



# Reglamento Operativo de Gestión Ambiental y Social (ROGAS)

**Programa de Gestión Sostenible de  
Recursos del Subsuelo e Infraestructura  
Asociada de Ecuador**

**20 de diciembre 2019**

**Proyecto No.: 0523584**



---

## Página de Firma

20 de Diciembre 2019

# Reglamento Operativo de Gestión Ambiental y Social (ROGAS)

## Programa de Gestión Sostenible de Recursos del Subsuelo e Infraestructura Asociada de Ecuador



---

Ricardo Calvo  
Socio a Cargo



---

Vanessa Cottle  
Gerente de Proyecto

### ERM's Washington D.C. Office

1776 I Street, N.W.  
Suite 725  
Washington, D.C. 20006

T: +1 202 466 9090

F: +1 202 466 9191

© Copyright 2019 by ERM Worldwide Group Ltd and/or its affiliates ("ERM").  
All rights reserved. No part of this work may be reproduced or transmitted in any form,  
or by any means, without the prior written permission of ERM.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
1.1	Antecedentes .....	1
1.2	Objetivos .....	2
<b>2.</b>	<b>POLÍTICAS Y ESTÁNDARES APLICABLES .....</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL .....</b>	<b>7</b>
3.1	Elegibilidad para el Programa .....	7
3.2	Tipos de Impactos y Riesgos Ambientales y Sociales de los Estudios Financiados por el Programa y Estudios Relacionados con Proyectos Futuros .....	7
3.3	Criterios Ambientales y Sociales de Elegibilidad .....	18
3.4	Categorización Ambiental y Social en los Estudios Financiados por el Programa y Relacionados con Proyectos Futuros .....	19
3.5	Gestión Ambiental y Social Según la Categorización y Riesgo .....	23
3.5.1	Componentes 1 y 2 .....	24
3.5.2	Componente 3 .....	34
3.6	Guía Ambiental y Social para Futuros Proyectos .....	38
<b>4.</b>	<b>MONITOREO .....</b>	<b>41</b>
4.1	Mejora Continua .....	41
4.2	Informes y Documentación .....	41
<b>5.</b>	<b>ROLES, RESPONSABILIDADES Y RECURSOS .....</b>	<b>42</b>
5.1	Roles y Responsabilidades .....	42
5.1.1	BID .....	42
5.1.2	Organismos Ejecutores .....	42
5.2	Recursos para la Gestión ASSS .....	42
5.3	Puntos Focales ASSS .....	43
5.4	Capacitación y Desarrollo de Capacidades .....	44
5.4.1	Situación Actual del MERNNR .....	44
5.4.2	Situación Actual del IIGE .....	44
5.4.3	Capacitación .....	44

### ANEXO A: LISTA DE EXCLUSIÓN DEL BID

### ANEXO B: PLANES DE MANEJO RECOMENDADOS PARA MITIGAR LOS IMPACTOS POTENCIALES DE PROYECTOS DEL PROGRAMA

### ANEXO C: EJEMPLO DE TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA ESIA

### ANEXO D: PROCESOS INTERNOS

### ANEXO E: PROCESO GENERAL PARA EL DESARROLLO Y OPERACIONES DE FUTUROS PROYECTOS EN LA FASE DE VIABILIDAD Y PLANIFICACIÓN

## LISTA DE TABLAS

Tabla 3-1: Típicos Impactos Ambientales y Sociales

Tabla 3-2: Criterios Ambientales y Sociales

Tabla 3-3: Definición de Categorización Según Criterios Ambientales y Sociales

Tabla 3-4: Riesgos Potenciales y Categorización Estimada por Componente del Programa

Tabla 3-5: Medidas de Mitigación y Planes de Manejo Posibles según Criterios Ambientales y Sociales

## LISTA DE FIGURAS

Figura 2-1: Ejes y Objetivos del Plan Nacional para el Buen Vivir 2017-2021

Figura 2-2: Políticas Intersectoriales a las que se alinea el Sector de Energía y Recursos Naturales no Renovables

## ACRÓNIMOS

Acrónimo	Definición
AICA	Áreas Importantes para la Conservación de las Aves
ASSS	Ambiental, social, cultural, de salud y seguridad
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
COP	Contaminantes orgánicos persistentes
EA	Evaluación Ambiental
EAE	Evaluación Ambiental Estratégica
EIA	Evaluación de Impacto Ambiental
ESIA	Evaluación de Impacto Social y Ambiental
IFC	Corporación Financiera Internacional (IFC, por sus siglas en inglés)
IIGE	Instituto de Investigación Geológico y Energético
MAE	Ministerio del Ambiente
MASS	Medio Ambiente, Salud y Seguridad
MERNNR	Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables
MW	Megavatio
ND	Norma de Desempeño
OIT	Organización Internacional del Trabajo
OP	Política Operativa
PCB	Compuestos de bifenilos policlorados
ROGAS	Reglamento Operativo de Gestión Ambiental y Social
SENAGUA	Secretaría del Agua
SENESCYT	Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Antecedentes

El Banco Interamericano de Desarrollo (en adelante el BID o el Banco) está apoyando a la República de Ecuador a fin de mejorar la sostenibilidad socio ambiental y económica en el aprovechamiento de recursos del subsuelo y su infraestructura asociada mediante el fortalecimiento de la gestión estratégica sectorial y la promoción de inversiones sostenibles y estratégicas en el sector minero-energético.

Para ello, el BID está evaluando el programa Gestión Sostenible de Recursos del Subsuelo e Infraestructura Asociada (EC-L1257, el “Programa”). Los organismos ejecutores (“Agente Ejecutor”) del Programa son el Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables (MERNNR o Ministerio) y el Instituto de Investigación Geológico y Energético (IIGE). El Programa fue categorizado por el BID como B.13, intermediación financiera, de la Política OP-703. El financiamiento del Programa cuenta con un presupuesto de 70 millones de USD. Las actividades comprendidas dentro del presente financiamiento incluyen tres componentes:

- **Componente 1:** Fortalecimiento de la Gestión Estratégica del MERNNR, con un financiamiento de 26 millones de USD.
- **Componente 2:** Generación de Información sobre el Potencial Geológico Minero-Energético y el Centro de Monitoreo Piloto de Relaveras, con un financiamiento de 23 millones de USD.
- **Componente 3:** Promoción de Inversiones Sostenibles y Estratégicas, con un financiamiento de 18 millones de USD.
- **Administración y Monitoreo**, con un financiamiento de 3 millones de USD.

En cada uno de los componentes anteriormente citados, hay una serie de servicios, estudios o actividades que, desde el punto de vista socio ambiental implican (o guardan relación con proyectos potenciales que implicarían) impactos y riesgos que han de ser mitigados y gestionados apropiadamente. Para cumplir con los requerimientos del BID, en especial para programas categorizados B.13, será necesario que el MERNNR y el IIGE desarrollen un Reglamento Operativo de Gestión Ambiental y Social (ROGAS) que establezca todas las reglas y estándares para asegurar que los varios estudios y actividades del Programa se desarrollen en línea con las Políticas de Salvaguardias Socio Ambientales del BID, la regulación nacional y todos los estándares internacionales aplicables, tales como los de la Corporación Financiera Internacional (IFC, por sus siglas en inglés). Del mismo modo, el ROGAS establece las reglas y estándares que deben incluir los estudios financiados con recursos del Programa y relacionados con proyectos futuros, de modo estos proyectos estén en línea con las Políticas de Salvaguardias Socio Ambientales del BID, la regulación nacional y todos los estándares internacionales aplicables.

## 1.2 Objetivos

El término genérico de evaluación ambiental se aplica al conjunto de procedimientos e instrumentos destinados a incorporar las consideraciones ambientales en el proceso de toma de decisiones. El objetivo principal del ROGAS es asegurar que los varios estudios y actividades del Programa se desarrollen en línea con las Políticas de Salvaguardias Socio Ambientales del BID, la regulación nacional y todos los estándares internacionales aplicables, así como precisar lo que se necesitaría para asegurar que los subsecuentes proyectos relacionados al Programa cumplan también con este alineamiento.

Por ello, el ROGAS es un conjunto de procesos, procedimientos y compromisos en materia ambiental, social, cultural, de salud y seguridad que tiene como objetivos específicos lo siguiente:

- La identificación de los posibles impactos ambientales y sociales de los estudios y actividades del Programa durante el proceso de análisis, evaluación y selección de los mismos;
- La identificación de medidas de mitigación en los estudios y actividades del Programa para evitar, controlar o minimizar impactos socio-ambientales negativos;
- La recomendación para la mitigación de posibles impactos ambientales y sociales de los futuros proyectos relacionados al Programa;
- La potenciación de los impactos positivos que el Programa y los proyectos relacionados generen;
- El adecuado seguimiento y monitoreo de la implementación de los aspectos ambientales y sociales;
- La definición de responsabilidades institucionales referente al cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental de los proyectos, durante la etapa de factibilidad y planificación;
- El fomento de la participación ciudadana y del acceso a la información; y
- La educación ambiental, de salud y seguridad, y la promoción del uso y manejo sustentable de los recursos naturales.

El objetivo de este reporte es el desarrollo de un ROGAS que sirva de guía e instrumento para la aplicación de las políticas del BID, la regulación nacional y otras regulaciones aplicables internacionales para cada uno de los estudios y actividades de pre-inversión desarrollados con recursos del Programa, a manera de asegurar la sostenibilidad de los mismos. De esta manera, los estudios de pre-inversión desarrollados con recursos del Programa cumplirán con los estándares más altos y podrán ser elegibles para poder ser financiados, tanto de manera pública como privada.

## 2. POLÍTICAS Y ESTÁNDARES APLICABLES

Esta sección establece las Políticas y Estándares Aplicable en materia Ambiental, Social, Cultural, de Salud y Seguridad (ASSS) del Programa. Los estudios y actividades financiadas por el Programa así como los estudios de preinversión relacionados a proyectos futuros deben de cumplir tanto con la legislación nacional, provincial y local en aspectos ambientales, de biodiversidad, sociales, culturales, laborales y de salud y seguridad ocupacional de la República de Ecuador, como con las políticas intersectoriales del MERNNR y las del BID.

El MERNNR cuenta con políticas de sostenibilidad ambiental alienadas con el Plan Nacional para el Buen Vivir (2017-2021) que cuenta con tres ejes que se basan en el derecho para todos durante toda la vida, la economía al servicio de la sociedad y en más sociedad, mejor estado, para los cuales se encuentran establecidos los siguientes objetivos:

 <b>Eje 1: Derechos para todos durante toda la vida.</b>	<b>1</b>	Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas
	<b>2</b>	Afirmar la interculturalidad y plurinacionalidad, revalorizando las identidades
	<b>3</b>	Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones
 <b>Eje 2: Economía al servicio de la sociedad.</b>	<b>4</b>	Consolidar la sostenibilidad del sistema económico, social y solidario y afianzar la dolarización
	<b>5</b>	Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible, de manera redistributiva y solidaria
	<b>6</b>	Desarrollar las capacidades productivas y del entorno, para lograr la soberanía alimentaria y el Buen Vivir Rural
 <b>Eje 3: Más sociedad, mejor Estado.</b>	<b>7</b>	Incentivar una sociedad participativa, con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía
	<b>8</b>	Promover la transparencia y la corresponsabilidad para una nueva ética social
	<b>9</b>	Garantizar la soberanía y la paz, y posicionar estratégicamente al país en la región y el mundo

Fuente: MERNNR, Plan Estratégico 2019-2021

### Figura 2-1: Ejes y Objetivos del Plan Nacional para el Buen Vivir 2017-2021

Los objetivos que se alinean al sector energético y de recursos naturales no renovables son:

- Eje 1/Objetivo 3: Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y las futuras generaciones;
- Eje 2 / Objetivo 5: Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sustentable de manera redistributiva y solidaria y
- Eje 3/Objetivo 7: Incentivar una sociedad participativa, con un estado cercano al servicio de la ciudadanía.

La gestión del Sector Energía y Recursos Naturales no Renovables se alinea directamente a las siguientes Políticas Intersectoriales:



- 3.4 | Promover buenas prácticas que aporten a la reducción de la contaminación, la conservación, la mitigación y la adaptación a los efectos del cambio climático, e impulsar las mismas en el ámbito global.
- 5.7 | Garantizar el suministro energético con calidad, oportunidad, continuidad y seguridad, con una matriz energética diversificada, eficiente, sostenible y soberana como eje de la transformación productiva y social.
- 5.8 | Fomentar la producción nacional con responsabilidad social y ambiental, potenciando el manejo eficiente de los recursos naturales y el uso de tecnologías duraderas y ambientalmente limpias, para garantizar el abastecimiento de bienes y servicios de calidad.
- 7.7 | Democratizar la prestación de servicios públicos territorializados, sostenibles y efectivos, de manera equitativa e incluyente, con énfasis en los grupos de atención prioritaria y poblaciones en situación de vulnerabilidad, en corresponsabilidad entre el Estado y la sociedad.

Fuente: MERNNR, Plan Estratégico 2019-2021

**Figura 2-2: Políticas Intersectoriales a las que se alinea el Sector de Energía y Recursos Naturales no Renovables**

Además, se alinea a la política pública minera.

Ejes	Objetivos Estratégicos	Políticas Públicas
1. Desarrollo Económico	1. Posicionar al sector minero como industria relevante de la economía nacional, promoviendo mayores niveles de inversión con un desarrollo competitivo y sostenible.	1.1. Incrementar y diversificar la producción del sector minero, incentivando la inversión privada nacional y extranjera de largo plazo, generadora de empleo, para contribuir a la sostenibilidad macroeconómica y al desarrollo del país
2. Sostenibilidad Ambiental y Social	2. Promover la adopción de buenas prácticas ambientales y de seguridad ocupacional en la industria minera que garantice un aprovechamiento integral y responsable de los recursos minerales.	2.1. Fomentar el aprovechamiento de los recursos naturales minerales con responsabilidad ambiental, precautelando el cuidado del patrimonio natural y la vida humana, con buenas prácticas ambientales y de seguridad ocupacional
	3. Armonizar las relaciones entre los diversos actores mineros, propiciando el desarrollo de las áreas de influencia, mediante mecanismos de participación y diálogo.	3.1. Fortalecer el vínculo comunitario y la responsabilidad social de quienes realizan actividades mineras; así como los niveles de gobernanza por medio del diálogo, como forma de convivencia democrática que permita la cohesión social
3. Investigación y Desarrollo	4. Fortalecer la investigación geológica, minera y metalúrgica, promoviendo desarrollo tecnológico, servicios especializados, transferencia de conocimiento, incentivos a la innovación para todos los regímenes y generación de talento humano calificado y certificado.	4.1. Promover la investigación, innovación, transferencia tecnológica, y el emprendimiento para el desarrollo del sector minero, apoyados en líneas de cooperación internacional y una efectiva vinculación entre el sector público, productivo y educativo, que potencialice la formación, capacitación y entrenamiento del talento humano calificado y certificado
4. Gestión y Administración	5. Articular las funciones y competencias de las instituciones públicas involucradas en el sector minero mediante la coordinación intra e intersectorial, en términos de transparencia, eficiencia y eficacia.	5.1. Promover una administración pública articulada, oportuna y eficiente, mejorando las capacidades operativas y técnicas, teniendo como referente la transparencia y acceso a la información pública
5. Regulación, Control y Combate a la Minería Ilegal	6. Fortalecer la estructura de administración, regulación y control del Estado, mediante la aplicación de procesos de auditoría, fiscalización y seguimiento de las actividades mineras.	6.1. Mejorar la capacidad de administración, regulación, auditoría y control del Estado a las actividades mineras, así como promover y ejecutar la prevención, combate y sanción de la minería ilegal
6. Normativa	7. Promover un marco normativo sólido para el desarrollo de la industria minera, mediante la revisión, análisis y propuestas de una normativa minera que conduzca a la seguridad jurídica del sector.	7.1 Promover el mejoramiento del marco normativo para viabilizar el desarrollo de la industria minera, acorde con las exigencias del sector y que permita la generación de seguridad jurídica

A nivel nacional, también se tendrá en cuenta el [Código de Conducta a Empresas Públicas y Privadas Hidrocarburíferas](#) que realizan actividades hidrocarburíferas en la región Amazónica publicado en el Acuerdo Ministerial 120 en abril de 2008.

La constitución de Ecuador además establece que toda decisión estatal que pueda afectar al medio ambiente, debe contar previamente con los criterios de la comunidad y éstos serán debidamente informados y se garantizará su participación. Además, la Ley de Gestión ambiental del año 1999 en su Capítulo II establece mecanismos de participación social.

En el ámbito internacional, las Políticas Multisectoriales del BID aplicables incluyen:

- [OP-703](#): Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardas (2006)
- [OP-704](#): Política para el Manejo de Riesgo por Desastres Naturales (2007)
- [OP-710](#): Política de Reasentamiento Involuntario (1998)
- [OP-761](#): Política de Igualdad de Género en el Desarrollo (2010)
- [OP-765](#): Política sobre Poblaciones Indígenas (2006)
- [OP-102](#): Política de Acceso a Información (2011)
- [GN-2350-15](#): Política para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el BID
- [GN-2349-15](#): Política para la Adquisición de Bienes y Obras Financiadas por el BID
- (<https://www.iadb.org/en/about-us/about-us-0>)

Adicionalmente, el Programa debe cumplir con los siguientes estándares internacionales:

- Los Principios y Derechos Fundamentales en el Trabajo de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) - <http://www.ilo.org/global/standards/introduction-to-international-labour-standards/conventions-and-recommendations/lang-es/index.htm>. Ecuador ha ratificado los ocho convenios de la OIT y estas se encuentra en vigor, por lo que estas se encuentran cubiertas por la legislación nacional.
- Las Normas de Desempeño sobre Sostenibilidad Ambiental y Social del IFC (2012)- [https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/55d37e804a5b586a908b9f8969adcc27/PS\\_Spanish\\_2012\\_Full-Documents.pdf?MOD=AJPERES](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/55d37e804a5b586a908b9f8969adcc27/PS_Spanish_2012_Full-Documents.pdf?MOD=AJPERES)
- Las Guías de Medio Ambiente, Salud y Seguridad (MASS) del Grupo del Banco Mundial, incluyendo la Guía General (2007), la Guía para Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica (2007), la Guía para Energía Eólica (2015), la Guía para Plantas de Energía Térmica (2008), la Guía para la Generación de Energía Geotérmica, la Guía para Distribución de Gas (2007), la Guía para Desarrollo de Petróleo y Gas en Tierra (2007) - [https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics\\_ext\\_content/ifc\\_external\\_corporate\\_site/sustainability-at-ifc/policies-standards/ehs-guidelines](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/sustainability-at-ifc/policies-standards/ehs-guidelines)

Además, destacan los convenios internacionales relevantes a los pueblos y derechos indígenas. En el ámbito internacional hay una creciente preocupación por los derechos de los pueblos indígenas, lo que ha impulsado mayor discusión sobre el tema; esta preocupación se consolida en varias herramientas como el [Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes](#) aprobado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en 1989 y [la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas](#) (DNUDPI) aprobada en el 2007. El Convenio 169 supuso una revisión del Convenio 107 del año 1957 y, a diferencia de éste, reconoce y respeta a los pueblos indígenas como sujetos colectivos de derechos. Actualmente, es el único instrumento internacional que aborda

exclusivamente los derechos humanos de los pueblos indígenas aplicable en los estados que lo han ratificado. Ecuador es signatario del Convenio 169 de la OIT desde el 15 de mayo de 1998, el cual sigue en vigor, y Ecuador fue uno de los países que votó a favor de la DNUDPI.

La Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas (DNUDPI), adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 2007, es uno de los instrumentos internacionales en materia de derechos humanos indígenas más recientes. La DNUDPI reconoce en su preámbulo que los pueblos indígenas son iguales a todos los demás pueblos y como tales tienen el derecho a ser diferentes, considerarse a sí mismo diferentes y obtener el respeto como tales. La DNUDPI garantiza los derechos individuales y colectivos a los pueblos indígenas. Así, dentro de los derechos individuales fundamentales reafirma el de la igualdad y la no discriminación, el derecho a la vida y a la integridad personal, a la libertad, a la nacionalidad y el acceso a la justicia, y exhorta a prestar una particular atención a los derechos y necesidades especiales de los ancianos, mujeres, jóvenes, niños y discapacitados. Dentro de los derechos colectivos, reconoce el derecho de autogobierno y las instituciones políticas, jurídicas, sociales y culturales autónomas; la integridad cultural; las tierras, territorios y recursos naturales; los servicios sociales y el desarrollo; los tratados, acuerdos y otros arreglos de los pueblos indígenas.

Ecuador también es parte de la [Convención Americana de Derechos Humanos](#) (CADH) desde diciembre de 1977, del Protocolo de San Salvador y de todos los tratados que integran el Sistema Interamericano de Protección de los Derechos Humanos. A su vez, acepta la competencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos.

Finalmente, cabe destacar que el 21 de mayo de 2019 la Presidencia de la República del Ecuador emitió el Decreto Ejecutivo Número 751 que amplía el territorio de la **Zona Intangible Tagaeri Taromenane (ZITT)**<sup>1</sup>; la nueva delimitación cambia el territorio inicial de 758.051 hectáreas a 818.501,42 hectáreas, es decir, incrementa 60.450,42 hectáreas dando cumplimiento al resultado de la Consulta Popular de 4 de febrero de 2018, esta ampliación de territorio tiene como objetivo proteger a los Pueblos Indígenas en Aislamiento (PIA) Tagaeri Taromenane.

