la base de la jerarquía de mitigación y solo pueden aplicarse cuando no es posible mitigar o reparar un impacto significativo.

La compensación de biodiversidad requiere la ejecución de acciones medibles que compensen los impactos residuales de los proyectos sobre la biodiversidad (después de implementar las medidas de mitigación y reparación), orientadas a producir un efecto alternativo positivo y equivalente para no obtener pérdidas netas o una ganancia neta de biodiversidad.

BOLIVIA

El Artículo 1 de la ley ambiental general (Ley 1333) establece que el objetivo es la protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales, mediante la regulación de las acciones humanas relacionadas con la naturaleza y la promoción del desarrollo sostenible con el fin de mejorar la calidad de vida de la población.

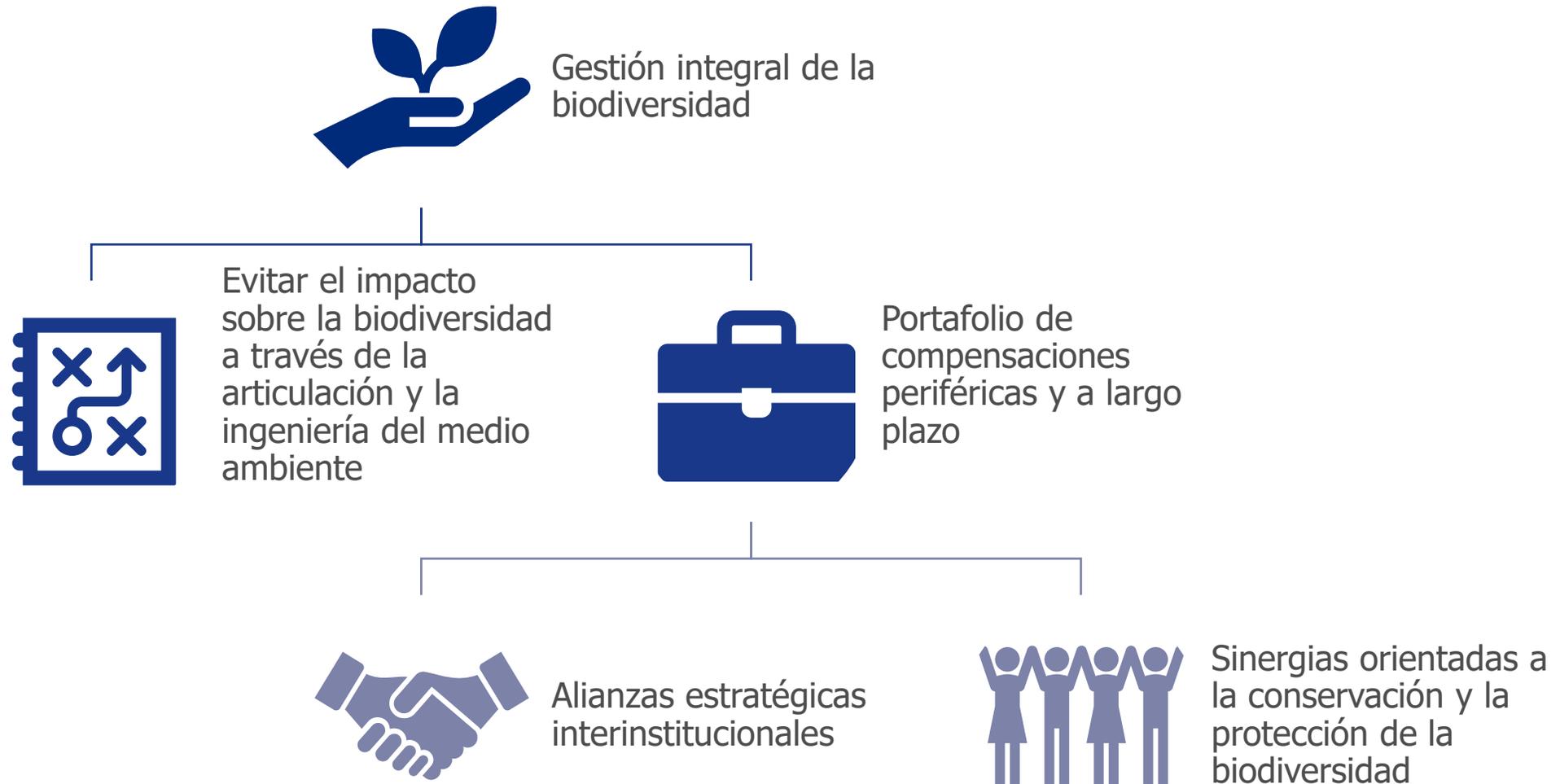
BRASIL

El Decreto Federal 4340/2002 establece que para las compensaciones ambientales (definidas en la Ley 9,985/2000), la autoridad ambiental debe establecer el grado de impacto de la EIA ejecutada en el proceso de otorgamiento de licencias ambientales.

Se consideran los impactos negativos y no mitigables y los posibles riesgos que puedan comprometer la calidad de vida de una región o causar daños a los recursos naturales.

La Ley 12.651 de 201 regula la protección de la vegetación nativa y establece la obligación de reforestar que tienen las personas naturales o jurídicas que usan materias primas forestales de la remoción de vegetación nativa o quienes tengan autorización para la remoción de vegetación nativa.

Gestión integral de la biodiversidad en el marco de la transmisión de energía eléctrica de alto voltaje



COMPENSACIONES



INTERCOLOMBIA

ISA TRANSELCA

REP

CTEEP

INTERCHILE

Objetivos de la compensación: área de compensaciones implementadas, en etapa de monitoreo y por implementar

13,545.17 ha

2,1 ha

30 ha

64,03 ha

695,8 ha

Área implementada de compensación obligatoria que está en la etapa de mantenimiento y monitoreo

388,96 ha

-

-

64,03 ha

142 ha

GENERAL