---

<sup>1</sup> En el año 1999 el Estado ecuatoriano reconoció un territorio especial para los pueblos en aislamiento voluntario denominado Zona Intangible Tagaeri Taromenane (ZITT), a través del Decreto Ejecutivo 552. Esta área se declaró como de conservación vedada a perpetuidad a todo tipo de actividad extractiva, las tierras de habitación y desarrollo de los grupos de nacionalidad Waorani conocidos como Tagaeri, Taromenane, Oñamenani, Wiñatare y los Iweme, entre otros eventuales que permanecen sin contacto, concebida como un espacio de excepción (Ministerio de Justicia, Derechos Humanos y Cultos, 2013).

### 3. PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

#### 3.1 Elegibilidad para el Programa

No será elegible ningún estudio o actividad relacionada con el Programa o cualquiera de los estudios financiados por el Programa y relacionados con proyectos futuros que: i) pueda suponer impactos adversos significativos sobre población indígena, sus tierras, territorios o propiedad intelectual; ii) resulte en el reasentamiento involuntario o desplazamiento de actividades de subsistencia de grupos vulnerables a gran escala; iii) cause impactos significativos irreversibles, no mitigables sobre hábitat natural crítico y/o sitios culturales críticos (de acuerdo OP-703, B.9); iv) correspondan a proyectos hidroeléctricos con grandes presas (más de 15 metros de alto) con sensibilidad ambiental y social compleja o v) se encuentren en el Listado de Actividades Excluidas del BID<sup>2</sup>.

El BID no financia empresas ni proyectos relacionados con la producción, el comercio o la utilización de los productos, las sustancias y las actividades mencionados en el **Anexo A**.

Cabe destacar que no se aceptarán aquellos estudios, actividades, programas ni proyectos que puedan impactar a pueblos indígenas no contactados o en aislamiento. Se conoce como pueblos no contactados a las civilizaciones que han adoptado vivir en un aislamiento voluntario, es decir, rechazando cualquier tipo de contacto con el mundo exterior. El 21 de mayo de 2019 la Presidencia de la República del Ecuador emitió el Decreto Ejecutivo Número 751 que amplía el territorio de la Zona Intangible Tagaeri Taromenane (ZITT); la nueva delimitación cambia el territorio inicial de 758.051 hectáreas a 818.501,42 hectáreas, es decir, incrementa 60.450,42 hectáreas. Esta área se declara zona intangible de conservación vedada a perpetuidad a todo tipo de actividad extractiva, las tierras de habitación y desarrollo de los grupos Waorani conocidos como Pueblos Indígenas en Aislamiento (PIA) Tagaeri, Taromenane y otros eventuales que permanecen sin contactos, ubicadas hacia el sur de las tierras adjudicadas a la nacionalidad Waorani en 1990 y del Parque Nacional Yasuní (Ministerio de Justicia, Derechos Humanos y Cultos de Ecuador, 2013). La política del Estado ecuatoriano es muy clara en este aspecto: no al contacto.

#### 3.2 Tipos de Impactos y Riesgos Ambientales y Sociales de los Estudios Financiados por el Programa y Estudios Relacionados con Proyectos Futuros

La tabla a continuación recopila los impactos típicos que proyectos relacionados con la gestión sostenible de los recursos del subsuelo y su infraestructura asociada suelen generar. Se presentan según la fase del proyecto y teniendo en cuenta tan sólo aquellos sectores que son de interés para el ROGAS.

Los estudios a ser financiados por el Programa y por ende el ROGAS corresponde a la fase de desarrollo; sin embargo, se incluyen los impactos potenciales de las fases subsiguientes (construcción, operación, cierre) como guía para los futuros proyectos. Aquellos impactos considerados de naturaleza positiva se presentan en color verde.

<sup>2</sup> Fuente: [https://indesvirtual.iadb.org/pluginfile.php/40703/mod\\_resource/content/0/recursos/m2/lista\\_de\\_exclusion\\_del\\_bid.pdf](https://indesvirtual.iadb.org/pluginfile.php/40703/mod_resource/content/0/recursos/m2/lista_de_exclusion_del_bid.pdf)



**Tabla 3-1: Típicos Impactos Ambientales y Sociales**

Proyectos de Energía Geotérmica	Etapa	Impactos Potenciales Típicos			
		Sociales	Ambiental – Biótico	Ambiental – Físico	Arqueológico/Cultural
	Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adquisición de tierras</li> <li>Desplazamiento involuntario</li> <li>Afectación a medios de subsistencia (p. ej. de pueblos indígenas)</li> <li>Oposición hacia el Proyecto de actores o grupos de interés cercanos al Proyecto</li> <li>Conflictos con los propietarios de los predios afectados</li> </ul> <p>Oportunidades laborales</p>	<p>Diseño del Proyecto se encuentra dentro de, o muy cerca, a un área natural protegida nacional o internacional u otros hábitats naturales críticos (p.ej. sitios Ramsar, AICA)</p>	<p>No aplica para esta etapa</p>	<p>Diseño del Proyecto cerca de patrimonio cultural</p>
	Construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reasentamiento</li> <li>Expectativas laborales</li> <li>Ruido, polvo, vibraciones</li> <li>Influjo de trabajadores</li> <li>Propagación de enfermedades</li> <li>Creación de áreas de reproducción de mosquitos por actividades de excavación</li> <li>Riesgos de accidentes físicos/ laborales</li> <li>Mercancías pesadas</li> <li>Aumento de accidentes de tráfico</li> <li>Daños visuales</li> <li>Debilitación de la seguridad local</li> </ul> <p>Oportunidades laborales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alteración a hábitats acuáticos</li> <li>Alteración a hábitats terrestres</li> <li>Desbroce de vegetación incluyendo especies endémicas y/o en lista de categorización</li> </ul> <p>Atropello de fauna incluyendo especies endémicas y/o en lista de categorización</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento escorrentía aguas superficiales (aguas pluviales) que pueden estar contaminadas con aceites y grasas, metales</li> <li>Erosión</li> <li>Aguas residuales procedentes de instalaciones de mantenimiento y zonas de descanso</li> <li>Residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos)</li> <li>Ruido y vibración</li> </ul> <p>Emisiones: material particulado (PM) y gases de combustión de vehículos y maquinaria pesada (GEI)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Daño o destrucción de sitios arqueológicos o de patrimonio vivo (p.ej., sitios sagrados)</li> <li>Daño o demolición de edificios u otras estructuras históricas</li> <li>Cambio temporal en el entorno de un sitio de patrimonio cultural que disminuye su valor percibido por las partes interesadas</li> <li>Pérdida temporal de acceso a un sitio de patrimonio cultural por las partes interesadas</li> </ul> <p>Vandalismo a patrimonio cultural por parte de los trabajadores</p>

Proyectos de Energía Geotérmica	Etapa	Impactos Potenciales Típicos			
		Sociales	Ambiental – Biótico	Ambiental – Físico	Arqueológico/Cultural
	Operación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accidentes (espacios reducidos, calor, gases)</li> <li>• Daños visuales</li> <li>• Acceso desigual a los beneficios del Proyecto (género, minorías, grupos vulnerables)</li> <li>• Ruido, gases, residuos, calor residual</li> <li>• Empeoramiento de la salud local</li> <li>• Acceso a electricidad = mayor rendimiento educativo, mejor salud y salud pública, mayor sensación de seguridad y productividad laboral</li> </ul> <p>Oportunidades laborales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atracción de aves y otra fauna a zonas con iluminación artificial</li> <li>• Afectación a organismos acuáticos como fitoplancton, zooplancton, peces, invertebrados por afectar la temperatura y calidad del agua</li> </ul> <p>Atrapamiento de organismos acuáticos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremento escorrentía aguas superficiales (aguas pluviales) que pueden estar contaminadas con aceites y grasas, metales</li> <li>• Aguas residuales (incluyendo condensado)</li> <li>• Residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos)</li> <li>• Ruido y vibración</li> <li>• Emisiones: PM y gases de combustión (GEI)</li> </ul> <p>Consumo de agua para sistemas de enfriamiento puede afectar la fuente y la calidad y temperatura del agua donde son vertidas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambio permanente en el entorno de un sitio de patrimonio cultural que disminuye su valor percibido por las partes interesadas</li> </ul> <p>Pérdida permanente de acceso a un sitio de patrimonio cultural por las partes interesadas</p>
	Abandono	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruido, polvo, vibraciones</li> <li>• Influjos de trabajadores</li> <li>• Riesgos de accidentes físicos/ laborales</li> <li>• Mercancías pesadas</li> <li>• Aumento de accidentes de tráfico</li> <li>• Daños visuales</li> <li>• Debilitación de la seguridad local</li> </ul> <p>Oportunidades laborales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteración a hábitats acuáticos</li> <li>• Alteración a hábitats terrestres</li> </ul> <p>Atropello de fauna incluyendo especies endémicas y/o en lista de categorización</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erosión</li> <li>• Aguas residuales procedentes de instalaciones de mantenimiento y zonas de descanso</li> <li>• Residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos)</li> <li>• Ruido y vibración</li> </ul> <p>Emisiones: PM y gases de combustión de vehículos y maquinaria pesada (GEI)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daño o destrucción de sitios arqueológicos o de patrimonio vivo (p.ej., sitios sagrados)</li> <li>• Daño o demolición de edificios u otras estructuras históricas</li> <li>• Cambio temporal en el entorno de un sitio de patrimonio cultural que disminuye su valor percibido por las partes interesadas</li> <li>• Pérdida temporal de acceso a un sitio de patrimonio cultural por las partes interesadas</li> </ul> <p>Vandalismo a patrimonio cultural por parte de los trabajadores</p>

Proyectos de Hidrocarburos (en tierra)	Etapa	Impactos Potenciales Típicos			
		Sociales	Ambiental – Biótico	Ambiental – Físico	Arqueológico/Cultural
	Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adquisición de tierras</li> <li>Desplazamiento involuntario</li> <li>Afectación a medios de subsistencia (p. ej. de pueblos indígenas)</li> <li>Oposición hacia el Proyecto de actores o grupos de interés cercanos al Proyecto</li> <li>Conflictos con los propietarios de los predios afectados</li> <li>Oportunidades laborales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño del Proyecto se encuentra dentro de, o muy cerca, a un área natural protegida nacional o internacional u otros hábitats naturales críticos (p.ej. sitios Ramsar, AICA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No aplica para esta etapa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño del Proyecto cerca de patrimonio cultural</li> </ul>
	Construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reasentamiento</li> <li>Expectativas laborales</li> <li>Ruido, polvo, vibraciones</li> <li>Influjo de trabajadores</li> <li>Propagación de enfermedades</li> <li>Creación de áreas de reproducción de mosquitos por actividades de excavación</li> <li>Riesgos de accidentes físicos/laborales</li> <li>Mercancías pesadas</li> <li>Aumento de accidentes de tráfico</li> <li>Daños visuales</li> <li>Debilitación de la seguridad local</li> <li>Oportunidades laborales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alteración hábitats acuáticos</li> <li>Alteración hábitats terrestres</li> <li>Desbroce de vegetación incluyendo especies endémicas y/o en lista de categorización</li> <li>Atropello de fauna incluyendo especies endémicas y/o en lista de categorización</li> <li>Derrames accidentales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento escorrentía aguas superficiales (aguas pluviales) que pueden estar contaminadas con aceites y grasas, metales</li> <li>Erosión</li> <li>Derrames accidentales</li> <li>Aguas residuales procedentes de instalaciones de mantenimiento y zonas de descanso</li> <li>Residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos)</li> <li>Ruido y vibración</li> <li>Emisiones: PM y gases de combustión de vehículos y maquinaria pesada (GEI)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Daño o destrucción de sitios arqueológicos o de patrimonio vivo (p.ej., sitios sagrados)</li> <li>Daño o demolición de edificios u otras estructuras históricas</li> <li>Cambio temporal en el entorno de un sitio de patrimonio cultural que disminuye su valor percibido por las partes interesadas</li> <li>Pérdida temporal de acceso a un sitio de patrimonio cultural por las partes interesadas</li> <li>Vandalismo a patrimonio cultural por parte de los trabajadores</li> </ul>
	Operación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accidentes (espacios reducidos, calor, gases)</li> <li>Daños visuales</li> <li>Acceso desigual a los beneficios del Proyecto (género, minorías, grupos vulnerables)</li> <li>Ruido, gases, residuos, calor residual</li> <li>Empeoramiento de la salud local</li> <li>Acceso a electricidad = mayor rendimiento educativo, mejor salud y salud pública, mayor sensación de seguridad y productividad laboral</li> <li>Oportunidades laborales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atracción de aves y otra fauna a zonas con iluminación artificial</li> <li>Afectación a organismos acuáticos como fitoplancton, zooplancton, peces, invertebrados por afectar la temperatura y calidad del agua</li> <li>Atrapamiento de organismos acuáticos</li> <li>Derrames accidentales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento escorrentía aguas superficiales (aguas pluviales) que pueden estar contaminadas con aceites y grasas, metales</li> <li>Aguas residuales</li> <li>Derrames accidentales</li> <li>Residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos)</li> <li>Ruido y vibración</li> <li>Emisiones: PM y gases de combustión (GEI)</li> <li>Consumo de agua para sistemas de enfriamiento puede afectar calidad del agua y temperatura del agua donde son vertidas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambio permanente en el entorno de un sitio de patrimonio cultural que disminuye su valor percibido por las partes interesadas</li> <li>Pérdida permanente de acceso a un sitio de patrimonio cultural por las partes interesadas</li> </ul>

Proyectos de Hidrocarburos (en tierra)	Etapa	Impactos Potenciales Típicos			
		Sociales	Ambiental – Biótico	Ambiental – Físico	Arqueológico/Cultural
	Abandono	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruido, polvo, vibraciones</li> <li>• Influjo de trabajadores</li> <li>• Riesgos de accidentes físicos/ laborales</li> <li>• Mercancías pesadas</li> <li>• Aumento de accidentes de tráfico</li> <li>• Daños visuales</li> <li>• Debilitación de la seguridad local</li> <li>• Oportunidades laborales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteración hábitats acuáticos</li> <li>• Alteración hábitats terrestres</li> <li>• Atropello de fauna incluyendo especies endémicas y/o en lista de categorización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erosión</li> <li>• Aguas residuales procedentes de instalaciones de mantenimiento y zonas de descanso</li> <li>• Residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos)</li> <li>• Ruido y vibración</li> <li>• Emisiones: PM y gases de combustión de vehículos y maquinaria pesada (GEI)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daño o destrucción de sitios arqueológicos o de patrimonio vivo (p.ej., sitios sagrados)</li> <li>• Daño o demolición de edificios u otras estructuras históricas</li> <li>• Cambio temporal en el entorno de un sitio de patrimonio cultural que disminuye su valor percibido por las partes interesadas</li> <li>• Pérdida temporal de acceso a un sitio de patrimonio cultural por las partes interesadas</li> <li>• Vandalismo a patrimonio cultural por parte de los trabajadores</li> </ul>



Proyectos de Hidrocarburos (costa afuera)	Etapa	Impactos Potenciales Típicos			
		Sociales	Ambiental – Biótico	Ambiental – Físico	Arqueológico/Cultural
	Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afectación a medios de subsistencia</li> <li>Oposición hacia el Proyecto de actores o grupos de interés cercanos al Proyecto</li> <li>Conflictos con grupos de interés, p. ej. pescadores</li> <li>Oportunidades laborales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño del Proyecto incluye desbroce de manglar o la alteración de hábitats marinos y costeros naturales críticos</li> <li>Perforación exploratoria puede causar alteración a hábitats acuáticos o derrames accidentales</li> <li>Impactos auditivos sobre especies de fauna marina</li> <li>Afectación de fauna marina por colisiones con barcos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perforación exploratoria puede causar: <ul style="list-style-type: none"> <li>Afectación de la calidad de agua</li> <li>Aguas residuales procedentes de los fluidos de perforación</li> <li>Derrames accidentales</li> <li>Residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos, incluyendo residuos separados de fluidos de perforación)</li> <li>Ruido y vibraciones</li> <li>Emisiones: PM y gases de combustión de vehículos y maquinaria pesada (GEI)</li> <li>Afectación sobre la dinámica marina sedimentaria</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño del Proyecto cerca de patrimonio cultural</li> </ul>
	Construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos sobre agua</li> <li>Ruido, polvo, vibraciones</li> <li>Influjo de trabajadores</li> <li>Propagación de enfermedades</li> <li>Riesgos de accidentes físicos/laborales</li> <li>Mercancías pesadas</li> <li>Aumento de accidentes de tráfico</li> <li>Daños visuales</li> <li>Debilitación de la seguridad local</li> <li>Expectativas laborales</li> <li>Interrupción o restricciones de la actividad pesquera</li> <li>Oportunidades laborales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alteración hábitats acuáticos</li> <li>Alteración hábitats terrestres</li> <li>Disminución de la resiliencia del ecosistema al cambio climático</li> <li>Impactos auditivos sobre especies de fauna marina</li> <li>Afectación de fauna marina por colisiones con barcos</li> <li>Atracción de especies acuáticas y aves a luz artificial</li> <li>Efecto sobre el metabolismo de especies marinas por exposición a contaminantes en el agua proveniente de efluentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afectación de la calidad de agua</li> <li>Aguas residuales procedentes de los fluidos de perforación</li> <li>Residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos, incluyendo residuos separados de fluidos de perforación)</li> <li>Ruido y vibraciones</li> <li>Emisiones: PM y gases de combustión de vehículos y maquinaria pesada (GEI)</li> <li>Afectación sobre la dinámica marina sedimentaria por actividades de dragado y/o perforación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Daño o destrucción de sitios arqueológicos subacuáticos o naufragios históricos</li> <li>Cambio temporal en el entorno de un sitio de patrimonio cultural que disminuye su valor percibido por las partes interesadas</li> <li>Pérdida temporal de acceso a un sitio de patrimonio cultural por las partes interesadas</li> </ul>

Proyectos de Hidrocarburos (costa afuera)	Etapa	Impactos Potenciales Típicos			
		Sociales	Ambiental – Biótico	Ambiental – Físico	Arqueológico/Cultural
	Operación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accidentes de embarcaciones</li> <li>• Daños visuales</li> <li>• Acceso desigual a los beneficios del Proyecto (género, minorías, grupos vulnerables)</li> <li>• Ruido (barcos)</li> <li>• Expectativas laborales</li> <li>• Interrupción o restricciones de la actividad pesquera</li> <li>• Conflictos por el uso del agua</li> <li>• Aumento de enfermedades respiratorias</li> <li>• Oportunidades laborales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impactos auditivos sobre especies de fauna marina</li> <li>• Afectación de fauna marina por colisiones con barcos</li> <li>• Atracción de especies acuáticas y aves a luz artificial</li> <li>• Efecto sobre el metabolismo de especies marinas por exposición a contaminantes en el agua proveniente de efluentes</li> <li>• Alteración de hábitats acuáticos por dragado de mantenimiento</li> <li>• Derrames accidentales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afectación de la calidad de agua</li> <li>• Residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos)</li> <li>• Ruido y vibraciones</li> <li>• Derrames accidentales</li> <li>• Emisiones: PM y gases de combustión (GEI)</li> <li>• Afectación sobre la dinámica sedimentaria marina por actividades de dragado</li> <li>• Cambios en la geomorfología de la costa por alteración de patrón de olas y mareas, lo que puede resultar en erosión y modificación de perfiles de inundación costera.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambio permanente en el entorno de un sitio de patrimonio cultural que disminuye su valor percibido por las partes interesadas</li> <li>• Pérdida permanente de acceso a un sitio de patrimonio cultural por las partes interesadas</li> </ul>
	Abandono	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos sobre agua</li> <li>• Ruido, polvo, vibraciones</li> <li>• Influjo de trabajadores</li> <li>• Riesgos de accidentes físicos/laborales</li> <li>• Mercancías pesadas</li> <li>• Aumento de accidentes de tráfico</li> <li>• Daños visuales</li> <li>• Debilitación de la seguridad</li> <li>• Expectativas laborales</li> <li>• Oportunidades laborales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteración hábitats acuáticos</li> <li>• Impactos auditivos sobre especies de fauna marina</li> <li>• Colisiones con barcos</li> <li>• Atracción de especies acuáticas y aves por luz artificial</li> <li>• Potencial efecto sobre el metabolismo de especies marinas por exposición a contaminantes en el agua proveniente de efluentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afectación de la calidad de agua</li> <li>• Residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos)</li> <li>• Ruido y vibraciones</li> <li>• Emisiones: PM y gases de combustión de vehículos y maquinaria pesada ( GEI)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daño o destrucción de sitios arqueológicos subacuáticos o naufragios históricos</li> <li>• Cambio temporal en el entorno de un sitio de patrimonio cultural que disminuye su valor percibido por las partes interesadas</li> <li>• Pérdida temporal de acceso a un sitio de patrimonio cultural por las partes interesadas</li> </ul>

Proyectos de Minería	Etapa	Impactos Potenciales Típicos			
		Sociales	Ambiental – Biótico	Ambiental – Físico	Arqueológico/Cultural
	Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adquisición de tierras</li> <li>Desplazamiento involuntario</li> <li>Afectación a medios de subsistencia (p. ej. de pueblos indígenas)</li> <li>Oposición hacia el Proyecto de actores o grupos de interés cercanos al Proyecto</li> <li>Conflictos con los propietarios de los predios afectados</li> <li>Oportunidades laborales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño del Proyecto se encuentra dentro de, o muy cerca, a un área natural protegida nacional o internacional u otros hábitats naturales críticos (e.g. sitios Ramsar, AICA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No aplica para esta etapa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño del Proyecto cerca de patrimonio cultural</li> </ul>
	Construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reasentamiento</li> <li>Expectativas laborales</li> <li>Ruido, polvo, vibraciones</li> <li>Influjo de trabajadores</li> <li>Propagación de enfermedades</li> <li>Creación de áreas de reproducción de mosquitos (excavación)</li> <li>Riesgos de accidentes físicos y/o laborales</li> <li>Mercancías pesadas</li> <li>Aumento de accidentes de tráfico</li> <li>Daños visuales</li> <li>Debilitación de la seguridad local</li> <li>Oportunidades laborales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alteración a hábitats acuáticos</li> <li>Alteración a hábitats terrestres</li> <li>Desbroce de vegetación incluyendo especies endémicas y/o en lista de categorización</li> <li>Atropello de fauna incluyendo especies endémicas y/o en lista de categorización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento escorrentía aguas superficiales (aguas pluviales) que pueden estar contaminadas con aceites y grasas, metales</li> <li>Erosión</li> <li>Aguas residuales procedentes de instalaciones de mantenimiento y zonas de descanso</li> <li>Residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos)</li> <li>Ruido y vibración</li> <li>Emisiones: PM y gases de combustión de vehículos y maquinaria pesada (GEI)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Daño o destrucción de sitios arqueológicos o de patrimonio vivo (p.ej., sitios sagrados)</li> <li>Daño o demolición de edificios u otras estructuras históricas</li> <li>Cambio temporal en el entorno de un sitio de patrimonio cultural que disminuye su valor percibido por las partes interesadas</li> <li>Pérdida temporal de acceso a un sitio de patrimonio cultural por las partes interesadas</li> <li>Vandalismo a patrimonio cultural por parte de los trabajadores</li> </ul>
	Operación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accidentes (espacios reducidos, calor, gases)</li> <li>Daños visuales</li> <li>Acceso desigual a los beneficios del Proyecto (género, minorías, grupos vulnerables)</li> <li>Ruido, gases, residuos, calor residual</li> <li>Empeoramiento de la salud local</li> <li>Acceso a electricidad = mayor rendimiento educativo, mejor salud y salud pública, mayor sensación de seguridad y productividad laboral</li> <li>Oportunidades laborales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atracción de aves y otra fauna a zonas con iluminación artificial</li> <li>Afectación a organismos acuáticos como fitoplancton, zooplancton, peces, invertebrados por afectar la temperatura y calidad del agua</li> <li>Atrapamiento de organismos acuáticos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento escorrentía aguas superficiales (aguas pluviales) que pueden estar contaminadas con aceites y grasas, metales</li> <li>Aguas residuales incluyendo lixiviados</li> <li>Residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos)</li> <li>Ruido y vibración</li> <li>Emisiones: PM y gases de combustión (GEI)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambio permanente en el entorno de un sitio de patrimonio cultural que disminuye su valor percibido por las partes interesadas</li> <li>Pérdida permanente de acceso a un sitio de patrimonio cultural por las partes interesadas</li> </ul>

Proyectos de Minería	Etapa	Impactos Potenciales Típicos			
		Sociales	Ambiental – Biótico	Ambiental – Físico	Arqueológico/Cultural
	Abandono	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruido, polvo, vibraciones</li> <li>• Influxo de trabajadores</li> <li>• Riesgos de accidentes físicos/laborales</li> <li>• Mercancías pesadas</li> <li>• Aumento de accidentes de tráfico</li> <li>• Daños visuales</li> <li>• Debilitación de la seguridad local</li> <li>• Oportunidades laborales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteración a hábitats acuáticos</li> <li>• Alteración a hábitats terrestres</li> <li>• Atropello de fauna incluyendo especies endémicas y/o en lista de categorización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erosión</li> <li>• Aguas residuales procedentes de instalaciones de mantenimiento y zonas de descanso</li> <li>• Residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos)</li> <li>• Ruido y vibración</li> <li>• Emisiones: PM y gases de combustión de vehículos y maquinaria pesada (GEI)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daño o destrucción de sitios arqueológicos o de patrimonio vivo (p.ej., sitios sagrados)</li> <li>• Daño o demolición de edificios u otras estructuras históricas</li> <li>• Cambio temporal en el entorno de un sitio de patrimonio cultural que disminuye su valor percibido por las partes interesadas</li> <li>• Pérdida temporal de acceso a un sitio de patrimonio cultural por las partes interesadas</li> <li>• Vandalismo a patrimonio cultural por parte de los trabajadores</li> </ul>



Proyectos de Gas Natural Licuado (GNL)	Etapa	Impactos Potenciales Típicos			
		Sociales	Ambiental – Biótico	Ambiental – Físico	Arqueológico/Cultural
	Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adquisición de tierras</li> <li>Desplazamiento involuntario</li> <li>Afectación a medios de subsistencia (p. ej. de pueblos indígenas)</li> <li>Oposición hacia el Proyecto de actores o grupos de interés cercanos al Proyecto</li> <li>Conflictos con los propietarios de los predios afectados</li> <li>Oportunidades laborales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño del Proyecto se encuentra dentro de, o muy cerca, a un área natural protegida nacional o internacional u otros hábitats naturales críticos (p.ej. sitios Ramsar, AICA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No aplica para esta etapa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño del Proyecto cerca de patrimonio cultural</li> </ul>
	Construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reasentamiento</li> <li>Expectativas laborales</li> <li>Ruido, polvo, vibraciones</li> <li>Influjo de trabajadores</li> <li>Riesgos de accidentes físicos/laborales</li> <li>Mercancías pesadas</li> <li>Aumento de accidentes de tráfico</li> <li>Daños visuales</li> <li>Debilitación de la seguridad local</li> <li>Oportunidades laborales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alteración a hábitats acuáticos</li> <li>Alteración a hábitats terrestres</li> <li>Atropello de fauna incluyendo especies endémicas y/o en lista de categorización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento escorrentía aguas superficiales (aguas pluviales) posiblemente contaminadas con aceites y grasas, metales, nutrientes, herbicidas</li> <li>Erosión</li> <li>Aguas residuales procedentes de instalaciones de mantenimiento y zonas de descanso</li> <li>Residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos)</li> <li>Ruido y vibración</li> <li>Emisiones: PM y gases de combustión de vehículos y maquinaria pesada (GEI)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Daño o destrucción de sitios arqueológicos o de patrimonio vivo (p.ej., sitios sagrados)</li> <li>Daño o demolición de edificios u otras estructuras históricas</li> <li>Cambio temporal en el entorno de un sitio de patrimonio cultural que disminuye su valor percibido por las partes interesadas</li> <li>Pérdida temporal de acceso a un sitio de patrimonio cultural por las partes interesadas</li> <li>Vandalismo a patrimonio cultural por parte de los trabajadores</li> </ul>
	Operación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accidentes (espacios reducidos, calor, gases)</li> <li>Daños visuales</li> <li>Acceso desigual a los beneficios del Proyecto (género, minorías, grupos vulnerables)</li> <li>Ruido, gases, residuos, calor residual</li> <li>Empeoramiento de la salud local</li> <li>Acceso a electricidad = mayor rendimiento educativo, mejor salud y salud pública, mayor sensación de seguridad y productividad laboral</li> <li>Oportunidades laborales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atracción de aves y otra fauna a zonas con iluminación artificial</li> <li>Afectación a organismos acuáticos como fitoplancton, zooplancton, peces, invertebrados por afectar la temperatura y calidad del agua</li> <li>Atrapamiento de organismos acuáticos</li> <li>Derrames accidentales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento escorrentía aguas superficiales (aguas pluviales) que pueden estar contaminadas con aceites y grasas, metales</li> <li>Aguas residuales</li> <li>Derrames accidentales</li> <li>Residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos)</li> <li>Ruido y vibración</li> <li>Emisiones: PM y gases de combustión (GEI)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambio permanente en el entorno de un sitio de patrimonio cultural que disminuye su valor percibido por las partes interesadas</li> <li>Pérdida permanente de acceso a un sitio de patrimonio cultural por las partes interesadas</li> </ul>

Proyectos de Gas Natural Licuado (GNL)	Etapa	Impactos Potenciales Típicos			
		Sociales	Ambiental – Biótico	Ambiental – Físico	Arqueológico/Cultural
	Abandono	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruido, polvo, vibraciones</li> <li>• Influjo de trabajadores</li> <li>• Riesgos de accidentes físicos/laborales</li> <li>• Mercancías pesadas</li> <li>• Aumento de accidentes de tráfico</li> <li>• Daños visuales</li> <li>• Debilitación de la seguridad local</li> <li>• Oportunidades laborales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteración a hábitats acuáticos</li> <li>• Alteración a hábitats terrestres</li> <li>• Atropello de fauna incluyendo especies endémicas y/o en lista de categorización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erosión</li> <li>• Aguas residuales procedentes de instalaciones de mantenimiento y zonas de descanso</li> <li>• Residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos)</li> <li>• Ruido y vibración</li> <li>• Emisiones: PM y gases de combustión de vehículos de mantenimiento (GEI)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daño o destrucción de sitios arqueológicos o de patrimonio vivo (p.ej., sitios sagrados)</li> <li>• Daño o demolición de edificios u otras estructuras históricas</li> <li>• Cambio temporal en el entorno de un sitio de patrimonio cultural que disminuye su valor percibido por las partes interesadas</li> <li>• Pérdida temporal de acceso a un sitio de patrimonio cultural por las partes interesadas</li> <li>• Vandalismo a patrimonio cultural por parte de los trabajadores</li> </ul>

### 3.3 Criterios Ambientales y Sociales de Elegibilidad

Los estudios financiados por el Programa y relacionados con proyectos futuros deben incluir una evaluación y categorización según criterios ambientales y sociales de elegibilidad. Los criterios ambientales y sociales corresponden a aspectos ambientales y sociales que podrían ser impactados o afectados. Para la definición de los criterios ambientales y sociales de elegibilidad, se consideró:

- El marco regulatorio aplicable al Programa, incluyendo la legislación nacional, las Salvaguardias del BID y las Normas de Desempeño del IFC (ver Capítulo 2);
- Los impactos potenciales y riesgos de los sectores del Programa (ver Sección 3.2).

Los criterios ambientales y sociales de elegibilidad del Programa se presentan en la Tabla 3-2. Se referencian los estándares internacionales que podrían ser activados para cada criterio.

**Tabla 3-2: Criterios Ambientales y Sociales**

CRITERIO	ESTÁNDARES INTERNACIONALES QUE PODRÍAN SER ACTIVADOS
<b>Social</b>	
Pueblos/Comunidades	BID OP-703, OP-710, OP-761 IFC ND-1, ND-4, ND-5
Población Indígena	BID OP-703, OP-710, OP-761, OP-765 IFC ND-1, ND-4, ND-5, ND-7
Uso de tierras	BID OP-703, OP-710, OP-761 IFC ND-1, ND-4, ND-5
<b>Ambiental Biótico</b>	
Hábitat natural (terrestre o marino)	BID OP-703 IFC ND-1, ND-6
Especies en lista de conservación y/o endémicas	BID OP-703 IFC ND-1, ND-6
Áreas naturales protegidas (nacionales, estatales, municipales), potencialmente considerado hábitat natural crítico	BID OP-703 IFC ND-1, ND-6
Áreas reconocidas internacionalmente incluyendo sitios Ramsar y Áreas de Importancia para Conservación Aves (IICA), potencialmente considerado hábitat natural crítico	BID OP-703 IFC ND-1, ND-6
<b>Ambiental Físico</b>	
Agua superficial, subterránea o marina (calidad y uso)	BID OP-703 IFC ND-1, ND-3, ND-4
Calidad del aire y ruido	BID OP-703 IFC ND-1, ND-3, ND-4
Desastres naturales tipo 1: desastre natural impacta negativamente la factibilidad del proyecto	BID OP-704 IFC ND-1
Desastres naturales tipo 2: proyecto aumenta la vulnerabilidad humana al desastre natural	BID OP-703 IFC ND-1, ND-4
<b>Arqueológico/Cultural</b>	
Sitio cultural conocido (arqueológico/histórico, vivo)	BID OP-703

CRITERIO	ESTÁNDARES INTERNACIONALES QUE PODRÍAN SER ACTIVADOS
	IFC ND-8
Sitio cultural critico	BID OP-703 IFC ND-8

Fuente: ERM, 2019.

### 3.4 Categorización Ambiental y Social en los Estudios Financiados por el Programa y Relacionados con Proyectos Futuros

La categorización ambiental y social sirve como indicador de la naturaleza, magnitud y extensión de los potenciales impactos y riesgos ambientales y sociales que se esperan de un futuro proyecto o actividad. En base a la categorización, se pueden tomar decisiones para asegurar la factibilidad ambiental y social del futuro proyecto y establecer medidas de mitigación conmensuradas a los impactos y riesgos.

A continuación, se presentan las definiciones de categorización ambiental y social del BID (OP-703, B3):

- **Categoría A:** Cualquier operación que tenga el potencial de causar impactos ambientales negativos significativos y efectos sociales asociados, o tenga implicaciones profundas que afecten los recursos naturales. Estas operaciones requerirán una Evaluación Ambiental (EA), específicamente una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) cuando se trate de proyectos de inversión, u otros estudios ambientales como Evaluaciones Ambientales Estratégicas (EAE) para aquellos programas u operaciones financieras que involucren planes y políticas. Se considera que las operaciones de Categoría “A” requieren salvaguardias de alto riesgo.
- **Categoría B:** Aquellas operaciones que puedan causar principalmente impactos ambientales negativos localizados y de corto plazo, incluyendo impactos sociales asociados, y para los cuales ya se dispone de medidas de mitigación efectivas serán clasificadas en la “Categoría B”. Estas operaciones normalmente requerirán un análisis ambiental y/o social centrado en temas específicos identificados durante el proceso de selección, así como un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS).
- **Categoría C:** Aquellas operaciones que no causen impactos ambientales negativos, incluyendo sociales asociados, o cuyos impactos sean mínimos, se clasificarán en la “Categoría C”. Estas operaciones no requieren un análisis ambiental o social más allá de lo que implique su preselección y delimitación para determinar su clasificación. Sin embargo, en caso de que se considere pertinente, se establecerán requisitos de salvaguardia o supervisión.”

La Tabla 3-3 presenta la definición de categorización de proyectos Categoría A, B y C considerando los criterios ambientales y sociales del Programa. Las definiciones son genéricas y deben ser consideradas en el contexto y complejidad de cada proyecto a evaluar.

**Tabla 3-3: Definición de Categorización Según Criterios Ambientales y Sociales**

CRITERIO	CATEGORÍA A-RIESGO ALTO	CATEGORÍA B-RIESGO MEDIO	CATEGORÍA C-RIESGO BAJO
<b>Social</b>			
Pueblos/Comunidades	Poblacional dentro del área del proyecto y/o en áreas adyacentes (a 50 metros o menos) al área del proyecto. El proyecto causa reasentamiento involuntario de	El proyecto causa desplazamiento económico, pero no reasentamiento involuntario y se tienen	El proyecto no causa desplazamiento económico ni reasentamiento involuntario.



CRITERIO	CATEGORÍA A-RIESGO ALTO	CATEGORÍA B-RIESGO MEDIO	CATEGORÍA C-RIESGO BAJO
	población y/o desplazamiento económico poniendo en riesgo de pobreza y/o desintegración social a la comunidad. Se tienen medidas de mitigación factibles de aplicar.	medidas de mitigación factibles de aplicar.	
Población Indígena	El proyecto está ubicado en: i) comunidades indígenas (de acuerdo con la definición del BID y/o de la legislación nacional); ii) comunidades altamente vulnerables; iii) con conflictos preexistentes en particular relacionados con la tierra; y iv) que ocasione impactos, que pueden ser mitigados.	El proyecto está ubicado en: i) comunidades con propiedad comunal de la tierra que mantienen su organización tradicional; ii) que causa impactos moderados o mínimos que son mitigables. Las comunidades tienen alto grado de integración, baja conflictividad, vulnerabilidad limitada.	El proyecto no está ubicado en comunidades indígenas y/o no ocasiona impactos negativos.
Uso de tierras	El proyecto está ubicado en tierras: i) comunales tituladas y no tituladas; ii) con conflictos preexistentes (límites, propiedad, uso, etc.); iii) con irregularidades en la tenencia; iv) donde el cambio de uso ocasione impactos significativos sobre medios de subsistencia, acceso a recursos naturales y/o de uso tradicional, que pueden ser mitigados.	El proyecto está ubicado en tierras: i) comunales; ii) con conflictos de tenencia en proceso de solución; iii) con impactos mitigables sobre medios de subsistencia debidos a cambios en el uso de la tierra o el proyecto no causa impactos en los medios de subsistencia.	El proyecto no está ubicado en tierras comunales y/o ocasiona impactos negativos mínimos o nulos.

#### Ambiental Biótico

Hábitat natural (terrestre o marino)	El proyecto se superpone con hábitats naturales donde hay la posibilidad de impactos negativos significativos pero mitigables. La mitigación puede requerir compensación (offset).	El proyecto se superpone con hábitats naturales y existe la posibilidad de causar impactos negativos de corto plazo y locales. Los impactos pueden ser mitigados a través de la aplicación de la jerarquía de mitigación para obtener la no pérdida neta para estos valores de biodiversidad.	El proyecto no está ubicado en hábitats naturales y/o ocasiona impactos negativos mínimos o nulos.
Especies en lista de conservación y/o endémicas	El proyecto se superpone con áreas/hábitats con poblaciones de especies endémicas y/o en lista de conservación, especialmente en Peligro de Extinción (PE) o Peligro Crítico (PC). donde hay la posibilidad de impactos negativos	El proyecto se superpone con áreas/hábitats con poblaciones de especies endémicas y/o PE y/o PC y existe la posibilidad de causar	El proyecto no está ubicado en áreas/hábitats con poblaciones de especies endémicas y/o PE y/o PC y/o no

CRITERIO	CATEGORÍA A-RIESGO ALTO	CATEGORÍA B-RIESGO MEDIO	CATEGORÍA C-RIESGO BAJO
	significativos pero mitigables. La mitigación puede requerir compensación (offset).	impactos negativos de corto plazo y locales en sus poblaciones. Los impactos pueden ser mitigados a través de la aplicación de la jerarquía de mitigación para obtener la no pérdida neta para estos valores de biodiversidad.	ocasiona impactos negativos.
Áreas naturales protegidas (nacionales, estatales, municipales), potencialmente considerado hábitat natural crítico	El proyecto está ubicado en un área natural protegida y se desarrolla de acuerdo con las normas e intenciones del Plan de Manejo del Área, previa consulta con los grupos de interés involucrados. Los impactos del Proyecto son significativos y de largo plazo, pero pueden ser mitigados a través de la aplicación de la jerarquía de mitigación, incluyendo acciones de compensación (offset) y con inversión adicional para mejorar la gestión de biodiversidad en el área protegida.	El proyecto está ubicado en/cerca de un área natural protegida. Los impactos negativos son de corto plazo y locales y pueden ser mitigados a través de la aplicación de la jerarquía de mitigación y con inversión adicional para mejorar la gestión de biodiversidad en el área protegida para obtener la no pérdida neta y hasta el aumento neto para estos valores de biodiversidad.	El proyecto no está ubicado en un área natural protegida.
Áreas reconocidas internacionalmente incluyendo sitios Ramsar y Áreas de Importancia para Conservación Aves (IICA), potencialmente considerado hábitat natural crítico	El proyecto está ubicado en un área reconocida internacionalmente. El Proyecto es legal bajo el marco regulatorio local; sin embargo, los impactos negativos son significativos y de largo plazo. Mitigación puede requerir compensación (offset).	El proyecto está ubicado en un área reconocida internacionalmente. El Proyecto es legal bajo el marco regulatorio local; sin embargo, los impactos negativos son de corto plazo y locales y pueden ser mitigados a través de la aplicación de la jerarquía de mitigación y con inversión adicional para mejorar la gestión de biodiversidad en el área para obtener la no pérdida neta para estos valores de biodiversidad.	El proyecto no está ubicado en un área reconocida internacionalmente.
<b>Ambiental Físico</b>			
Agua superficial, subterránea o marina (calidad y uso)	El proyecto causa impactos significativos a la calidad del agua. El uso de agua por el proyecto podría generar impactos a la subsistencia y/o el potencial	El proyecto causa impactos moderados a bajos a la calidad del agua, que son mitigables mediante la	El proyecto causa impactos mínimos o nulos a la calidad del agua.