Objetivos de compensación: **14,337.1** ha de compensaciones implementadas, en etapa de monitoreo y por implementar

594,99 ha de compensaciones obligatorias implementadas que están en la etapa de mantenimiento y monitoreo, a través de diferentes estrategias como siembra, trasplante y conservación de áreas estratégicas.

El año **2025** es el periodo máximo estimado para implementar las medidas de compensación pendientes y su primer monitoreo.

Sitios operacionales en áreas de alto valor de biodiversidad



INTERCOLOMBIA	ISA TRANSELCA	REP	CTEEP	INTERCHILE	ISA BOLIVIA
Número de subestaciones y área localizadas en zonas de alto valor de biodiversidad					
138.55 ha	-	762 ha	1,386 ha	66,39 ha	-
-	-	5 subestaciones	1 subestación	1 subestación	-
Número total de subestaciones y área total usada para actividades operacionales					
45,265 ha 47 subestaciones	3,067 ha 18 subestaciones	15,421 ha 54 subestaciones	68,214 ha 92 subestaciones	8,377 ha 9 subestaciones	2,073 ha 6 subestaciones

Todos los proyectos tienen planes de manejo y monitoreo ambiental de acuerdo con la legislación de cada país.

Algunos proyectos se construyeron en áreas que fueron declaradas protegidas después de la construcción del proyecto.



PUMA
Puma concolor

PROGRAMA CONEXIÓN JAGUAR

- Descripción
- Aliados Técnicos
- Indicadores
- Progreso y Metas
- Desafíos



JAGUAR
Panthera onca

PROGRAMA CONEXIÓN JAGUAR

Conexión Jaguar es el programa de sostenibilidad de ISA y sus afiliadas, desarrollado junto con sus aliados técnicos **South Pole y Panthera.** El programa busca contribuir con la conservación de la **biodiversidad** y la mitigación del **cambio climático.**

Conexión Jaguar es el legado de ISA y sus empresas para el planeta y para las nuevas generaciones, la forma en que reforzamos nuestro **compromiso con la sostenibilidad.**

El programa ofrece apoyo técnico y económico para que las mejores iniciativas rurales se beneficien de los bonos de carbono, que son certificados de acuerdo con los más altos estándares mundiales, para financiar la conservación.



NUUESTRO ROL

Programa Conexión Jaguar



Creamos y dirigimos la implementación del Programa Conexión Jaguar y proporcionamos los recursos para su desarrollo. Aseguramos la sostenibilidad del programa y su crecimiento permanente para aumentar la cobertura en el corredor Jaguar.

Para el desarrollo integral de Conexión Jaguar, contamos con el apoyo técnico de South Pole Group y Panthera, dos líderes mundiales en cambio climático, sostenibilidad y conservación de grandes felinos.



NUESTROS ALIADOS TÉCNICOS

Programa Conexión Jaguar



Desarrolla proyectos y actividades que contribuyen a la mitigación y adaptación al cambio climático. Es líder en el mercado voluntario de créditos de carbono. En los últimos 7 años, ha vendido más de 28 millones de créditos de carbono, muchos de ellos con el estándar de carbono certificado (VCS), el estándar de clima, comunidades y biodiversidad (CCBS) y el estándar de oro (GS).

Dentro del programa, nuestro aliado se enfoca en:

- Analizar los proyectos propuestos y desarrollar su ciclo de carbono.
- Emitir créditos de carbono certificados bajo estándares.
- Comercializar los créditos de carbono del programa.



NUESTROS ALIADOS TÉCNICOS

Programa Conexión Jaguar



Es la organización líder a nivel mundial dedicada exclusivamente a la conservación de 38 especies existentes de grandes felinos salvajes y sus ecosistemas, enfocada en los más grandes y más amenazados, incluyendo el Jaguar y el Puma.

Dentro del programa, la responsabilidad de nuestro aliado es:

- Proporcionar información científica sobre la identificación de áreas que sirven como corredor del Jaguar.
- Ejecutar el monitoreo de la biodiversidad en las áreas de los proyectos con énfasis en grandes vertebrados.
- Acompañar la implementación de buenas prácticas de convivencia y manejo de conflictos entre humanos y jaguares o pumas.
- Evaluar la efectividad de las medidas de conservación del Jaguar y su biodiversidad asociada.



UN LEGADO PARA FUTURAS GENERACIONES

Conexión Jaguar es el **programa bandera de responsabilidad corporativa** desarrollado por **ISA y sus subsidiarias** para contribuir con:

- Conservación de la **biodiversidad**
- Mitigación del **cambio climático**
- Conectividad del **hábitat natural del Jaguar** en América Latina.
- Desarrollo de **comunidades rurales**
- Conservación y mejora de **servicios ambientales**
- Creación de **conciencia**



OBJETIVOS DE NUESTRO PROGRAMA

Reducir

Emisiones de gases de efecto invernadero (GHG)



Contribuir con la conservación de la biodiversidad y la conectividad ecológica en América Latina



Ayudar a mejorar las condiciones de vida y fortalecer organizaciones sociales en comunidades rurales en el área de influencia de los proyectos.



Ayudar a proteger y mejorar los servicios del ecosistema tales como el suministro de agua.



Crear conciencia acerca del daño ambiental y la pérdida de biodiversidad.



Fortalecer las acciones y beneficios del Programa al sumar nuevos aliados y contribuyentes.



METAS DEL PROGRAMA PARA EL 2030



20 proyectos
certificados en
América Latina



9.000.000 tCO₂e
reducidas por los
proyectos



400.000* hectáreas
de corredor del
jaguar

*REDD+ proyectos



Promoción del desarrollo
de **Comunidades
Rurales**

Contribuir a alcanzar las metas de los países en temas de biodiversidad y cambio climático, apoyando el cumplimiento de acuerdos internacionales