CRITERIO	CATEGORÍA A-RIESGO ALTO	CATEGORÍA B-RIESGO MEDIO	CATEGORÍA C-RIESGO BAJO
	de conflictos de uso de agua es alto.	aplicación de la jerarquía de mitigación. El potencial de conflicto de uso de agua es moderado y se cuentan con fuentes alternativas factibles.	
Calidad del aire y ruido	El proyecto causa impactos significativos a la calidad del aire (por emisiones y/o ruido), los cuales pueden afectar población cercana. Se incluyen medidas de prevención/protección en el diseño y la operación.	El proyecto causa impactos moderados a la calidad del aire (por emisiones y/o ruido), los cuales pueden afectar población cercana. Se incluyen medidas de prevención/protección en el diseño y la operación.	El proyecto causa impactos mínimos o nulos a la calidad del aire.
Desastres naturales tipo 1: desastre natural impacta negativamente la factibilidad del proyecto	El proyecto está ubicado en zona con alta susceptibilidad a desastres naturales que pueden impactar negativamente la factibilidad y la infraestructura del proyecto como huracanes, eventos sísmicos, actividad volcánica, inundación y deslizamientos. Se incluyen medidas de prevención/protección en el diseño y la operación.	El proyecto está ubicado en zona con susceptibilidad moderada a baja a desastres naturales como huracanes, eventos sísmicos, actividad volcánica, inundación y deslizamientos. Se incluyen medidas de prevención/protección en el diseño y la operación.	El proyecto está ubicado en zona con susceptibilidad baja a nula a desastres naturales como huracanes, eventos sísmicos, actividad volcánica, inundación y deslizamientos. No se requieren medidas de prevención/protección en el diseño y la operación.
Desastres naturales tipo 2: proyecto aumenta la vulnerabilidad humana al desastre natural	El proyecto tiene una probabilidad alta de aumentar la susceptibilidad de desastres naturales, tales como deslizamientos. Se incluyen medidas de prevención/protección en el diseño y la operación.	El proyecto tiene una probabilidad moderada a baja de aumentar la susceptibilidad de desastres naturales, tales como deslizamientos. Se incluyen medidas de prevención/protección en el diseño y la operación.	El proyecto no tiene una probabilidad de aumentar la susceptibilidad de desastres naturales, tales como deslizamientos.
<b>Arqueológico/Cultural</b>			
Sitio cultural conocido (arqueológico/histórico, vivo)	El proyecto causa impactos significativos a medios y propone medidas de protección y/o rescate aprobadas por las autoridades correspondientes.	El proyecto causa impactos menores y propone medidas de protección y/o rescate aprobadas por las autoridades correspondientes.	El proyecto no se encuentra en un sitio cultural conocido y las probabilidades de encontrar restos arqueológicos o históricos son mínimas.
Sitio cultural crítico	El proyecto puede causar impactos indirectos (i.e., impacto	El proyecto puede ocasionar impactos	El proyecto no se ubica en un sitio cultural

CRITERIO	CATEGORÍA A-RIESGO ALTO	CATEGORÍA B-RIESGO MEDIO	CATEGORÍA C-RIESGO BAJO
	visual, restricción acceso, ruido) y/o impactos directos (i.e., ocasionar daños físicos al sitio) durante la construcción y/ operación en sitios culturales considerados como críticos que pueden ser mitigados con ajustes al diseño del proyecto y/o medidas de protección acordadas con las autoridades correspondientes. Se establece un plan de manejo de sitio aprobado por la autoridad.	indirectos mitigables durante la construcción y/u operación en sitios culturales considerados como críticos. Se aplican medidas de protección.	crítico ni ocasionará impactos a los medios culturales.

Fuente: ERM, 2019

### 3.5 Gestión Ambiental y Social Según la Categorización y Riesgo

El programa cuenta con tres componentes:

- **Componente 1** - Fortalecimiento de la Gestión Estratégica del MERNNR: Este componente financiará el fortalecimiento de las capacidades de planificación, regulación y fiscalización e implementación de la política pública sectorial;
- **Componente 2** - Generación de información sobre el potencial geológico minero-energético: Este componente financiará el relevamiento y la compilación de información necesaria para la toma de decisiones claves y el Centro de Monitoreo Piloto de Relaveras; y
- **Componente 3** - Promoción de Inversiones Sostenibles y Estratégicas: Este componente financiará cinco estudios de pre-inversión para la planificación de inversiones prioritarias en el sector energético.

La gestión ASSS del Programa es conmensurado con la categoría y riesgo de cada estudio o actividad. ERM categorizó preliminarmente los componentes y las actividades del Programa según los impactos típicos esperados, los criterios ambientales y sociales y la definición de la categorización del Programa (Tabla 3-4). No se identificó actividades o componentes que son categorizados como Categoría A.

Los componentes con actividades sin riesgos potenciales y que por lo tanto son consideradas Categoría C solo tendrán que cumplir con las leyes y reglamentos nacionales. Aquellos componentes que presenten algún tipo de riesgo potencial (Categorías B) requerirán cumplir con tanto las leyes y reglamentos nacionales, así como los estándares internacionales. Para ello, el ROGAS incluye fichas técnicas especificando las acciones y medidas ambientales y sociales que deben ser consideradas para el Programa.

**Tabla 3-4: Riesgos Potenciales y Categorización Estimada por Componente del Programa**

Componente	Riesgos Potenciales	Categoría	Ficha Técnica a seguir (azul: no necesaria ; verde: sí)
------------	---------------------	-----------	--

**Componentes 1 y 2**

Procesos y Tecnologías	No hay riesgos potenciales, trabajo de gabinete (plan estratégico, marco regulatorio, políticas,)	C	
Trabajo de Campo	Sí hay riesgos potenciales ya que el trabajo de campo incluye la contratación y/o movilización de maquinaria o equipos especiales con el propósito de llevar a cabo estudios de campo. Incluye tomas de muestras en campo para análisis.	B - C	
Adquisición	Sí hay riesgos potenciales ya que este componente requiere adquisición de equipamiento para fiscalización minera y para prospección geológica.	B - C	
Capacitación	Sí hay riesgos potenciales ya que este componente incluye un elemento de implementación de programas de capacitación, a parte del diseño.	B - C	

**Componente 3**

Estudios de superficie	Sí hay riesgos potenciales. Este componente abarca realizar estudios superficiales que permitan avanzar en el diseño de proyectos para energía geotérmica.	B - C	
Estudios de pre-inversión	No hay riesgos potenciales, trabajo de gabinete.	C	

### 3.5.1 Componentes 1 y 2

Las actividades de los Componentes 1 y 2 del Programa se pueden agrupar basándose en el tipo de actividades que involucran, bajo una de las cuatro siguientes categorías:

- Procesos y Tecnologías;
- Trabajo de Campo;
- Adquisición;
- Capacitación.



A continuación, una descripción de las actividades y las fichas técnicas para las actividades que se considere tener riesgos ambientales y sociales (ver Tabla 3-1 Análisis de Riesgos Potenciales por Componente del Programa). Cabe destacar que algunas actividades, especialmente aquellas realizadas para el Componente 1, solamente están compuestas por estudios o actividades de gabinete por lo que solo requerirán cumplir con la legislación nacional y por lo tanto no tienen ficha.

El **Anexo B** incluye planes de manejo relacionados a los potenciales impactos y riesgos ambientales y sociales del Programa.

### 3.5.1.1 Procesos y Tecnologías

La categoría de procesos y tecnologías incluye aquellas actividades cuyos enfoques tienen que ver con los procedimientos para la aprobación y ejecución de proyectos en los sectores mineros e hidrocarburíferos y las tecnologías asociadas a estos procesos. Solo actividades bajo el Componente 1 se han clasificado en esta categoría, las cuales se presentan a continuación:

- Optimización de procedimientos de licenciamiento para proyectos mineros estratégicos – esta actividad implica un análisis de la normativa y la institucionalidad vigente para los procesos de licenciamiento de proyectos mineros de escala industrial y el desarrollo de una propuesta para reducir su complejidad y costos de tiempo y recursos. El potencial de riesgos ambientales y sociales para esta actividad se considera mínimo/nulo.
- Desarrollo de un plan estratégico integral de largo plazo de infraestructura sostenible para el sector minero-energético – esta actividad implica el desarrollo de un plan integral a largo plazo que detalle la infraestructura crítica, y unifique los escenarios de oferta y demanda de los planes maestros de electricidad, hidrocarburos y minería tomando en cuenta los riesgos y oportunidades relacionados con el cambio climático. Esto incluye:
  - Generación de conocimiento sobre aspectos en el sector energético y minero con los diferentes actores en el territorio.
  - Desarrollo de los planes maestro.

El potencial de riesgos ambientales y sociales para esta actividad se considera mínimo/nulo.

- Territorialización de la Política Nacional Minera – esta actividad contempla la implementación de una metodología para proveer conocimiento, promover el debate informado y generar conciencia, y la apropiación de una propuesta de visión integral sobre el sector minero con el propósito de desarrollar:
  - Un Plan de Territorialización de la Política Pública Energética y Minera; y
  - Servicios de publicidad y comunicación estratégica para la territorialización de la Política Pública Minera.

El potencial de riesgos ambientales y sociales para esta actividad se considera mínimo/nulo.

- Desarrollo y optimización de marcos regulatorios para minería, gas natural y geotermia – esta actividad abarca la revisión, modernización y/o creación del marco regulatorio para minería, geotermia y gas natural, e incluye:
  - Diagnóstico de capacidades sectoriales;
  - Diagnóstico de capacidades para la gestión ambiental de proyectos de minería;
  - Evaluación y análisis del marco regulatorio de minería;

- Fortalecimiento de capacidades de control y fiscalización (Equipamiento para las labores de fiscalización minera);
- Diagnóstico de capacidades para la gestión ambiental de proyectos de hidrocarburos;
- Implementación de Política Pública Minera en territorios mineros; y
- Implementación de Programas de generación y fortalecimiento de capacidades sectoriales.

El potencial de riesgos ambientales y sociales para esta actividad se considera mínimo/nulo.

- Implementación de sistema de gestión de información transparente – esta actividad implica el establecimiento de sistemas de información con plataforma georreferenciada para el mejoramiento de las funciones del MERNNR:
- Sistema de información integral que unifique información atomizada en los diferentes sectores y permita identificar consumos energéticos por unidad familiar;
- Sistema de información del balance energético, económico y de prospectiva de los sectores bajo el MERNNR; y
- Mapa Regalías Minero.

El potencial de riesgos ambientales y sociales para esta actividad se considera mínimo/nulo y por lo tanto no requieren una ficha técnica.

- Desarrollo de un plan de comunicación estratégica – esta actividad comprende elaborar un plan de relacionamiento externo y comunicación estratégica que acompañe las actividades de territorialización frente a las principales partes interesadas, e incluye:
- un mapeo y análisis de los públicos clave asociados al sector minero; y
- el establecimiento de canales de comunicación sostenibles.

Estas actividades son consideradas Categoría C, por lo que solo requieren cumplir con la legislación nacional y por lo tanto no tienen ficha.




### 3.5.1.2 Trabajos de Campo








Incluye las actividades que requieren estudios o trabajos en campo o en el sitio donde se pueden realizar los proyectos. Bajo esta categoría se clasifica la actividad de levantamiento de la cartografía geológica en zonas de interés del Componente 2.



- Servicios especializados de mapeo geológico (Cartas Geológicas): esta actividad incluye la contratación de servicios de geofísica aeroportada, geoquímica, y trabajo de campo para avanzar en el logro del mapeo geológico total del territorio ecuatoriano. Estas actividades incluyen:
- Equipamiento para el trabajo de campo y el procesamiento de muestras geológicas;
- Actualización y comprobación de información geológica e identificación de lugares con potencial interés geológico;
- Levantamiento de la cartografía geológica a escala 1:50 000 en zonas de interés minero (una zona de estudio de aproximadamente 64.559 km<sup>2</sup>) mediante el uso de sensores de aeroportada con equipos de magnetometría y radiometría;
- Preparación de muestras y análisis de laboratorio;
- Procesamiento e interpretación de datos de geofísica y geoquímica;

- Implementación del Banco de Información Geológica del Ecuador para los procesos de producción digital de mapas geológicos y temáticos y la difusión de la información existente y generada por el proyecto; y
- Recopilación y análisis de información geológica de otras instituciones.

A continuación, se presenta la ficha técnica para este tipo de actividades:

COMPONENTE II	
<b>Actividad</b> 	Trabajos de investigación en campo (mapeo geológico)
<b>Descripción</b> 	<p>Trabajos de campo que incluyen la contratación y/o movilización de maquinaria o equipos especiales con el propósito de llevar a cabo estudios de campo. Incluye tomas de muestras en campo para análisis (dentro o fuera de campo).</p> <p>Las siguientes actividades específicas forman parte de esta actividad:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Recopilación y gestión de la información:</b> el proyecto incluye servicios de consultoría en áreas afines a las actividades del proyecto.</li> <li>2. <b>Preparación de muestras y análisis de laboratorio:</b> análisis geoquímico de rocas y de sedimentos de las muestras recopiladas</li> <li>3. <b>Levantamiento, procesamiento e interpretación de datos</b> geofísicos mediante registros aeroportados de magnetometría y radiometría.</li> <li>4. <b>Levantamiento multiparámetros</b> (magnetometría, radiometría) con el fin de obtener información de las características petrofísicas de las rocas, que integran el suelo y subsuelo mediante el uso de sensores aeroportados.</li> <li>5. <b>Control de calidad de los productos del levantamiento de geofísica aeroportada:</b> consiste en asegurar la calidad con estándares internacionales de los productos generados durante el levantamiento e interpretación de los datos geofísicos.</li> <li>6. <b>Implementación de la infraestructura tecnológica</b> utilizada en el proyecto para repotenciar los servidores de almacenamiento de información.</li> </ol>
<b>Políticas Aplicables</b> 	<p>Los trabajos de campo deben cumplir con la legislación ecuatoriana nacional, provincial y local en aspectos ambientales, de biodiversidad, sociales, culturales, laborales y de salud y seguridad ocupacional.</p> <p>Además, las actividades relacionadas con este sub-componente deben cumplir con las políticas multisectoriales del BID incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el BID (<a href="#">GN-2350-15</a>) y para la Adquisición de Bienes y Obras Financiadas por el BID (<a href="#">GN-2349-15</a>).</li> <li>▪ Política de Acceso a Información del BID (<a href="#">OP-102</a>)</li> <li>▪ Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias (<a href="#">OP-703</a>)</li> <li>▪ Política Sobre Gestión del Riesgo de Desastres Naturales (<a href="#">OP-704</a>)</li> <li>▪ Política de Servicios Públicos Domiciliarios (<a href="#">OP-708</a>)</li> <li>▪ Política sobre Reasentamiento Involuntario (<a href="#">OP-710</a>)</li> <li>▪ Política sobre Igualdad de Género en el Desarrollo (<a href="#">OP-761</a>)</li> <li>▪ Política sobre Pueblos Indígenas (<a href="#">OP-765</a>)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documento de Marco Sectorial de Innovación, Ciencia y Tecnología (<a href="#">BID, 2017</a>)</li> </ul> <p>Adicionalmente debe cumplir con las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Las Normas de Desempeño sobre Sostenibilidad Ambiental y Social de la Corporación Financiera Internacional</a> (IFC, por sus siglas en inglés)</li> <li><a href="#">Las Guías de Medio Ambiente, Salud y Seguridad (MASS) del Grupo del Banco Mundial</a></li> <li><a href="#">Los Principios y Derechos Fundamentales en el Trabajo de la Organización Internacional del Trabajo (OIT)</a>, los cual Ecuador es signatario.</li> </ul>
<p><b>Gestión Ambiental y Social</b></p>  	<p>Los siguientes criterios se deben tener en cuenta durante cada actividad relacionada con los trabajos de campo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Contratación de talento humano:</b> Se deben tomar en cuenta los requisitos de adquisición del BID.</li> <li> <b>Análisis de laboratorio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Contratar los servicios de un Laboratorio Internacional acreditado.</li> </ul> </li> <li> <b>Levantamiento y preparación de muestras:</b> Se deben llevar a cabo la toma de muestras de una manera para prevenir y minimizar impactos ambientales y sociales incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Contaminación a los suelos, agua, y aire;</li> <li><input type="checkbox"/> Protección de la flora y fauna;</li> <li><input type="checkbox"/> Salud y seguridad ocupacional;</li> <li><input type="checkbox"/> Salud y seguridad de la comunidad.</li> </ul> </li> <li> <b>Levantamiento, procesamiento e interpretación de datos:</b> Se deben considerar el levantamiento de información local en temas relevantes asociados como: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Adquisición de tierras;</li> <li><input type="checkbox"/> Desplazamiento involuntario y afectación a medios de subsistencia (p. ej. de pueblos indígenas);</li> <li><input type="checkbox"/> Oposición de actores o grupos de interés cercanos;</li> <li><input type="checkbox"/> Conflictos con los propietarios de los predios;</li> <li><input type="checkbox"/> Riesgos de inundaciones;</li> <li><input type="checkbox"/> Actividades sísmicas de la zona y</li> <li><input type="checkbox"/> Ubicación dentro de, o muy cerca, a un área natural protegida nacional o internacional u otros hábitats naturales críticos (p. ej. sitios Ramsar, AICA), y/o de patrimonio cultural.</li> </ul> </li> <li> <b>Implementación de la infraestructura tecnológica:</b> Se deben tomar en cuenta los requisitos de adquisición del BID y la eficiencia energética de la tecnología.</li> </ul>
<p><b>Actores o Instituciones Relacionados con la Gestión</b></p>	<div data-bbox="438 1680 730 1816"> <p>INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN GEOLÓGICO Y ENERGÉTICO</p> </div> <p><i>Roles y responsabilidad específicos a esta actividad a ser completadas con las instituciones durante la 2da visita de ERM a Ecuador.</i></p>

	
<p><b>Estudios/ Planes de Mitigación Necesarios</b></p> 	<p>Los impactos relacionados con este subcomponente del programa son más relevantes en la etapa de toma de muestras y análisis. A continuación, se describen pasos ambientales y sociales necesarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>Prevención de Impactos Ambientales:</b> verificar que las actividades de muestreo se desarrollen dentro de las especificaciones ambientales normadas, evitando así cualquier afectación ambiental al entorno.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Manejo de Desechos:</b> establecer un adecuado manejo, almacenamiento y disposición de los residuos generados.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Relaciones Comunitarias:</b> mantener y fortalecer la relación proponente-comunidad.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos:</b> establecer un mecanismo de atención de quejas y reclamos tanto para la comunidad como para los trabajadores.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Seguridad y Salud en el Trabajo:</b> prevenir y minimizar los riesgos a los trabajadores y mantener la integridad física y psicológica del talento humano.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Capacitación y Educación:</b> concienciar y formar al personal para que sus labores sean realizadas dentro de parámetros de seguridad y salud en el trabajo, cuidado y protección del ambiente y la comunidad.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Contingencia:</b> guiar al personal en caso de eventos fortuitos que pudiesen generar daños a la salud humana y al ambiente.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Patrimonio cultural:</b> guiar al personal en caso de hallazgos fortuitos que pudiesen generar daños al patrimonio cultural.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Abandono y Entrega del Área de Estudio:</b> restablecer las áreas intervenidas a las condiciones ambientales previas a la ejecución de los estudios.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Monitoreo y Seguimiento Ambiental:</b> verificación que las actividades previstas se desarrollen dentro de las especificaciones ambientales normadas (p. ej. monitoreo de agua, suelo, aire, ruido, flora y fauna).</li> </ul> <p>El Anexo B del ROGAS incluye planes de manejo estándar para mitigar estos riesgos ambientales y sociales.</p>

### 3.5.1.3 Adquisición

Los Componentes 1 y 2 del Programa incluyen actividades de adquisición de equipos para minería y prospección geológica:






- Adquisición de equipamiento para fiscalización minera (Componente 1) – esta actividad consiste en el desarrollo de un sistema estandarizado de monitoreo y alerta temprana para depósitos de relaves y la adquisición de equipamiento para la Agencia de Regulación y Control Minero (ARCOM) y para el Centro de Monitoreo Piloto de Relaveras;
- Adquisición de equipamiento para prospección geológica (Componente 2) – Este subcomponente está compuesto por tres actividades específicas:




- La adquisición de equipamiento para el trabajo de campo y el procesamiento de muestras geológicas (actividades descritas en la sección previa de Trabajo de Campo), dentro del alcance del trabajo del Instituto de Investigación Geológico y Energético (IIGE).
- La adquisición de la infraestructura física o la adecuación de la infraestructura existente del Repositorio Geológico Nacional como la ubicación del repositorio de muestras, pulpas, testigos de perforación, láminas delgadas, documentación técnica, mapas impresos, oficinas técnicas y administrativas entre los más importantes.
- El financiamiento de un centro de monitoreo de relaves piloto, que permita monitorear la estabilidad física y seguridad estructural de las relaveras en proyectos de minería industrial a través de sensores y datos espaciales.