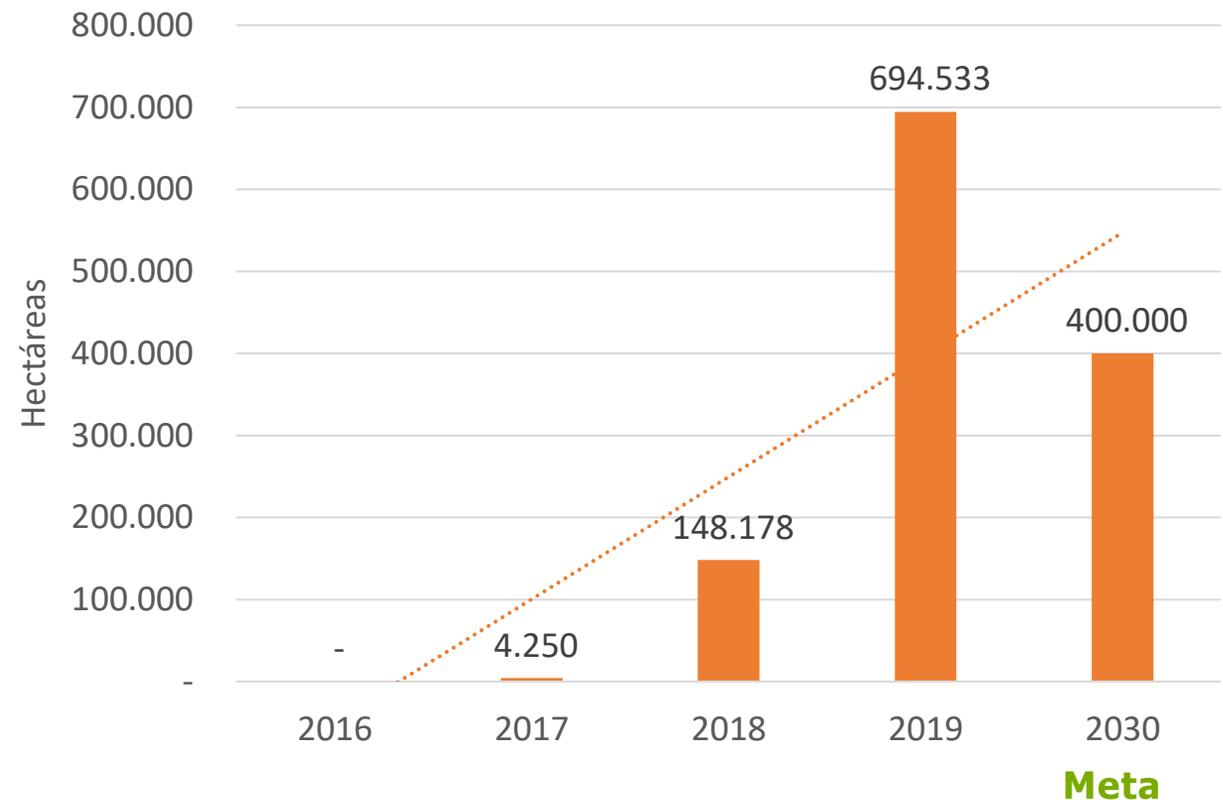


ESTOS SON NUESTROS LOGROS

CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT DEL JAGUAR

- ISA y sus empresas resaltan la Conservación del Hábitat del Jaguar como indicador clave de desempeño para la organización.
- Este indicador considera el área de cada una de las acciones ejecutadas para la conservación del hábitat del jaguar en los proyectos actuales, tales como Cimitarra, Tierralta (Colombia) y San Martín (Perú).

Suma de las áreas con acciones de conservación para el hábitat del jaguar y la biodiversidad



PROYECTOS



CIMITARRA (COLOMBIA)



TIERRALTA (COLOMBIA)



AMPA (PERÚ)



PROYECTOS



ARHUACOS (SIERRA NEVADA - COLOMBIA)



BIORED (PERÚ)



IHP (BRASIL)