A continuación, se presenta la ficha técnica para este tipo de actividades:

COMPONENTES I & II	
<b>Actividad</b> 	Procesos de Adquisición de Equipamiento e Infraestructura
<b>Descripción</b> 	Adquisición de equipamiento e infraestructura para fiscalización minera y para la prospección geológica
<b>Políticas Aplicables</b> 	<p>Los procesos de adquisición deben cumplir con la legislación ecuatoriana nacional, provincial y local en aspectos ambientales, de biodiversidad, sociales, culturales, laborales y de salud y seguridad ocupacional.</p> <p>Además, las actividades relacionadas con este sub-componente deben cumplir con las políticas multisectoriales del BID incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el BID (<a href="#">GN-2350-15</a>) y para la Adquisición de Bienes y Obras Financiadas por el BID (<a href="#">GN-2349-15</a>).</li> <li>▪ Política de Acceso a Información del BID (<a href="#">OP-102</a>)</li> <li>▪ Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias (<a href="#">OP-703</a>)</li> <li>▪ Política Sobre Gestión del Riesgo de Desastres Naturales (<a href="#">OP-704</a>)</li> <li>▪ Política de Servicios Públicos Domiciliarios (<a href="#">OP-708</a>)</li> <li>▪ Política sobre Reasentamiento Involuntario (<a href="#">OP-710</a>)</li> <li>▪ Política sobre Igualdad de Género en el Desarrollo (<a href="#">OP-761</a>)</li> <li>▪ Política sobre Pueblos Indígenas (<a href="#">OP-765</a>)</li> <li>▪ Documento de Marco Sectorial de Innovación, Ciencia y Tecnología (<a href="#">BID, 2017</a>)</li> </ul> <p>Adicionalmente debe cumplir con las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="#">Las Normas de Desempeño sobre Sostenibilidad Ambiental y Social de la Corporación Financiera Internacional</a> (IFC, por sus siglas en inglés)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="#">Las Guías de Medio Ambiente, Salud y Seguridad (MASS) del Grupo del Banco Mundial</a></li> <li>▪ <a href="#">Los Principios y Derechos Fundamentales en el Trabajo de la Organización Internacional del Trabajo (OIT)</a>, del cual Ecuador es signatario.</li> </ul>
<p><b>Gestión Ambiental y Social</b></p>  	<p>Los siguientes criterios se deben tener en cuenta durante cada actividad relacionada con la adquisición de equipamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>Oportunidades de adquisición y contratación:</b> Se deben tomar en cuenta, los requisitos de adquisición del BID.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Igualdad de Oportunidades:</b> No habrá ningún tipo de discriminación (género, religión, origen étnico, discapacidad, orientación sexual, edad, etc.).</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Mantenimiento e inspecciones del equipamiento</b> para evitar impactos adversos ambientales y sociales (especialmente relacionados con la salud y seguridad del personal que utilice el equipamiento).</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Principios y normas aplicables del uso del equipamiento:</b> Se deben utilizar de una manera para prevenir y minimizar impactos ambientales y sociales incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Contaminación a los suelos, agua, y aire;</li> <li><input type="checkbox"/> Protección de la flora y fauna;</li> <li><input type="checkbox"/> Salud y seguridad ocupacional;</li> <li><input type="checkbox"/> Salud y seguridad de la comunidad.</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> <b>Adquisición de infraestructura tecnológica y física:</b> se deben tener en cuenta los temas de: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Adquisición de tierras;</li> <li><input type="checkbox"/> Desplazamiento involuntario y afectación a medios de subsistencia (p. ej. de pueblos indígenas);</li> <li><input type="checkbox"/> Oposición de actores o grupos de interés cercanos;</li> <li><input type="checkbox"/> Conflictos con los propietarios de los predios;</li> <li><input type="checkbox"/> Riesgos de inundaciones;</li> <li><input type="checkbox"/> Actividades sísmicas de la zona;</li> <li><input type="checkbox"/> Ubicación dentro de, o muy cerca, a un área natural protegida nacional o internacional u otros hábitats naturales críticos (p. ej. sitios Ramsar, AICA), y/o de patrimonio cultural.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Actores o Instituciones Relacionados con la Gestión</b></p> 	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p><i>Roles y responsabilidad específicos a esta actividad a ser completadas con las instituciones durante la 2da visita de ERM a Ecuador.</i></p>
<p><b>Estudios/ Planes de Mitigación Necesarios</b></p>	<p>Los posibles impactos relacionados con este subcomponente del programa son más relevantes en las etapas de adquisición, uso y mantenimiento. A continuación, se describen pasos ambientales y sociales necesarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>Plan de Adquisición de Bienes</b></li> </ul>


	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>Prevención de Impactos Ambientales:</b> verificar que las actividades se desarrollen dentro de las especificaciones ambientales normadas, evitando así cualquier afectación ambiental al entorno.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Manejo de Desechos:</b> establecer un adecuado manejo, almacenamiento y disposición de los residuos generados.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Relaciones Comunitarias:</b> mantener y fortalecer la relación proponente-comunidad.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos:</b> establecer un mecanismo de atención de quejas y reclamos tanto para la comunidad como para los trabajadores.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Seguridad y Salud en el Trabajo:</b> prevenir y minimizar los riesgos a los trabajadores y mantener la integridad física y psicológica del talento humano.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Capacitación y Educación:</b> concienciar y formar al personal para que sus labores sean realizadas dentro de parámetros de seguridad y salud en el trabajo, cuidado y protección del ambiente y la comunidad.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Monitoreo y Seguimiento Ambiental:</b> verificación que las actividades previstas se desarrollen dentro de las especificaciones ambientales normadas.</li> </ul> <p>El Anexo B del ROGAS incluye planes de manejo estándar para mitigar estos riesgos ambientales y sociales.</p>
---	---

### 3.5.1.4 Capacitación



Parte del Programa incluye actividades de capacitación. Una de las principales fuentes de productividad es la mejora del capital humano a través de la capacitación y el entrenamiento, que bajo esta actividad comprende tanto a funcionarios públicos encargados de las regulaciones, del sector minero-energético, y a trabajadores de la industria minera. La siguiente actividad ha sido propuesta bajo el Componente 1 del programa:

- Implementación de programas de capacitación técnica para los sectores de minería e hidrocarburos, esta actividad se enfoca en dos áreas:
- Gestión pública en el MERNNR y otros entes gubernamentales relacionados al sector, se implementarán programas de capacitación técnica y gestión sectorial para funcionarios públicos;
- Entrenamiento laboral minero para mejorar las competencias de la mano de obra disponible para esta industria.

Los diseños de estas capacitaciones no supondrán ningún riesgo ya que se basan en trabajo de gabinete, sin embargo, la realización de los programas debe cumplir los pasos descritos con la ficha técnica. A continuación, se presenta la ficha técnica para este tipo de actividades:

COMPONENTE I	
<b>Actividad</b> 	Diseño e implementación de programas de capacitación
<b>Descripción</b>	Implementación de programas de capacitación técnica para los sectores de minería e hidrocarburos y diseño y ejecución de un plan de gestión de información y conocimiento. Incluye un extenso diagnóstico de brechas y oportunidades de mejora para orientar las respectivas capacitaciones de forma más eficiente y de modo a

	<p>presentar recomendaciones para un marco institucional más preparado para la promoción de inversiones en el sector minero-energético.</p>
<p><b>Políticas Aplicables</b></p> 	<p>La implementación de programas de capacitación deben cumplir con la legislación ecuatoriana nacional, provincial y local en aspectos ambientales, de biodiversidad, sociales, culturales, laborales y de salud y seguridad ocupacional.</p> <p>Además, las actividades relacionadas con este sub-componente deben cumplir con las políticas multisectoriales del BID incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el BID (<a href="#">GN-2350-15</a>) y para la Adquisición de Bienes y Obras Financiadas por el BID (<a href="#">GN-2349-15</a>).</li> <li>▪ Política de Acceso a Información del BID (<a href="#">OP-102</a>)</li> <li>▪ Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias (<a href="#">OP-703</a>)</li> <li>▪ Política Sobre Gestión del Riesgo de Desastres Naturales (<a href="#">OP-704</a>)</li> <li>▪ Política de Servicios Públicos Domiciliarios (<a href="#">OP-708</a>)</li> <li>▪ Política sobre Reasentamiento Involuntario (<a href="#">OP-710</a>)</li> <li>▪ Política sobre Igualdad de Género en el Desarrollo (<a href="#">OP-761</a>)</li> <li>▪ Política sobre Pueblos Indígenas (<a href="#">OP-765</a>)</li> <li>▪ Documento de Marco Sectorial de Innovación, Ciencia y Tecnología (<a href="#">BID, 2017</a>)</li> </ul> <p>Adicionalmente debe cumplir con las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="#">Las Normas de Desempeño sobre Sostenibilidad Ambiental y Social de la Corporación Financiera Internacional</a> (IFC, por sus siglas en inglés)</li> <li>▪ <a href="#">Las Guías de Medio Ambiente, Salud y Seguridad (MASS) del Grupo del Banco Mundial</a></li> <li>▪ <a href="#">Los Principios y Derechos Fundamentales en el Trabajo de la Organización Internacional del Trabajo (OIT)</a>, del cual Ecuador es signatario.</li> </ul>
<p><b>Gestión Ambiental y Social</b></p>  	<p>Los siguientes criterios se deben tener en cuenta durante cada actividad relacionada con los programas de capacitación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Igualdad de Oportunidades:</b> Todas las personas interesadas serán consideradas para completar los programas de capacitación, por lo que no habrá ningún tipo de discriminación (género, religión, origen étnico, discapacidad, orientación sexual, edad, etc.).</li> <li> <b>Accesible e inclusivo:</b> Las capacitaciones se realizarán en el idioma de los participantes.</li> <li> <b>(Positivo) Lograr cambios de actitud,</b> que generen cambios permanentes de comportamiento, por medio del conocimiento transmitido y el desarrollo de habilidades.</li> </ul>
<p><b>Actores o Instituciones Relacionados con la Gestión</b></p>	

	<p><i>Roles y responsabilidad específicos a esta actividad a ser completadas con las instituciones durante la 2da visita de ERM a Ecuador.</i></p>
<p><b>Estudios/ Planes de Mitigación Necesarios</b></p> 	<p>Los impactos relacionados con este subcomponente del programa son más relevantes en la etapa de realización de la capacitación. A continuación, se describen pasos ambientales y sociales necesarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>Seguridad y Salud en el Trabajo:</b> prevenir y minimizar los riesgos a los trabajadores y mantener la integridad física y psicológica del talento humano.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Capacitación y Educación:</b> concienciar y formar al personal para que sus labores sean realizadas dentro de parámetros de seguridad y salud en el trabajo, cuidado y protección del ambiente y la comunidad.</li> </ul> <p>El Anexo B del ROGAS incluye planes de manejo estándar para mitigar estos riesgos ambientales y sociales.</p>

### 3.5.2 Componente 3

El Componente 3 incluye la fase de planificación y factibilidad de las inversiones que se están considerando bajo este Programa. Cabe destacar que los estudios de superficie cuentan con una ficha técnica a seguir dado su potencial impacto ambiental y social. Los estudios de pre-inversión se basan en estudios de gabinete que no generarán impactos ambientales ni sociales; sin embargo, los futuros proyectos tendrían el potencial de generar impactos ambientales y sociales por lo que se incluye una guía para estos, ver Sección 3.6.

#### *Estudios de Superficie para el Desarrollo del Potencial Geotérmico*

La generación de energía geotérmica usa reservas subterráneas de agua o vapor con altas temperaturas y las convierte en electricidad. Las plantas geotérmicas suelen ubicarse cerca de las fuentes de energía térmica (para minimizar pérdidas de calor) y suelen requerir entre 0,5 y 3,5 hectáreas de terreno por megavatio (MW). Los proyectos de energía geotérmica constan de tres fases principales: exploración y evaluación de reservas, el desarrollo del campo de producción y finalmente, la construcción de la planta eléctrica (IFC 2007). Las actividades de exploración y evaluación de las reservas incluyen sondeos geológicos, geofísicos y de perforación de pozos de producción de vapor o agua caliente y pozos de reinyección (IFC 2007<sup>3</sup>).





Una de las actividades propuestas bajo este programa incluye estudios de superficie para el desarrollo del potencial geotérmico. En la fase de pre factibilidad se esperan las siguientes actividades:







- Preparación de muestras y análisis de laboratorio;
- Levantamiento, procesamiento, e interpretación de datos geofísicos mediante registros aeroportados de magnetometría y radiometría; e
- Implementación de la infraestructura física y tecnológica para el almacenamiento, tratamiento, y difusión de la información geo-científica existente y generada en el proyecto.

A continuación, se presentan los pasos indicados para los estudios de superficie para el desarrollo del potencial geotérmico:

<sup>3</sup> IFC 2007. Guías sobre medio ambiente, salud y seguridad para la generación de energía geotérmica. *International Finance Corporation, World Bank Group*. Abril 2007.



COMPONENTE III	
<b>Actividad</b> 	Estudios de superficie para el desarrollo del potencial geotérmico
<b>Descripción</b> 	Esta actividad facilita la realización de estudios superficiales que permitan avanzar en el diseño de proyectos para energía geotérmica (de alta o baja entalpía). Estos estudios incluyen análisis de geología, geofísica, y geoquímica que permiten determinar la viabilidad de un proyecto geotérmico en una determinada localización dependiendo de factores como la temperatura, tipo de fluidos y extensión territorial.
<b>Políticas Aplicables</b> 	<p>Los estudios de superficie deben cumplir con la legislación ecuatoriana nacional, provincial y local en aspectos ambientales, de biodiversidad, sociales, culturales, laborales y de salud y seguridad ocupacional.</p> <p>Además, las actividades relacionadas con este sub-componente deben cumplir con las políticas multisectoriales del BID incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el BID (<a href="#">GN-2350-15</a>) y para la Adquisición de Bienes y Obras Financiadas por el BID (<a href="#">GN-2349-15</a>).</li> <li>▪ Política de Acceso a Información del BID (<a href="#">OP-102</a>)</li> <li>▪ Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias (<a href="#">OP-703</a>)</li> <li>▪ Política Sobre Gestión del Riesgo de Desastres Naturales (<a href="#">OP-704</a>)</li> <li>▪ Política de Servicios Públicos Domiciliarios (<a href="#">OP-708</a>)</li> <li>▪ Política sobre Reasentamiento Involuntario (<a href="#">OP-710</a>)</li> <li>▪ Política sobre Igualdad de Género en el Desarrollo (<a href="#">OP-761</a>)</li> <li>▪ Política sobre Pueblos Indígenas (<a href="#">OP-765</a>)</li> <li>▪ Documento de Marco Sectorial de Innovación, Ciencia y Tecnología (<a href="#">BID, 2017</a>)</li> </ul> <p>Adicionalmente debe cumplir con las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="#">Las Normas de Desempeño sobre Sostenibilidad Ambiental y Social de la Corporación Financiera Internacional</a> (IFC, por sus siglas en inglés)</li> <li>▪ <a href="#">Las Guías de Medio Ambiente, Salud y Seguridad (MASS)</a> del Grupo del Banco Mundial</li> <li>▪ <a href="#">Los Principios y Derechos Fundamentales en el Trabajo de la Organización Internacional del Trabajo (OIT)</a>, los cual Ecuador es signatario.</li> </ul>
<b>Gestión Ambiental y Social</b> 	<p>Los siguientes criterios se deben tener en cuenta durante cada actividad relacionada con los estudios de superficie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>Contratación de servicios de consultoría:</b> Se deben tomar en cuenta los requisitos de adquisición del BID.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Análisis de laboratorio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Contratar los servicios de un Laboratorio Internacional acreditado.</li> </ul> </li> </ul>

	<p> <b>Levantamiento y preparación de muestras:</b> Se deben llevar a cabo la toma de muestras de una manera<sup>4</sup> para prevenir y minimizar impactos ambientales y sociales incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Contaminación a los suelos, agua, y aire;</li> <li><input type="checkbox"/> Protección de la flora y fauna;</li> <li><input type="checkbox"/> Salud y seguridad ocupacional;</li> <li><input type="checkbox"/> Salud y seguridad de la comunidad.</li> </ul> <p> <b>Levantamiento, procesamiento e interpretación de datos:</b> Se deben considerar el levantamiento de información local en temas relevantes asociados como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Adquisición de tierras;</li> <li><input type="checkbox"/> Desplazamiento involuntario y afectación a medios de subsistencia (p. ej. de pueblos indígenas);</li> <li><input type="checkbox"/> Oposición de actores o grupos de interés cercanos;</li> <li><input type="checkbox"/> Conflictos con los propietarios de los predios;</li> <li><input type="checkbox"/> Riesgos de inundaciones;</li> <li><input type="checkbox"/> Actividades sísmicas de la zona y</li> <li><input type="checkbox"/> Ubicación dentro de, o muy cerca, a un área natural protegida nacional o internacional u otros hábitats naturales críticos (p. ej. sitios Ramsar, AICA), y/o de patrimonio cultural.</li> </ul>
<p><b>Actores o Instituciones Relacionados con la Gestión</b></p> 	 <p><i>Roles y responsabilidad específicos a esta actividad a ser completadas con las instituciones durante la 2da visita de ERM a Ecuador.</i></p>
<p><b>Estudios/ Planes de Mitigación Necesarios</b></p> 	<p>Los impactos relacionados con este subcomponente del programa son más relevantes en la etapa de toma de muestras y análisis. A continuación, se describen pasos ambientales y sociales necesarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>Prevención de Impactos Ambientales:</b> verificar que las actividades de muestreo se desarrollen dentro de las especificaciones ambientales normadas, evitando así cualquier afectación ambiental al entorno.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Manejo de Desechos:</b> establecer un adecuado manejo, almacenamiento y disposición de los residuos generados.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Relaciones Comunitarias:</b> mantener y fortalecer la relación proponente-comunidad.</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos:</b> establecer un mecanismo de atención de quejas y reclamos tanto para la comunidad como para los trabajadores.</li> </ul>

<sup>4</sup> Véase el Anexo B de este documento para modelos de Planes de Manejo para su inclusión en el Sistema de Gestión Ambiental y Social.

- ☐ **Seguridad y Salud en el Trabajo:** prevenir y minimizar los riesgos a los trabajadores y mantener la integridad física y psicológica del talento humano.
- ☐ **Capacitación y Educación:** concienciar y formar al personal para que sus labores sean realizadas dentro de parámetros de seguridad y salud en el trabajo, cuidado y protección del ambiente y la comunidad.
- ☐ **Contingencia:** guiar al personal en caso de eventos fortuitos que pudiesen generar daños a la salud humana y al ambiente.
- ☐ **Patrimonio cultural:** guiar al personal en caso de hallazgos fortuitos que pudiesen generar daños al patrimonio cultural.
- ☐ **Abandono y Entrega del Área de Estudio:** restablecer las áreas intervenidas a las condiciones ambientales previas a la ejecución de los estudios.
- ☐ **Monitoreo y Seguimiento Ambiental:** verificación que las actividades previstas se desarrollen dentro de las especificaciones ambientales normadas (p. ej. monitoreo de agua, suelo, aire, ruido, flora y fauna).

El Anexo B del ROGAS incluye planes de manejo estándar para mitigar estos riesgos ambientales y sociales.

### *Estudios de pre-inversión y licitación*

El Componente 3 cuenta con cuatro estudios de pre-inversión que se detallan a continuación.

#### ■ **Estudios de pre-inversión y licitación de una planta de regasificación de gas natural y facilidades de generación de 400 MW**

Esta actividad financiará las evaluaciones técnicas, económicas, legales y financieras asociadas al proyecto, así como las actividades de promoción internacional, que permitan ofrecerlo en las mejores condiciones posibles a postores privados. El proyecto consiste en la construcción de facilidades marítimas, una planta regasificadora (por evaluar si contará o no con almacenamiento y de qué tipo sería) y una planta de generación térmica de ciclo combinado. Los estudios necesarios incluyen, por ejemplo, revisión de suministro, modalidades para diseño de planta, definición de localización, integración con el sistema interconectado y revisión de la propiedad de suelos. El propósito final del proyecto es reemplazar la actual generación térmica a diésel con gas natural y de ese modo cubrir las oscilaciones estacionales que existen en la generación con plantas hidroeléctricas.

Se realizarán estudios económico valor por dinero, de mercado, legal, modelación financiera, seguros, ingeniería y medioambiental, entre otros. Se desarrollará el marco regulatorio para gas natural.

#### ■ **Estudios de pre-inversión (estructuración y licitación) de proyectos de reducción de quema y venteo de gas asociado**

Se realizarán estudios económico valor por dinero, de mercado, legal, modelación financiera, seguros, ingeniería y medioambiental, entre otros.

#### ■ **Estudios de pre-inversión y licitación de proyectos de electrificación de oleoducto**

Estos estudios de pre-inversión se basan en la conversión a electricidad del sistema de bombeo del Oleoducto Transecuatoriano. Existe la oportunidad de reducir (y/o eliminar) el uso de hidrocarburos en el transporte de crudo por el Oleoducto de Crudos Pesados, a través del reemplazo de equipos de bombeo actualmente alimentados por combustibles fósiles por equipos eléctricos. Reemplazo de equipos de bombeo actualmente alimentados por combustibles fósiles por equipos eléctricos. Esta actividad financiará

estudios económicos y técnicos que dimensionen los impactos positivos y los costos asociados al reemplazo de equipos por sus equivalentes eléctricos y preparará estos como insumos a la licitación de un proyecto global de electrificación del oleoducto.

Se realizarán estudios económico valor por dinero, de mercado, legal, modelación financiera, seguros, ingeniería y medioambiental, entre otros.

### ■ Estudios de pre-inversión y licitación de proyectos para la reducción de emisiones en la cadena de valor de hidrocarburos

Esta actividad incluye los estudios de pre-inversión de logística sostenible para la importación de combustibles líquidos. Esta actividad está orientada a realizar estudios técnicos y económicos asociados a distintos proyectos que disminuyan el consumo de diésel en el transporte marítimo de hidrocarburos. En particular, se ha identificado un proyecto para evaluar la localización y configuración de un puerto único especializado en el desembarco de diésel importado, eliminando la actual configuración de desembarco en puertos pequeños, que conllevan un alto riesgo de contaminación marítima y dificultan la fiscalización por parte de las autoridades.

Se realizarán estudios económico valor por dinero, de mercado, legal, modelación financiera, seguros, ingeniería y medioambiental, entre otros.

Estos estudios son considerados Categoría C, por lo que solo requieren cumplir con la legislación nacional y por lo tanto no tienen ficha.

## 3.6 Guía Ambiental y Social para Futuros Proyectos

Esta sección brinda una guía a los futuros proyectos que serían desarrollados en base a los estudios de pre-inversión del Programa (Componente 3). La Tabla 3-5 a continuación presenta posibles medidas de mitigación y planes de manejo según el criterio ambiental y social afectado o activado. Estas medidas son aplicables a los sectores del Programa: geotermia, gas natural, petróleo e hidrocarburos. Se tienen planes que abarcan varios criterios. El contenido mínimo de planes de manejo está descrito en el **Anexo B** del presente documento. El ROGAS proporciona términos de Referencia (TdR) para los ESIAs de los futuros proyectos en el **Anexo C**.

**Tabla 3-5: Medidas de Mitigación y Planes de Manejo Posibles según Criterios Ambientales y Sociales**

Criterio Activado	Posibles Medidas de Mitigación y Planes de Manejo
<b>Social</b>	
Pueblos / comunidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Relacionamiento con la Comunidad</li> <li>• Mecanismo de Quejas Externas</li> <li>• Plan de Equidad de Género</li> <li>• Plan de Consulta Pública</li> <li>• Plan de Adquisición de Tierras</li> <li>• Plan de Reasentamiento y Restauración de Medios de Vida</li> <li>• Plan de Contingencia</li> <li>• Plan de Manejo de Residuos Sólidos y Peligrosos</li> <li>• Plan de Control de Ruido y Emisiones</li> </ul>
Población indígena	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Pueblos Indígenas</li> <li>• Plan de Relacionamiento con la Comunidad</li> <li>• Mecanismo de Quejas Externas</li> <li>• Plan de Equidad de Género</li> </ul>

Criterio Activado	Posibles Medidas de Mitigación y Planes de Manejo
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Consulta Pública</li> <li>• Plan de Adquisición de Tierras</li> <li>• Plan de Reasentamiento y Restauración de Medios de Vida</li> <li>• Plan de Contingencia</li> <li>• Plan de Manejo de Residuos Sólidos y Peligrosos</li> <li>• Plan de Control de Ruido y Emisiones</li> </ul>
Uso de tierras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Relacionamiento con la Comunidad</li> <li>• Mecanismo de Quejas Externas</li> <li>• Plan de Equidad de Género</li> <li>• Plan de Consulta Pública</li> <li>• Plan de Adquisición de Tierras</li> <li>• Plan de Reasentamiento y Restauración de Medios de Vida</li> </ul>
<b>Ambiental Biótico</b>	
Hábitat natural (terrestre o marino)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Protección de Flora y Fauna y Mitigación de Impactos</li> <li>• Plan de Prevención y Control de Erosión</li> <li>• Plan de Manejo de Residuos Sólidos y Peligrosos</li> <li>• Plan de Control de Ruido y Emisiones</li> <li>• Plan de Contingencia</li> <li>• Plan de Monitoreo y Mejora Continua</li> </ul>
Especies en lista de conservación y/o endémicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Protección de Flora y Fauna y Mitigación de Impactos</li> <li>• Plan de Prevención y Control de Erosión</li> <li>• Plan de Manejo de Residuos Sólidos y Peligrosos</li> <li>• Plan de Control de Ruido y Emisiones</li> <li>• Plan de Contingencia</li> <li>• Plan de Monitoreo y Mejora Continua</li> </ul>
Áreas naturales protegidas (nacionales, estatales, municipales), potencialmente considerado hábitat natural crítico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Mitigación de Impactos en Áreas Protegidas</li> <li>• Plan de Protección de Flora y Fauna y Mitigación de Impactos</li> <li>• Plan de Prevención y Control de Erosión</li> <li>• Plan de Manejo de Residuos Sólidos y Peligrosos</li> <li>• Plan de Control de Ruido y Emisiones</li> <li>• Plan de Contingencia</li> <li>• Plan de Monitoreo y Mejora Continua</li> </ul>
Áreas reconocidas internacionalmente incluyendo sitios Ramsar y Áreas de Importancia para Conservación Aves (IICA), potencialmente considerado hábitat natural crítico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Mitigación de Impactos en Áreas Protegidas</li> <li>• Plan de Protección de Flora y Fauna y Mitigación de Impactos</li> <li>• Plan de Prevención y Control de Erosión</li> <li>• Plan de Manejo de Residuos Sólidos y Peligrosos</li> <li>• Plan de Control de Ruido y Emisiones</li> <li>• Plan de Contingencia</li> <li>• Plan de Monitoreo y Mejora Continua</li> </ul>
<b>Ambiental Físico</b>	
Agua superficial, subterránea o marina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Prevención y Control de Erosión</li> <li>• Plan de Manejo de Residuos Sólidos y Peligrosos</li> <li>• Plan de Manejo de Efluentes</li> <li>• Plan de Contingencia</li> <li>• Plan de Monitoreo y Mejora Continua</li> </ul>
Calidad del aire y ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Manejo de Residuos Sólidos y Peligrosos</li> <li>• Plan de Control de Ruido y Emisiones</li> <li>• Plan de Contingencia</li> <li>• Plan de Monitoreo y Mejora Continua</li> </ul>
Suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rehabilitación de áreas intervenidas</li> <li>• Cierre y monitoreo de áreas intervenidas</li> </ul>



Criterio Activado	Posibles Medidas de Mitigación y Planes de Manejo
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entre otros programas</li> </ul>
Desastres naturales tipo 1: desastre natural impacta negativamente la factibilidad del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de Manejo de Riesgos de Desastres Naturales</li> </ul>
Desastres naturales tipo 2: proyecto aumenta la vulnerabilidad humana al desastre natural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de Contingencia</li> <li>Plan de Prevención y Control de Erosión</li> <li>Plan de Manejo de Riesgos y Desastres Naturales</li> </ul>
<b>Arqueológico / Cultural</b>	
Sitio cultural conocido (arqueológico/histórico, vivo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procedimiento de hallazgos fortuitos</li> <li>Plan de rescate</li> </ul>
Sitio cultural crítico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procedimiento de hallazgos fortuitos</li> <li>Plan de rescate</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia ERM, 2019.

## 4. MONITOREO

El objetivo del monitoreo es el de tener medidas de control (monitoreo y evaluación) y seguimiento sobre las actividades que se han financiado por el Programa.

### 4.1 Mejora Continua

Tanto el MERNNR como el IIGE llevarán a cabo una evaluación anual del ROGAS. El objetivo de esta evaluación es verificar cumplimiento con los procesos del ROGAS y áreas de mejora en la implementación del ROGAS descrito en el presente informe. La evaluación cubre la implementación del ROGAS, el registro y documentación de los procesos y la evaluación de proyectos con garantías vigentes representativos del Programa. Cuando se identifica un incumplimiento del ROGAS se establecen medidas correctivas para enmendar el incumplimiento o la brecha.

En el caso el incumplimiento sea por un estudio o actividad específica, el MERNNR o el IIGE notifica al contratista de las acciones correctivas que deben ser aplicadas y realiza el seguimiento para asegurar su cierre. En el caso el incumplimiento, se notifica al funcionario relevante y asegura que las medidas correctivas sean aplicadas. De ser necesario, se actualiza el Manual del ROGAS para reflejar las medidas correctivas y mejoras al ROGAS luego de la evaluación.

### 4.2 Informes y Documentación

El MERNNR y el IIGE documentarán la aplicación del ROGAS, especialmente la aplicación de las fichas para las actividades del Programa.

El BID monitoreará el cumplimiento de los Organismos Ejecutores con todos los salvaguardas y requisitos del BID estipulados en el acuerdo de préstamo.

## 5. ROLES, RESPONSABILIDADES Y RECURSOS

### 5.1 Roles y Responsabilidades

#### 5.1.1 BID

El desarrollo de los sectores de minería e hidrocarburos ha sido acompañado por el BID mediante tres préstamos de inversión para: (i) fortalecer los mecanismos institucionales que apoyan a la calidad regulatoria y la transparencia del ambiente de negocios; (ii) apoyar la fusión de las empresas públicas del sector de hidrocarburos; y (iii) incrementar la participación de recursos privados en la inversión pública. El BID financiara este programa como un préstamo de inversión específico con garantía soberana, por un periodo de ejecución de cinco años.

Cada una de las actividades bajo los Componentes de este Programa se procesarán y aprobarán bajo los procedimientos y normas vigentes del BID, incluyendo el cumplimiento con las Salvaguardias Ambientales y Sociales del Banco.

#### 5.1.2 Organismos Ejecutores

##### 5.1.2.1 Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables – MERNRR

La misión del MERNRR es el “impulsar el desarrollo y aprovechamiento sostenible de los recursos energéticos y mineros, con responsabilidad social y ambiental, mediante la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de las políticas públicas, aplicando en su gestión principios de eficiencia, transparencia e integridad.” El MERNRR será el ejecutor de todas las actividades bajo el Componente 1 y el Componente 3 del Programa.

##### 5.1.2.2 Instituto de Investigación Geológico y Energético - IIGE

El IIGE, a través de sus diferentes direcciones y proyectos, tiene como propósito desarrollar la investigación científica y tecnológica y el uso de las mejores prácticas en eficiencia energética, energías renovables, geología, minería y metalurgia. El IIGE será el ejecutor de las actividades bajo el Componente 2 del Programa.

La misión es generar y promover conocimiento en el ámbito de la geología y la energía, mediante investigación científica, asistencia técnica y servicios especializados para el aprovechamiento responsable de los recursos renovables y no renovables, contribuyendo a la toma de decisiones en beneficio de la sociedad.

### 5.2 Recursos para la Gestión ASSS

Para implementar adecuadamente el ROGAS, cada Organismo Ejecutor debe contar con la capacidad ambiental y social para la identificación y manejo de impactos y riesgos ambientales y sociales que se describieron en la Sección 3.3. Como mínimo, deben tener un especialista ambiental y social asignado al Programa que cuente con experiencia demostrada en los sectores correspondientes. Los procesos internos de cada Organismo Ejecutor se presentan en el **Anexo D**. La capacidad puede realizarse mediante la contratación directa o por la contratación de consultores externos. El/los especialistas deben tener conocimiento del marco regulatorio local en temas ambientales y sociales e, idealmente, también experiencia en el financiamiento internacional de proyecto y por lo tanto con las Salvaguardias del BID y/o las Normas de Desempeño del IFC (sin embargo, se puede entrenar a los especialistas en los estándares internacionales). En el **Anexo E**, se presenta una guía sobre el proceso general para el desarrollo y operaciones de los futuros proyectos en la fase de viabilidad y planificación.

El MERNNR y el IIGE deben presentar evidencia a satisfacción del Banco que demuestre que han asignado presupuesto y personal suficientes para monitorear la implementación de los requisitos en materia ASSS del Programa establecidos en el ROGAS, incluyendo por lo menos:

- Asignar recursos para la preparación de informes (incluyendo auditorías) y llevar a cabo la supervisión y el monitoreo de dichos requisitos a nivel de los proyectos;
- Formación del personal especializado; y
- Cumplir con los requerimientos de capacitación y desarrollo de capacidades ambiental y social del Programa.

Cabe destacar que cada institución (el MERNNR y el IIGE) tendrá sus propios equipos que trabajarán por separado y aplicarán el ROGAS de manera independiente es sus componentes del Programa.

### 5.3 Puntos Focales ASSS

El MERNNR está nombrando nuevos equipos, y estos no estarán definidos hasta enero de 2020. Como se estableció en el taller realizado por ERM en Quito el 10 de diciembre de 2019, para el MERNNR los puntos focales propuestos principales son los siguientes:

- Subdirección Técnica: El equipo técnico de trabajo del proyecto será asignado de la subdirección técnica: Definir el Proyecto a ser financiado y aplicar ajustes si son necesarios después de su revisión. Ejecutar el proyecto.
- Dirección de Planificación y Gestión Estratégica: Revisar la metodología de acuerdo a los lineamientos, validar el proyecto.
- Dirección Ejecutiva: Aprobar el proyecto y enviar a Ministerio Rector y la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt).
- Director de Seguimiento Ambiental de la Subsecretaría de Territorio y Seguimiento Ambiental cuya misión es de dirigir, coordinar y generar las acciones de seguimiento al cumplimiento de la normativa ambiental y social aplicable, por parte de las empresas públicas y privadas que operan en el Sector de Energía y Recursos Naturales no Renovables. La Dirección de Seguimiento Ambiental se encuentra a cargo de registrar el cumplimiento ambiental de los compromisos con el MAE/SENAGUA y sería el encargado de realizar análisis ambientales, sociales, y de seguridad y salud ocupacional al igual que las consultas con las partes afectadas.
- Dirección de Diálogo y Gestión de Conflictos.

Para el IIGE los puntos focales propuestos son los siguientes:

- Subdirección Técnica: El equipo técnico de trabajo del proyecto será asignado de la subdirección técnica:
  - Definir el Proyecto a ser financiado y aplicar ajustes si son necesarios después de su revisión
  - Ejecutar el proyecto
- Dirección de Planificación y Gestión Estratégica:
  - Revisar la metodología de acuerdo a los lineamientos
  - Validar el proyecto
- Dirección Ejecutiva:
  - Aprobar el proyecto

- Enviar a Ministerio Rector y la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt) u otras instituciones y departamentos relevantes dependiendo del proyecto.

## 5.4 Capacitación y Desarrollo de Capacidades

### 5.4.1 Situación Actual del MERNNR

La Subsecretaría de Territorio y Seguimiento Ambiental ya cuenta con personal existente que se dedicará totalmente al Programa, incluyendo personas en el ámbito ambiental, diálogo y gestión de conflictos, y seguimiento. Aun teniendo el personal, se prevé la necesidad de capacitación en las siguientes áreas específicas:

- Buenas prácticas internacionales ambientales y sociales en hidrocarburos, minería y geotermia.
- Talleres sociales, especialmente enfocados en temas claves relacionados con comunidades indígenas, consulta previa, libre e informada y temas de género.
- Pasantías y experiencias de otros países;
- Desarrollo de capacidades técnicas para cumplir con la función de asesoría en materia ambiental y social a los tres subsectores.
- Negociación y gestión de conflictos.

### 5.4.2 Situación Actual del IIGE

La Subdirección Técnica cuenta con especialistas que analizan las implicaciones medio ambientales y sociológicas de los proyectos (incluyendo la socialización de proyectos y la línea base en el mapeo geológico). Se ha previsto la contratación dos personas como mínimo para apoyar al personal existente (se anticipa la posible contratación de un sociólogo y un médico, para cumplir con los requisitos de H&S de la legislación local).

### 5.4.3 Capacitación

Con el objetivo de asegurar su capacidad técnica, los Organismos Ejecutores deben implementar un Plan de Entrenamiento para la aplicación del ROGAS con las entidades relevantes.

El Plan de Entrenamiento debe incluir lo siguiente:

- Capacitación Inicial de Aplicación del ROGAS. Cubre, como mínimo, los siguientes temas:
  - Repaso de la legislación ecuatoriana en aspectos ambientales, sociales, culturales, laborales y de salud y seguridad ocupacional, así como un taller específico sobre los estándares internacionales incluyendo las Normas de Desempeño sobre Sostenibilidad Ambiental y Social del IFC;
  - Un taller sobre Comunicación Social para entender cómo y con qué medios trabajar para difundir información entre grupos de interés para evitar la desinformación;
  - Capacitación en relacionamiento con comunidades indígenas y otros grupos vulnerables;
  - Taller práctico en resolución de conflictos;
  - El proceso del ROGAS del Programa, incluyendo roles y responsabilidades y los procedimientos para cada elemento del ROGAS

- **Capacitación Anual de Gestión del ROGAS (repaso):** Los temas a repasar serán, como mínimo, los mismos que se tocaron en la capacitación inicial. Además, se incluirá cualquier actualización a los procedimientos del ROGAS o lecciones aprendidas, producto del proceso de mejora continua.

Adicionalmente, se busca promover el desarrollo de capacidades mediante capacitaciones técnicas específicas y complementarias sobre riesgos, impactos, gestión o mejores prácticas de aspectos ambientales, sociales, laborales, culturales o de salud y seguridad ocupacional. Las unidades ejecutoras determinarán la frecuencia de las capacitaciones complementarias en base a las capacidades y necesidades.



## ANEXO A: LISTA DE EXCLUSIÓN DEL BID

### Lista de exclusión del BID: operaciones sin garantía soberana

El BID no financia empresas ni proyectos relacionados con la producción, el comercio o la utilización de los productos, las sustancias y las actividades mencionados a continuación:

- Aquellos que son ilegales según las leyes y normas locales o acuerdos y convenciones internacionales ratificados
- Armas y municiones
- Tabaco<sup>1</sup>
- Apuestas, casinos y actividades similares<sup>2</sup>
- Flora y fauna silvestres o productos relacionados con ellas regulados por la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES, por las siglas en inglés)<sup>3</sup>
- Materiales radioactivos<sup>4</sup>
- Fibras de amianto sueltas<sup>5</sup>
- Proyectos u operaciones forestales que no son compatibles con la política de medio ambiente y cumplimiento de salvaguardias del Banco
- Compuestos de bifenilos policlorados (PCB)
- Productos farmacéuticos que se están retirando progresivamente del mercado o han sido prohibidos a nivel internacional<sup>6</sup>
- Pesticidas o herbicidas que se están retirando progresivamente del mercado o han sido prohibidos a nivel internacional<sup>7</sup>
- Sustancias nocivas para la capa de ozono y que están siendo retiradas progresivamente del mercado internacional<sup>8</sup>
- Pesca con redes de deriva en el medio marino con redes de más de 2,5 km de longitud
- Movimientos transfronterizos de desechos o productos de desecho<sup>9</sup>, salvo los desechos inocuos destinados al reciclaje
- Contaminantes orgánicos persistentes (COP)<sup>10</sup>
- Falta de cumplimiento de principios y derechos laborales fundamentales<sup>11</sup>

1 Esta restricción no se aplica a los patrocinadores de proyectos que no tienen una participación considerable en estas actividades. "Que no tienen una participación considerable" significa que la actividad en cuestión es secundaria a las actividades principales del patrocinador del proyecto.

2 Esta restricción no se aplica a los patrocinadores de proyectos que no tienen una participación considerable en estas actividades. "Que no tienen una participación considerable" significa que la actividad en cuestión es secundaria a las actividades principales del patrocinador del proyecto.

3 [www.cites.org](http://www.cites.org).

4 Esta restricción no se aplica a la compra de equipos médicos, equipos de control de calidad (medición) y cualquier equipo para el que pueda demostrarse que la fuente de radioactividad será insignificante o se cubrirá adecuadamente.

5 Esta restricción no se aplica a la compra o el uso de placas de fibrocemento con un contenido de amianto inferior al 20%.

6 Productos farmacéuticos que se están retirando progresivamente del mercado o que han sido prohibidos, según la publicación de las Naciones Unidas. Productos prohibidos: Lista consolidada de los productos cuyo consumo o venta han sido prohibidos, retirados, sometidos a restricciones rigurosas o no han sido aprobados por los gobiernos (última versión de 2001, en inglés: [www.who.int/medicines/library/qsm/edm-qsm-2001-3/edm-qsm-2001\\_3.pdf](http://www.who.int/medicines/library/qsm/edm-qsm-2001-3/edm-qsm-2001_3.pdf)).

7 Pesticidas y herbicidas que se están retirando progresivamente del mercado o han sido prohibidos según el Convenio de Rotterdam ([www.pic.int](http://www.pic.int)) y el Convenio de Estocolmo ([www.pops.int](http://www.pops.int)).

8 Las sustancias nocivas para la capa de ozono (ODS, por las siglas en inglés) son compuestos químicos que reaccionan con el ozono estratosférico y lo reducen, lo que produce los tan mencionados "agujeros de la capa de ozono". En el Protocolo de Montreal, se incluye un listado de estas sustancias y las fechas que se establecieron como objetivo para su reducción y retiro del mercado. Algunos de los compuestos químicos regulados por el Protocolo de Montreal son los aerosoles, los refrigerantes, los agentes espumantes, los solventes y los agentes de protección contra incendios ([www.unep.org/ozonemontreal.shtml](http://www.unep.org/ozonemontreal.shtml)).

9 Definidos en el Convenio de Basilea ([www.basel.int](http://www.basel.int)).

10 Definidos en el convenio internacional sobre la reducción y eliminación de contaminantes orgánicos persistentes (COP; septiembre de 1999); actualmente incluyen los pesticidas aldrina, dieldrina, endrina, heptacloro, mirex y toxafeno, además del producto químico industrial clorobenceno ([www.pops.int](http://www.pops.int)).

11 El término "principios y derechos laborales fundamentales" significa (i) libertad de asociación y reconocimiento efectivo del derecho a la negociación colectiva; (ii) prohibición de todas las formas de trabajo forzoso u obligatorio; (iii) prohibición del trabajo de menores, lo que incluye, entre otras cosas, la prohibición del trabajo de personas menores de 18 años en condiciones peligrosas (incluidas las actividades de construcción); la prohibición del trabajo nocturno de personas menores de 18 años, y la certificación de la aptitud física para el trabajo de las personas menores de 18 años mediante un examen médico; (iv) eliminación de la discriminación en materia de empleo y ocupación, para lo cual el término "discriminación" se define como cualquier distinción, exclusión o preferencia basada en motivos de raza, color, sexo, religión, opinión política, extracción nacional u origen social (Organización Internacional del Trabajo: [www.ilo.org](http://www.ilo.org)).