Progreso del Programa Conexión Jaguar

META	AÑO	PROGRESO
Proyecto implementado en Colombia	2017	Proyecto grupal para la restauración de tierras degradadas en Corredores del Jaguar, Colombia. Liderado por la Compañía Colombiana de Cacao (CCC) y la compañía Forestales San José
Proyecto implementado en Perú	2018	Proyecto REDD +: Concesión para la conservación Alto Huayabamba-Perú. Liderado por Amazónicos por la Amazonía (AMPA)
Proyectos en estado de implementación en Brasil, Colombia y Perú	2019	REDD+ Proyecto Serra do Amolar – Instituto Homem Pantaneiro en Brasil REDD+ Proyecto Kogi-Malayo- Arhuaco en Colombia REDD+ Proyecto – Biored de Conservacionistas de Ucayali en Perú
Proyecto en estado de implementación en Colombia	2020	REDD+ Proyecto Arhuaco en Colombia
ISA y sus empresas de transmisión de energía serán carbono neutral	2020	TRANSELCA e Interchile. XM e Intercolombia son carbono neutral desde 2015. En 2018, REP logró ser carbono neutral.
20 Proyectos implementados	2030	Dos proyectos en la implementación del ciclo técnico del carbono
400.000 hectáreas protegidas de corredores del jaguar	2030	Protección de aproximadamente 400 hectáreas de bosque y fuentes de agua. Recuperación de aproximadamente 2.200 hectáreas de tierras degradadas. Conservación de 143.928 hectáreas de bosque montano en Perú.



FELINOS DESTACADOS



JAGUAR
(*Panthera onca*)



PUMA
(*Puma concolor*)



MARGAY
(*Leopardus wiedii*)



ONCILLA
(*Leopardus tigrinus*)



OCELOTE
(*Leopardus pardalis*)



YAGUARUNDÍ
(*Herpailurus yagouaroundi*)



OTROS DESTACADOS DE LA BIODIVERSIDAD

Especies **endémicas** en **peligro crítico de extinción** y **registrados por primera vez en la región**

Paujil de pico azul (*Crax alberti*)



Tití cabeciblanco (*Saguinus oedipus*)



Coatí andino (*Nasuella olivaceae*)



“Cada vez que perdemos una especie animal, rompemos una cadena de vida que ha evolucionado por 3,500 millones de años”

Jeffrey McNeely, científico de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN)



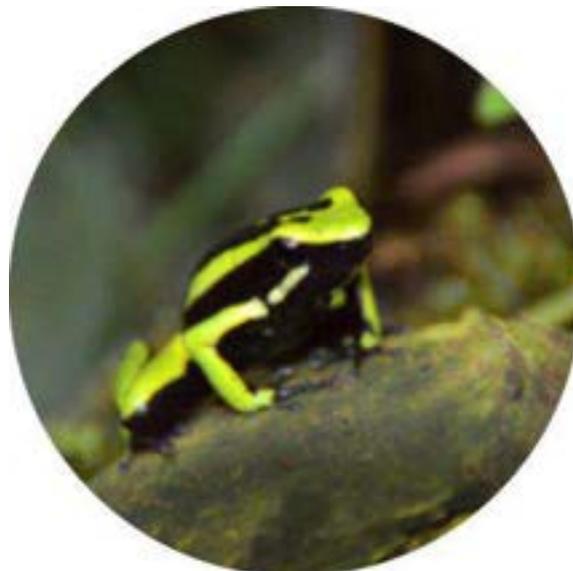
COMO VAMOS...