- Pesca con redes de deriva en el medio marino con redes de más de 2,5 km de longitud
- Movimientos transfronterizos de desechos o productos de desecho<sup>22</sup>, salvo los desechos inocuos destinados al reciclaje
- Contaminantes orgánicos persistentes (COP)<sup>23</sup>
- Falta de cumplimiento de principios y derechos laborales fundamentales<sup>24</sup>
- Reasentamiento involuntario<sup>25</sup>
- Degradación considerable de un parque nacional u otra área protegida similar<sup>26</sup>
- Impactos negativos sin mitigar de importancia considerable en el medio ambiente o en grupos sociales vulnerables (personas de bajos recursos, poblaciones indígenas, etc.)
- Empresas que soliciten financiación para actividades de comercio exterior y a las que se les haya impuesto alguna medida a raíz de cuestiones medioambientales (multas, sanciones, costos de limpieza o saneamiento, costos de la respuesta gubernamental, pagos por daños, encarcelación de altos ejecutivos de la empresa, disminución del valor de la garantía como consecuencia de daños u obligaciones en materia medioambiental, etc.) que tenga un efecto adverso considerable respecto de la capacidad de la empresa de cumplir las obligaciones del acuerdo de financiación

21 Las sustancias nocivas para la capa de ozono (ODS, por las siglas en inglés) son compuestos químicos que reaccionan con el ozono estratosférico y lo reducen, lo que produce los tan mencionados "agujeros de la capa de ozono". En el Protocolo de Montreal, se incluye un listado de estas sustancias y las fechas que se establecieron como objetivo para su reducción y retiro del mercado. Algunos de los compuestos químicos regulados por el Protocolo de Montreal son los aerosoles, los refrigerantes, los agentes espumantes, los solventes y los agentes de protección contra incendios ([www.unep.org/ozonemontreal.shtml](http://www.unep.org/ozonemontreal.shtml)).

22 Definidos en el Convenio de Basilea ([www.basel.int/](http://www.basel.int/)).

23 Definidos en el convenio internacional sobre la reducción y eliminación de contaminantes orgánicos persistentes (COP; septiembre de 1999); actualmente incluyen los pesticidas aldrina, clordano, dieldrina, endrina, heptacloro, mirex y toxafeno, además del producto químico industrial clorobenceno ([www.pops.int/](http://www.pops.int/)).

24 El término "principios y derechos laborales fundamentales" significa (i) libertad de asociación y reconocimiento efectivo del derecho a la negociación colectiva; (ii) prohibición de todas las formas de trabajo forzoso u obligatorio; (iii) prohibición del trabajo de menores, lo que incluye, entre otras cosas, la prohibición del trabajo de personas menores de 18 años en condiciones peligrosas (incluidas las actividades de construcción), la prohibición del trabajo nocturno de personas menores de 18 años, y la certificación de la aptitud física para el trabajo de las personas menores de 18 años mediante un examen médico; (iv) eliminación de la discriminación en materia de empleo y ocupación, para lo cual el término "discriminación" se define como cualquier distinción, exclusión o preferencia basada en motivos de raza, color, sexo, religión, opinión política, extracción nacional u origen social (Organización Internacional del Trabajo: [www.ilo.org](http://www.ilo.org)).

25 Salvo que se pueda demostrar fehacientemente que el reasentamiento involuntario respeta por completo la Política de reasentamiento involuntario del BID (OP-710).

26 Además de las áreas designadas por cada país, esto incluye, entre otros: los sitios naturales de patrimonio mundial (definidos en la Convención del Patrimonio Mundial: <http://whc.unesco.org/nwhc/pages/doc/main.htm>), la Lista de parques nacionales y reservas protegidas de las Naciones Unidas, los humedales declarados de importancia internacional (definidos en la Convención de Ramsar: [www.ramsar.org](http://www.ramsar.org)), o determinadas áreas (por ejemplo, reservas naturales integrales o zonas silvestres, parques naturales, monumentos naturales o zonas de gestión de hábitats o especies) definidas por la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza: [www.iucn.org](http://www.iucn.org)).

## **ANEXO B: PLANES DE MANEJO RECOMENDADOS PARA MITIGAR LOS IMPACTOS POTENCIALES DE PROYECTOS DEL PROGRAMA**

## Requerimientos de Contenido de Medidas de Mitigación y Planes de Manejo para Proyectos Específicos

En esta sección se presentan guías para preparar los planes de manejo, tanto ambientales como sociales, que pueden ser necesitados por los estudios, actividades o futuros proyectos durante las diferentes fases de los mismos, para prevenir, minimizar, mitigar y/o compensar los impactos ambientales y sociales negativos resultantes. Igualmente, estos planes de manejo también servirán para potenciar los impactos positivos que puedan resultar como consecuencia de la puesta en marcha de los futuros proyectos.

Los planes de manejo, a nivel de cada futuro proyecto, y teniendo en cuenta las características individuales de los mismos (sector, tipo de proyecto), identificarán:

- Los impactos potenciales en receptores ambientales y en los valores sociales;
- Las estrategias de mitigación;
- El monitoreo del desempeño;
- Los indicadores y criterios de desempeño;
- Los requisitos de generación de informes; y
- Las acciones correctivas apropiadas en caso de que se produzca un impacto indeseado u ocurra un nivel de impacto no previsto.

Los futuros proyectos han de comprometerse no solamente al desarrollo de estos planes, sino también a proporcionar los recursos esenciales (humanos y económicos), para la ejecución y control del plan de manejo.

Las subsecciones siguientes ofrecen un marco de referencia para ilustrar el contenido y nivel de detalle que los planes deben lograr. En último lugar, los planes de manejo específicos deben cumplir con las regulaciones nacionales, regionales y locales, así como las normas internacionales aplicables.

## Plan de Prevención y Control de la Erosión

El Plan de Control de Erosión y Sedimentación tiene el propósito de asegurar la reducción de los impactos potenciales de los proyectos sobre los suelos y sobre los recursos hídricos en el área de influencia de los mismos, al igual que mitigar y monitorear las medidas de mitigación que serán implementadas. El plan incluye métodos que guiarán al personal involucrado en los proyectos a gestionar, mitigar y/o evitar (dentro de lo posible) los efectos adversos sobre los suelos.

### Objetivos

Los objetivos de este plan incluyen:

- Cumplir con los requisitos normativos pertinentes de Ecuador;
- Evitar y controlar la erosión y contaminación de los suelos;
- Seguir los lineamientos de las mejores prácticas internacionales;
- Definir los procedimientos, los controles integrados y las medidas de mitigación a ser utilizados en las actividades de las fases de construcción y operación que tengan el potencial de afectar a los suelos;
- Definir las funciones y las responsabilidades de la implementación de este Plan; y
- Definir los procedimientos de monitoreo de la eficiencia de las medidas de mitigación, de la generación de informes y de la intervención y la adaptación del plan.

### Metodología

En la Tabla a continuación se presentan los pasos para generar el Plan de Prevención y Control de la Erosión.

**Tabla 1: Generación del Plan Prevención y Control de la Erosión**

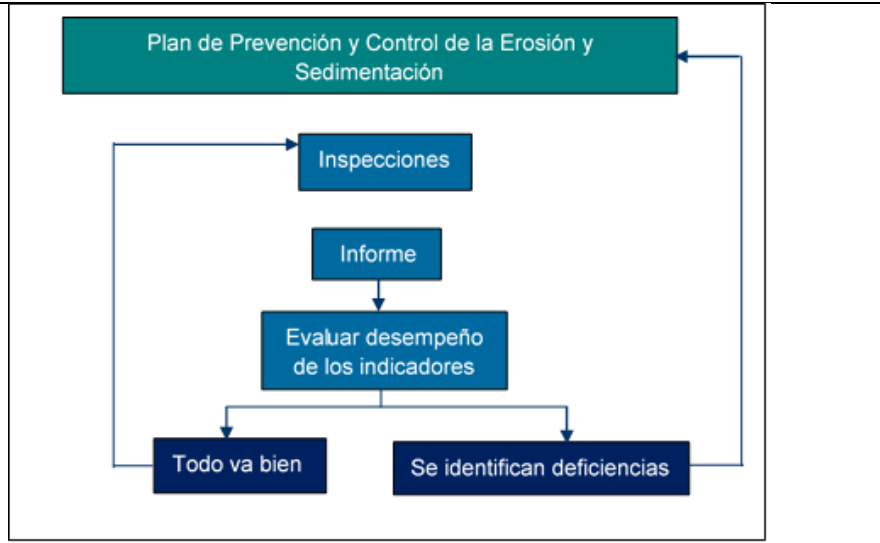
<b>Paso 1</b> Identificar impactos clave	Impactos potenciales de la etapa de construcción y operación de los proyectos.
<b>Paso 2</b> Identificar los estándares nacionales e internacionales aplicables	<p>Identificar los requisitos legales del Ecuador, específicos al parámetro en cuestión. Considerar directrices internacionales tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Normas de Desempeño sobre Sostenibilidad Ambiental y Social de la Corporación Internacional Financiera (IFC por sus siglas en inglés) (2012); y</li><li>- Las Guías sobre medio ambiente, salud y seguridad (EHS), IFC: Transmisión y Distribución de Electricidad, 30 de abril de 2007.</li><li>- Las Guías sobre medio ambiente, salud y seguridad (EHS), IFC: Plantas Térmicas, 18 de diciembre de 2008.</li><li>- Las Guías sobre medio ambiente, salud y seguridad (EHS), IFC: Puertos y Terminales, 2 de febrero de 2017.</li><li>- Las Guías sobre medio ambiente, salud y seguridad (EHS), IFC: Carreteras de Peaje, 30 de abril de 2007.</li><li>- Las Guías sobre medio ambiente, salud y seguridad (EHS), IFC: Aeropuertos, 30 de abril de 2007.</li><li>- Las Guías sobre medio ambiente, salud y seguridad (EHS), IFC: Ferrocarriles, 30 de abril de 2007.</li></ul>



<p><b>Paso 3</b> Establecer medidas de mitigación y control de la erosión de los suelos, de la escorrentía de aguas pluviales y de la sedimentación</p>	<p>Establecer las medidas de mitigación apropiadas para el tipo de Proyecto y cada etapa. Ejemplos de medidas de mitigación a ser incluidas en el plan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uso de vallas de sedimentos</li> <li>- instalación de sistemas de drenaje permanentes y temporales para el control de las escorrentías de las áreas de construcción</li> <li>- uso de zanjas de sedimentos y de presas de regulación para el control de las escorrentías</li> <li>- desarrollar bancos y pendientes de excavación acordes con las directrices de estabilidad geotécnica</li> <li>- evitar construir caminos o vías de acceso en pendientes mayores a 15% como medida de conservación de suelo</li> <li>- minimizar la deforestación</li> <li>- estabilización y reforestación progresiva de las áreas afectadas</li> <li>- depósito de material excedente en áreas debidamente aprobadas o reutilizarlo como material de relleno</li> <li>- una vez finalizada la etapa de construcción, aquellas vías de accesos y rutas de servicios que no sean necesarias para la etapa de operación del proyecto serán cerradas y restauradas a sus condiciones originales o mejores</li> </ul>
<p><b>Paso 4</b> Establecer y definir las funciones y responsabilidades para la implementación del plan</p>	<p>Establecer cuáles son las entidades sobre las que recae la responsabilidad de implementar las medidas de mitigación y sobre cuáles la de auditar/monitorear su correcta implementación y efectividad.</p> <p>Las empresas contratistas estarán obligadas a incorporar en sus propios procedimientos y planes de trabajo las medidas de mitigación y los controles de manejo propuestos en el Plan de Manejo de cada proyecto.</p>
<p><b>Paso 5</b> Implementar monitoreo para evaluar eficiencia de las medidas de mitigación y control</p>	<p>La entidad responsable de cada proyecto establecerá un programa de inspección y auditoría que incluirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar indicadores de desempeño a ser monitoreados</li> <li>- Auditorías e inspecciones periódicas del frente de trabajo de los contratistas para verificar la correcta implementación de las medidas y planes de control de la erosión y de la sedimentación, así como de la instalación de sistemas de control de la erosión.</li> <li>- Inspecciones (periódicas y no anunciadas) de las actividades de desbroce (tala y poda).</li> </ul>

**Paso 6**

Generación de informes y  
evaluación de resultados para  
los indicadores



## Plan de Manejo de Residuos Sólidos y Peligrosos

Todo proyecto de construcción que se ejecute bajo los préstamos de este Programa que tenga la capacidad de generar residuos sólidos y peligrosos tiene la necesidad de diseñar e implementar planes de manejo de residuos sólidos y peligrosos con el fin de mitigar las fuentes potenciales de residuos durante toda la duración del proyecto. El plan debe describir las medidas y las mejores prácticas de manejo propuestas para cada una de las fases de los proyectos, que se utilizarán a fin de proteger contra los impactos adversos a las comunidades ambientales y sociales afectadas. La implementación y aplicación de las directrices de este plan permitirán el manejo, la mitigación y el reciclaje adecuados de los diversos tipos de residuos generados.

Este plan define las diversas fuentes potenciales de residuos, y establece la manera como los mismos serán controlados y monitoreados durante toda la duración de los proyectos.

### Objetivo

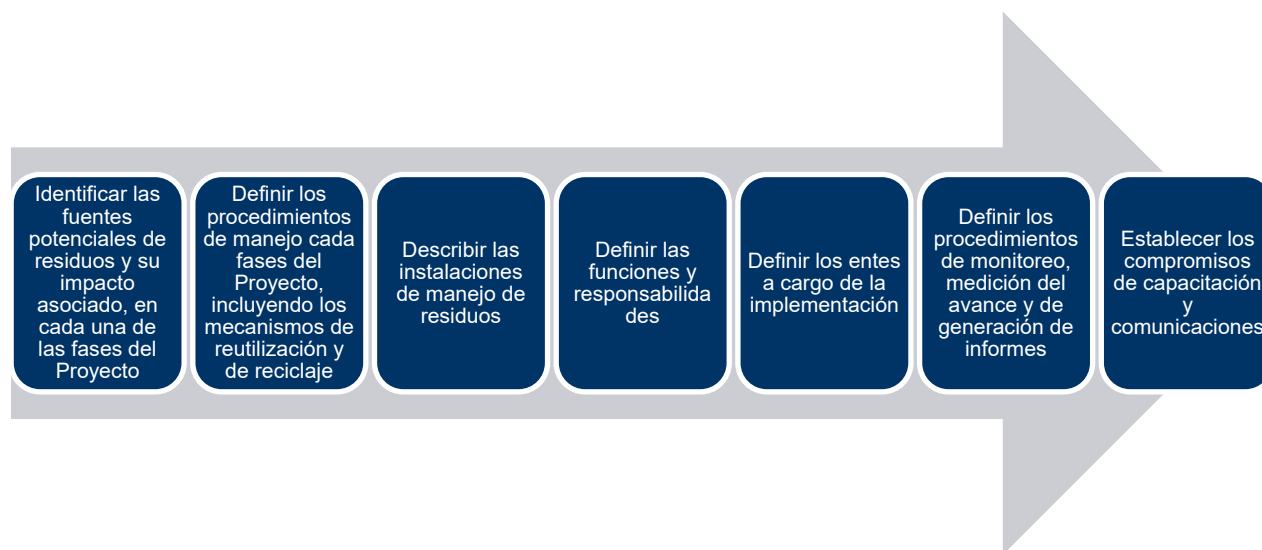
Los objetivos y metas del Plan de Manejo de Residuos Sólidos y Peligrosos son:

- Evitar y controlar la generación de residuos relacionados con los proyectos durante las fases de construcción y de operación;
- Definir los procedimientos, los controles integrados y las medidas de mitigación a ser utilizados en las actividades de las fases de construcción y operación que tengan el potencial de afectar el ambiente y las comunidades; y
- Cumplir con los requisitos de cada país con respecto a el manejo y la disposición de los diferentes tipos de residuos.

### Procedimiento

Cada proyecto debe presentar un esquema del plan y establecer sus objetivos y metas siguiendo los pasos en la siguiente Figura.

**Figura 1: Procedimiento para el Plan de Manejo de Residuos Sólidos y Peligrosos**



## Enfoque General

Los proyectos ejecutados bajo el Programa cumplirán con las leyes y los estándares nacionales así como con las mejores prácticas internacionales para el manejo de residuos. Es importante reducir al mínimo la generación y el transporte de residuos a las instalaciones de disposición de residuos. El enfoque general del manejo de residuos se describe a continuación:

- **Reducción:** siempre que sea posible se reducirá al mínimo la generación de residuos, no sólo a fin de ahorrar dinero sino también para reducir la necesidad de recursos de transporte y almacenamiento así como para fomentar ambientes de trabajo sostenibles. Durante la fase de construcción de los proyectos, las empresas contratistas y operadoras de las obras de construcción estarán obligadas a suministrar planes y procedimientos específicos de reducción de residuos. Los trabajadores y las empresas operadoras evitarán el uso excesivo de materiales en sus actividades laborales. Durante la fase de operación de los proyectos, los operadores, los responsables por el mantenimiento, y los usuarios trabajarán de una manera sostenible y fomentarán que los miembros de las comunidades circundantes hagan lo mismo.
- **Reutilización:** se espera que durante las fases de construcción y operación de los proyectos se generen múltiples tipos de residuos. Cuando sea posible, todo material de desecho que sea rescatable y práctico será reutilizado.
- **Reciclaje:** el reciclaje no sólo reduce el volumen de residuos, sino que también protege la vida silvestre, reduce la contaminación de las aguas, crea puestos de trabajo y fomenta comportamientos sostenibles. Cuando sea posible, se hará el reciclaje de los siguientes artículos: plásticos, latas y todos los restos de vidrio, papel, cartón, madera y metal. Todos los artículos de reciclaje serán recolectados, clasificados y almacenados en el punto de origen y colocados en recipientes o contenedores diferentes claramente identificados con marcas y colores. Luego de su clasificación, los artículos serán transportados a centros de reciclaje pre-aprobados.
- **Clasificación:** todos los materiales de desecho (peligrosos y no peligrosos) serán clasificados en el punto de origen en áreas separadas para cada tipo. Los materiales que se puedan reutilizar o reciclar serán separados en lugares o recipientes adicionales a fin de reducir al mínimo el transporte y la disposición de residuos. Los ejemplos de materiales aceptables para el reciclaje se enumeraron antes. Se hará el monitoreo de los residuos peligrosos y no peligrosos, y se manejarán de manera separada.
- **Recuperación:** algunos materiales de desecho pueden ser utilizados en la generación de energía, mediante su incineración. Los materiales idóneos para la incineración incluyen: aceites usados, residuos no líquidos, residuos punzantes y residuos no punzantes.
- **Transporte para la Disposición:** los materiales de desecho que no se puedan reutilizar, reciclar ni rescatar serán llevados a instalaciones previamente designadas de relleno sanitario y de manejo de residuos. Dichas instalaciones deben satisfacer y cumplir con todas las normas pertinentes; según lo establezcan las leyes locales. Los contratistas documentarán y asentarán en registro todo el transporte de residuos, que incluirá información como la siguiente: el tipo de residuo, la cantidad, la fuente de los residuos, la ubicación del lugar de disposición y las instalaciones receptoras.

Los residuos domésticos, como la basura (botellas, latas, prendas de vestir, compost, artículos desechables, embalajes de alimentos, residuos de alimentos, periódicos, revistas, otros) serán clasificados en el punto de origen, colocados en recipientes de diferentes colores (suministrados por los contratistas) o contenedores y claramente identificados, como, por ejemplo:

- Azul: artículos de plástico;
- Verde: latas y artículos de vidrio;

- Rojo: desechos residuales;
- Blanco: papel y cartón; y
- Marrón: residuos de alimentos.

### *Fuentes de Impactos*

Los residuos sólidos generados incluirán residuos domésticos e industriales. De no manejarse adecuadamente, los impactos potenciales asociados a los residuos, incluyen:

- Impactos visuales en las áreas de las obras de construcción;
- Contaminación de los suelos y de los recursos hídricos;
- Impacto sobre los animales;
- Impacto sobre la salud humana;
- Olores molestos de residuos en las áreas circundantes; y
- Desperdicios debido al manejo deficiente de los residuos reciclables.

### *Medidas de Gestión*

Los Contratistas de cada proyecto individual serán los responsables de la dirección y la implementación del plan de manejo de residuos sólidos y peligrosos. Será obligatorio que todos los contratistas principales de las fases de construcción y operación de los proyectos desarrollen sus propios planes de manejo de residuos, específicos de cada actividad, que demuestren el cumplimiento con lo siguiente (como mínimo):

- Las medidas para evitar la generación de residuos o para reducirlos al mínimo;
- Los mecanismos de recolección, transporte, identificación y almacenamiento temporal de los residuos antes de su traslado fuera de las áreas del Proyecto;
- Las partes responsables;
- Las medidas para la reutilización de los residuos;
- Las opciones para el reciclaje, el tratamiento y la disposición de residuos, incluyendo los destinos finales propuestos de aquellos que no se puedan reutilizar;
- Los procedimientos para el asiento en registro y la documentación de las transferencias de residuos;
- Las medidas de manejo específicas de los residuos peligrosos;
- Los requisitos y clasificación regulatoria;
- Los tipos y volúmenes previstos de residuos; y
- Los entrenamientos para la concientización del personal.

Se deben utilizar empresas contratistas aprobadas por el Gobierno a fin de asegurar que el transporte, tratamiento y/o disposición de los residuos de los proyectos se hagan correctamente.

### *Capacitación y Comunicación*

Antes del inicio de las obras de cada proyecto, todo el personal de los proyectos deberá tener o recibir la capacitación específica para su trabajo, así como participar en varios entrenamientos de inducción. Se le

debe proveer a los empleados y contratistas información detallada acerca de la importancia del manejo adecuado de los residuos incluyendo su clasificación.