Más de **6 millones de tCO₂e** en reducción potencial



Mejoramiento de las condiciones de suelos y agua



Más de **784 mil hectáreas** con actividades de conservación o restauración



300 familias con mejor calidad de vida

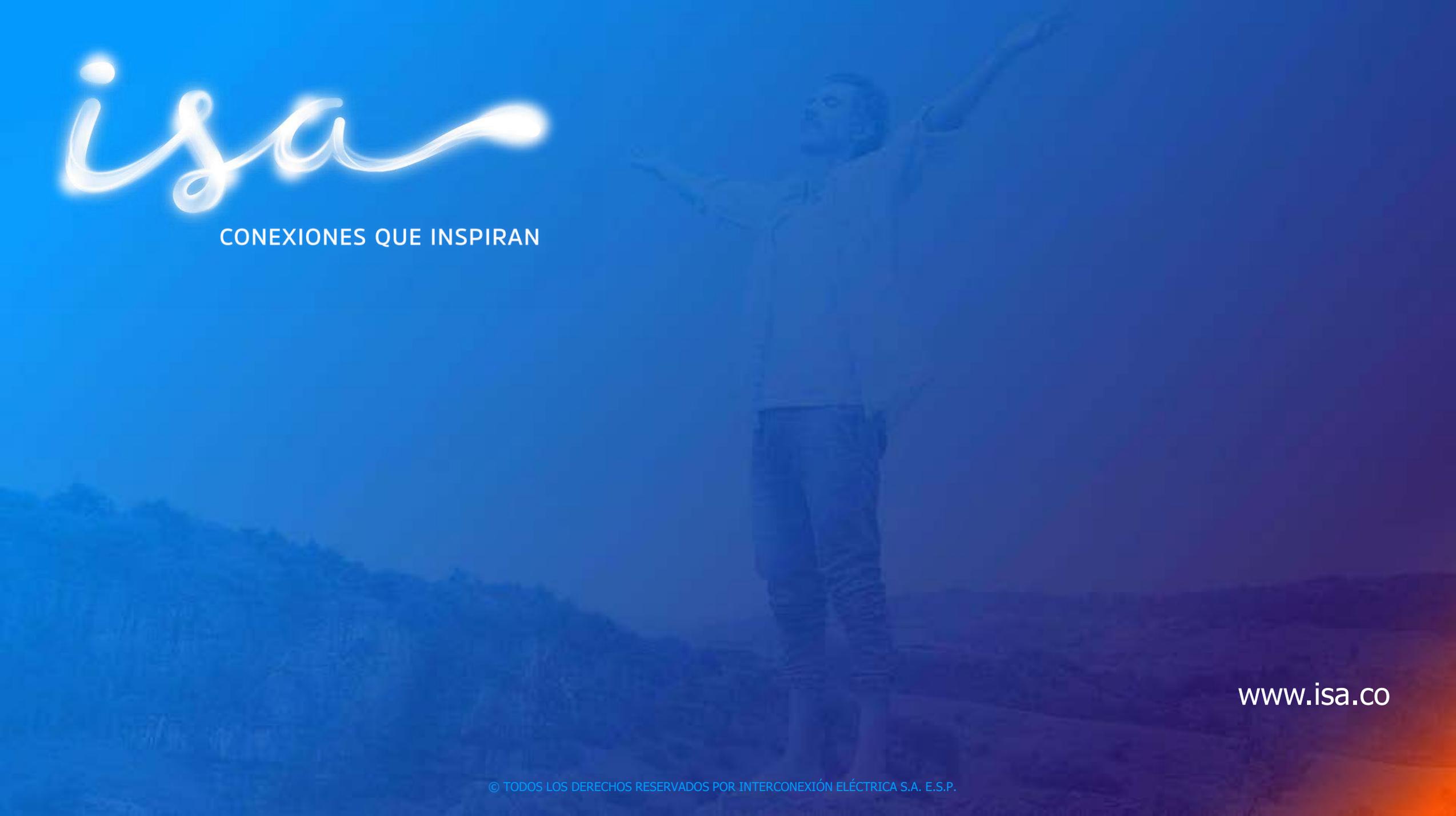


Retos de nuestra gestión integral de la biodiversidad



- Continuar con la articulación de la ingeniería y el ambiente, buscando evitar al máximo el posible impacto en la biodiversidad (diseños que minimicen las intervenciones en los recursos naturales y el medio ambiente).
- Prevenir, minimizar y compensar los impactos en la biodiversidad durante el ciclo de vida del activo (implementación de buenas prácticas en la fase constructiva y operacional).
- Identificar áreas y mecanismos de compensación más eficientes y sostenibles en el tiempo.
- Fortalecer sinergias con entidades públicas y privadas de manera continua.
- Involucrar a las comunidades y fortalecer las relaciones con ellas en el contexto de la compensación, generando grandes beneficios para dichas comunidades.
- Avanzar en el desarrollo del Programa Conexión Jaguar y lograr su autonomía y sostenibilidad.





isa

CONEXIONES QUE INSPIRAN

www.isa.co