### *Responsabilidades*

A medida que se desarrollen las fases de los proyectos, los contratistas serán responsables de supervisar la implementación del Plan de Manejo de Residuos. Los contratistas deben elaborar y entregar una lista de todos los procedimientos de manejo de residuos, específicos de cada función.

Con anterioridad al inicio de los trabajos que involucren la generación de residuos, cada empresa contratista deberá elaborar sus planes de manejo y procedimientos de inspección propios. Deberán crear planes de manejo de residuos separados para cada fase, o un único plan de mayor alcance siempre que cada fase esté claramente detallada. Dichos planes de manejo serán revisados y aprobados por el ente ejecutor antes del inicio de las obras, a fin de asegurar la coherencia entre los planes de manejo de residuos. Además, las empresas contratistas también coordinarán en conformidad con todas las normas y regulaciones incluyendo la correcta clasificación, disposición y reutilización de los residuos.

Los supervisores de los lugares de trabajo realizarán la supervisión de los factores de salud y seguridad para las empresas contratistas en relación al manejo de residuos y hacer cumplir las prácticas establecidas de prevención de incidentes ambientales y de seguridad. Proveerán la supervisión de las actividades de clasificación, control, mitigación, transporte y disposición de todos los residuos generados por los proyectos.

### *Medidas de Control y Seguimiento*

El monitoreo y la documentación de la generación, transporte y disposición de materiales de desecho es esencial para los proyectos. Se han de implementar medidas y estándares que aseguran el cumplimiento y que permiten detectar no conformidades con dichos estándares. Cuando se detecte una no conformidad, se realizará una investigación formal a fin de determinar su origen y establecer las acciones correctivas necesarias para cumplir con los estándares.

Los contratistas deben realizar inspecciones, auditorías, actividades de monitoreo y de toma de muestras (si son necesarias) en todas las áreas asociadas a la generación y a la recepción de residuos. Se redactarán listas de comprobación para usarlas en cada inspección, y también serán documentadas a efectos de elaboración de informes y del seguimiento.

Las listas de inspección incluirán:

- Todo derrame, fuga, ausencia de marcas de identificación, problemas de contención y cualquier otro factor que pudiera requerir de acciones correctivas; y
- Se asentará en registro y documentará toda acción correctiva y de seguimiento de los problemas.

Adicionalmente se realizarán inspecciones de todas las edificaciones relacionadas con las instalaciones, a fin de establecer sus condiciones actuales, limpieza y orden, el desempeño de los contratistas, el proceso de clasificación, el mantenimiento, las condiciones de las edificaciones y el estudio de áreas adicionales de procesamiento.



## **Plan de Control de Ruido y Emisiones**

El Plan de Control de Ruido y Emisiones está diseñado para controlar y minimizar dentro de lo posible las fuentes de ruido y emisiones durante las actividades de los proyectos que serán ejecutados bajo el Programa.

En este Plan se definen las fuentes potenciales de ruidos y emisiones y se establece cómo estas fuentes serán manejadas y monitoreadas. El Plan incluye métodos que guiarán a los contratistas para gestionar, mitigar y/o evitar (dentro de lo posible) los impactos negativos producidos por las fuentes de ruido y emisiones sobre receptores sensibles (personas, fauna e infraestructura).

### **Objetivo**

Los siguientes objetivos son parte de este Plan:

- Cumplir con los requisitos normativos pertinentes;
- Identificar las fuentes potenciales de ruido y emisiones para las distintas fases del Proyecto;
- Definir los procedimientos de construcción y operación para el manejo de los niveles de ruido y emisiones;
- Seguir los lineamientos de las mejores prácticas internacionales;
- Definir los procedimientos y medidas de mitigación a ser implementadas para las actividades de construcción y operación que tienen el potencial de generar ruido y emisiones;
- Definir las funciones y las responsabilidades de la implementación de este Plan; y
- Definir los procedimientos de monitoreo de la eficiencia de las medidas de mitigación, de la generación de informes y de la intervención y la adaptación del Plan.

### **Fuentes de Impactos**

Las actividades de los proyectos podrían resultar en los siguientes impactos negativos a los receptores sociales y medioambientales localizados dentro de las áreas de influencia:

- Incremento potencial en los niveles de ruido durante la construcción por el tránsito de vehículos y operación de equipos. El ruido provendrá del uso de maquinarias móviles como excavadoras, grúas y el equipo de excavación mecánico;
- Incremento potencial en los niveles de ruido durante las actividades de perforación.
- Incremento del ruido ambiental a corto plazo y de carácter temporal por las actividades convencionales de construcción de los proyectos, como el movimiento de materiales, maquinaria y equipo; limpieza y desmonte; y las dinámicas entre los trabajadores que accedan a los planteles propuestos;
- Incremento en la generación de emisiones de gases y partículas provenientes de equipos, maquinaria y vehículos (fuentes móviles) que utilizan hidrocarburos como fuente de combustible;
- Incremento en la liberación de gases por trabajos de pintura in situ;
- Emisión de polvo a partir de las áreas desprovistas de vegetación y las emisiones gaseosas de los equipos de construcción y de la maquinaria y vehículos que transportan materiales y/o desechos; y

- Generación de emisiones vehiculares y levantamiento de partículas durante la fase de operación, debido a la circulación del equipo rodante involucrado en labores de mantenimiento.

### *Medidas de Control*

A continuación, se presentan medidas de control de ruido y emisiones que se pueden.

#### *Control de ruido durante las etapas de construcción*

- Se deben mantener los niveles máximos permitidos de ruido dentro de los valores indicados por autoridades del país o niveles umbrales de ruido establecidos por IFC, como se indique en el Estudio de Impacto Ambiental y Social de cada proyecto.
- Señalizar todos los sitios en los que emitan ruidos en niveles superiores a 85 dBA, para evitar la exposición de personas sin equipos de protección auditiva debidamente certificados.
- Capacitar a todos los trabajadores sobre técnicas de uso y mantenimiento de equipo de protección auditiva (seguridad laboral) que deberá ser exigida en todo momento durante el periodo de exposición.
- Establecer límites de velocidad para los vehículos que circulen en áreas pobladas (por ejemplo, máxima velocidad de 20 km/h).
- Diseñar e implementar un plan de contingencias y medidas correctivas para atender eventualidades.
- Eliminar o reducir, en la medida de lo posible, los ruidos perjudiciales a la salud de los trabajadores.

#### *Control de ruido durante las etapas de operación*

- Establecer un programa de mantenimiento preventivo de la flota vehicular, y que sea debidamente documentado.

#### *Control de emisiones durante las etapas de construcción y operación*

- No permitir el uso de ninguna maquinaria, equipo ni vehículos que presenten fugas de combustibles, rupturas de los sistemas de combustión y de escape, ni problemas en los sistemas de catalizadores.
- Establecer límites de velocidad para los vehículos que circulen en áreas donde se puede levantar polvos.
- Cubrir con lonas adecuadas todos los equipos que transporten material que puede ser elevados por los vientos.
- Rosear o cubrir áreas de almacenamiento o suelos sueltos expuestos al viento.
- Los equipos que operan a base de diésel y gasolina, deberán tener un mantenimiento preventivo para cumplir la normatividad ambiental aplicable.
- Los equipos de gasolina contarán con convertidores catalíticos en buen estado. Los que equipos que son de maniobra (montacargas, grúas, etc.) ajustarán su funcionamiento a los lineamientos de estas medidas. Se incorporarán convertidores catalíticos o filtros para diésel, según sea el caso.
- Realizar pruebas de resistencia de materiales, impregnación de galvanizado y otras pruebas en fábrica y no en el sitio.

## Responsabilidades

A medida que se desarrollen las fases de los proyectos, los contratistas serán responsables de supervisar la implementación del Plan de Control de Ruidos y Emisiones. Los contratistas deben elaborar y entregar una lista de todos los procedimientos de manejo de ruidos y emisiones, específicos de cada función.

Las empresas contratistas están obligadas a incorporar en sus propios procedimientos y planes de trabajo las medidas de mitigación y los controles de manejo propuestos en este Plan. Las medidas de mitigación y control propuestas deben cumplir con los estándares de los proyectos descritos en sus estudios de impacto ambiental y social. Esto se alcanzará a través de inspecciones periódicas planeadas, resultados de las auditorías al sitio, así como la implementación de programas de monitoreo. Se iniciará la implementación de medidas de adaptación cuando las directrices/estándares descritos no se cumplan.

## Capacitación

Antes del inicio de las obras de cada proyecto, todo el personal de los proyectos deberá tener o recibir la capacitación específica para su trabajo, así como participar en varios entrenamientos de inducción. Se le debe proveer a los empleados y contratistas información detallada acerca de la importancia de las medidas de mitigación de ruido y emisiones y los requisitos de cada proyecto.

## Monitoreo

Se realizarán actividades de monitoreo para inspeccionar y evaluar la eficiencia de las medidas de mitigación propuestas, así como de la eficiencia de los controles integrados. A continuación, se resumen dichas medidas de monitoreo, así como parámetros y frecuencia del monitoreo. En el caso de que los resultados del monitoreo detecten no-conformidades con los estándares aprobados en los estudios de impacto ambiental y social, se harán las investigaciones y correcciones según sea necesarios. A continuación se describen parámetros típicos para proyectos de construcción:

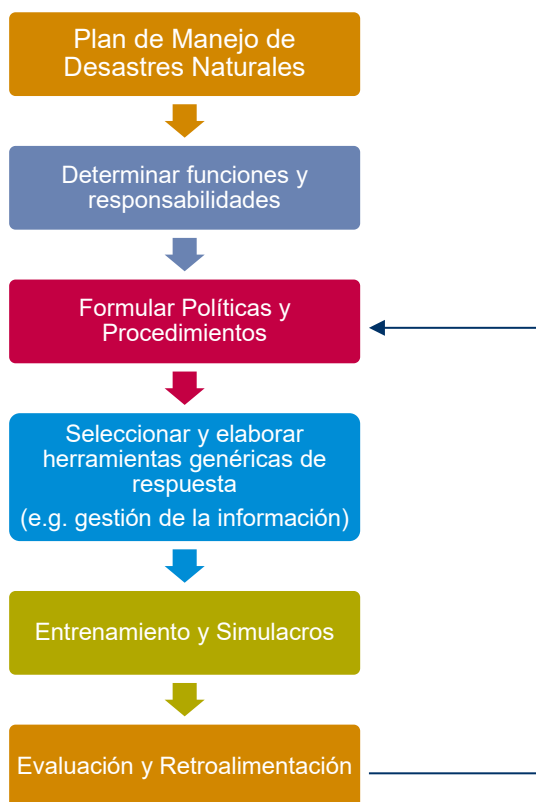
- Contaminantes de calidad del aire (SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, hidrocarburos, SF<sub>6</sub>) - Se monitorearán las concentraciones de partículas menor a 10 micrones de diámetro aerodinámico (PM<sub>10</sub>), de partícula menor a 2.5 micrones de diámetro aerodinámico (PM<sub>2.5</sub>), de compuestos orgánicos volátiles, de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), de dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) y monóxido de carbono (CO). Los parámetros serán comparados con criterios de calidad de aire descritos en los estudios de impacto ambiental y social de cada proyecto.
- Niveles de ruido y vibraciones producidos por la maquinaria pesada, vehículos y actividades de acarreo de materiales; así como ruido generado en el sitio durante la etapa de construcción - Intensidad de los dBA y duración. Los niveles se compararán con los valores descritos en los estudios de impacto ambiental y social de cada proyecto o con los establecidos por el IFC.
- Niveles de ruido y vibraciones producidos por vehículos utilizados para el mantenimiento - Intensidad de los dBA y duración. Los niveles se compararán con los valores descritos en los estudios de impacto ambiental y social de cada proyecto o con los establecidos por el IFC.

## Plan de Manejo de Riesgos de Desastres Naturales

El Plan de Manejo de Riesgos de Desastres Naturales deberá estar alineado a la normativa nacional y ser diseñado tomando en cuenta las características propias del tipo de operación y ubicación del proyecto específico. Asimismo, se deberá tener en cuenta los riesgos por desastres naturales específicos de cada país. El plan presenta los lineamientos y procedimientos a seguir ante la ocurrencia de un desastre natural.

La planificación de la respuesta a desastres implica determinar, aumentar y organizar recursos y capacidades a fin de alcanzar un grado de preparación que permita responder oportuna y eficazmente a un desastre potencial. Cuando sobreviene un desastre, los planes deben ser objeto de seguimiento, evaluación y adaptación a una situación dada.

**Figura 2: Elaboración del Plan de Manejo de Desastres Naturales**



Fuente: ERM 2019

## Objetivos

Los objetivos principales del presente Plan de Contingencias son:

- Minimizar o controlar los daños por desastres naturales que puedan presentarse en las instalaciones de cada proyecto;
- Establecer los procedimientos y planes de respuesta para atender en forma oportuna, eficiente y con los recursos necesarios ante un desastre natural;
- Prevenir daños a vidas humanas y a los bienes de la empresa y de terceros; y
- Realizar un control permanente sobre los equipos e instalaciones, mediante inspecciones periódicas.

## *Responsabilidades*

### **Fase de Planificación**

Durante la etapa de desarrollo o planificación, el Dueño del Proyecto deberá tomar en consideración el nivel de riesgo o vulnerabilidad ante desastres naturales. De tal forma que se incluya, en la medida de lo posible, los controles integrados necesarios desde la etapa de diseño, así como las especificaciones correspondientes para que el proyecto sea resistente al tipo de desastre natural al cual está expuesto (e.g. sismos, vientos de huracán, lluvia excesiva).

### **Fase de Construcción**

En los casos donde el Proyecto se realice a través de Contratistas, la responsabilidad en la gestión de riesgos es responsabilidad del Contratista, siendo compartida con los diferentes contratistas y subcontratistas que intervengan. No obstante, el Dueño del Proyecto será responsable por garantizar que las acciones de responsabilidad en el manejo de riesgos y contingencias sean llevadas a cabo. Por lo tanto, se establecerá que contratistas y/o subcontratistas sigan de manera obligatoria los procedimientos de este plan. El dueño del Proyecto es también responsable de la comunicación y coordinación con las autoridades locales para la respuesta ante un desastre natural. Durante esta fase, el programa podrá ser revisado para que, en el caso que sea necesario, sea adaptado conforme los requerimientos apropiados a las actividades.

El Contratista velará por el cumplimiento de las normas en cada una de sus obras, por puestos de trabajo o disciplinas y esto será cláusula de cumplimiento obligatorio. Entre tales obligaciones se mencionan:

- Proveer a los trabajadores de los equipos de protección personal adecuados para las actividades a realizar;
- Crear una brigada de emergencia, la cual recibirá entrenamiento especializado en preparación y respuesta a los distintos tipos de desastres naturales a los que podrían estar expuestos según la ubicación del Proyecto;
- Capacitación y entrenamientos periódicos al personal del Proyecto con respecto a los planes y procedimientos ante una situación de emergencia generada por un desastre natural; y
- Coordinación de simulacros.

### **Fase de Operación**

Durante la etapa de operación, el Dueño del Proyecto es el responsable de liderar la gestión de riesgo de desastres naturales. Se deberán elaborar nuevos planes y procedimientos específicos, que sean acordes con los procesos y vulnerabilidades particulares a cada operación.

La operación deberá también contar con una brigada de emergencia debidamente capacitada, el personal deberá recibir entrenamiento periódico y se realizarán simulacros para cada tipo de desastre natural al que el proyecto en particular esté expuesto.

## *Procedimientos a seguirse durante una Emergencia por Desastre Natural*

### **Procedimiento a seguir en caso de Sismo**

#### **Preparación Antes del Sismo**

- Capacitar al personal operativo para actuar ante emergencias por temblores de tierra o terremotos, mediante simulacros de evacuación, a fin de que el personal esté preparado para estos eventos.

- Al tratarse de un sismo de gran intensidad, se obliga a la evacuación ordenada y segura
- La señalización vertical y horizontal de las rutas de evacuación en casos de sismos y su facilidad de tránsito, así como de los extintores para control de conatos de incendio como consecuencia de los sismos.

#### Durante el Sismo

- Paralización de toda área que se esté ejecutando con la finalidad de evitar accidentes.
- El personal técnico que se encuentre en el ambiente de trabajo que perciba el sismo, abandonará de inmediato la zona de trabajo.
- Si está dentro de las instalaciones busque estructuras fuertes: bajo el dintel de una puerta, junto a un pilar o apéguese a una pared o sitio resistente.
- Si está fuera de las instalaciones, manténgase alejado de lo que pueda derrumbarse o hacerle daño.
- Apague todo indicio de fuego.
- Si puede, protéjase en lugar abierto donde no exista la posibilidad de caída de estructuras.
- Si el sismo ocurriese durante la noche, se deberá utilizar linternas; nunca fósforos, velas o encendedores.
- Manténgase alejado de cables eléctricos y cristales.

#### Después del Sismo

- De inmediato el personal técnico deberá reportarse a la oficina para salir a las zonas donde requieran con urgencia el apoyo técnico.
- Desconectar inmediatamente la alimentación de corriente eléctrica y agua.
- Buscar rastros de cortocircuitos antes de reconectarlos.
- Definitivamente NO encender cerillos (o fumar) antes de asegurarse de que no haya fugas o derrame de material inflamable.
- Evitar acercarse a cables eléctricos rotos.
- Actuar de acuerdo con los procedimientos establecidos en caso de fuego y/o derrame, según lo que suceda.
- Reanudar las operaciones tan pronto se está seguro de que la condición operacional de la terminal es segura para continuar los despachos o recibo de productos.
- Proceder a limpiar los escombros y artefactos que obstruyan las operaciones del mismo.
- Luego de terminado el sismo, se debe evaluar los daños a los equipos e instalaciones, así como preparar los informes requeridos por las autoridades gubernamentales, en la forma recomendada y en los plazos fijados.
- En el caso de ocurrir un sismo que excediera las capacidades de diseño de las instalaciones del Proyecto y ocurriera un daño estructural de importancia, el operador deberá suspender operaciones, y seguir el procedimiento definido por cada Proyecto para esos casos.
- Realizar la inspección y evaluación de los componentes de las instalaciones que hayan sido afectados. Se requerirá que el personal de mantenimiento reporte al Coordinador de Emergencias de los daños y del nivel de riesgo que implica entrar en las instalaciones dañadas. Una vez



obtenido el visto bueno de Ingeniería y Mantenimiento que la entrada es segura, se procederá a activar de nuevo las actividades de trabajo.

### **Acciones Generales ante la Presencia de Huracanes**

En el caso de ocurrencia de amenazas por condiciones meteorológicas extremas, se debe considerar las siguientes acciones:

#### **Preparación antes del Huracán**

- Capacitar al personal operativo para actuar ante emergencias por huracanes, a fin de que el personal esté preparado para estos eventos.
- Se inspeccionará el equipo de emergencia y se mantendrá listo para su uso. Se garantizará tener agua potable y alimentos en conserva en el sitio.
- Asegurar con sogas o cadenas todo equipo que no pueda ser asegurado dentro del edificio.
- Colocar los vehículos protegidos contra los vientos del huracán.
- Llamar a las autoridades pertinentes para el Proyecto o la Operación, a la Policía y a la compañía de seguridad, si la hubiese, e indicar que el lugar quedará solo con el personal mínimo de emergencia en el sitio.
- Cerrar el portón principal.
- Para proyectos en operación, una vez recibida la notificación, el Coordinador de Emergencias, en caso de riesgo meteorológico, los operadores deberán dirigirse a las áreas protegidas indicadas dentro del edificio de controles.
- El Coordinador determinará, conforme a las condiciones reinantes o progresivas, si se debe ejecutar el procedimiento para el paro de emergencia.

#### **Después del Huracán**

- No se energizarán equipos hasta haber sido revisados por peritos electricistas.
- En caso de derrames, goteo o incendio, proceder de acuerdo con las secciones relacionadas con estos problemas en el plan de contingencias.
- Hacer un recorrido y determinar los daños causados.
- Proceder a reparar los daños menores y aquellos necesarios para dar servicio inmediato.
- Proceder a limpiar los escombros y artefactos que obstruyan las operaciones del mismo.
- Preparar un informe por escrito al finalizar la emergencia. Dicho informe contendrá los resultados de estimación de daños a la propiedad de la empresa, personas afectadas, daños a propiedades privadas, y al ambiente.
- Los planes para antes y después de un huracán se mantendrán actualizados para ser efectivos.

### **Acciones Generales ante Actividad Volcánica**

Se recomienda que los proyectos ubicados en las cercanías de un volcán activo desarrollen un Plan de Emergencia Volcánica en colaboración con autoridades locales; y adaptado a las necesidades específicas de cada operación.

En términos generales se deberá:

- Monitorear la amenaza: mediante el seguimiento periódico de información publicada por la entidad responsable por monitorear la actividad volcánica en el país o región, incluyendo información sobre el establecimiento de estado de alerta.
- Tener un plan de acción para cada nivel de alerta, que sea conmensurado a las condiciones de riesgo para cada nivel. Incluyendo plan de evacuación, que deberá tomar en cuenta pasos para abandono de la operación en forma segura (e.g. des-energización, bloqueo de sistemas, protección de equipos, entre otros).

## Evaluación

Al evaluar la respuesta a una emergencia se brinda la oportunidad de determinar si el concepto de los sistemas de gestión, los procedimientos y los procesos del plan atienden eficazmente a los problemas y las necesidades de la operación.

Luego de terminada la emergencia se deberá evaluar los daños al personal o a las instalaciones y preparar un Informe a las autoridades correspondientes. Asimismo, el Comité de Emergencias deberá analizar la actuación del personal y de los coordinadores de la evacuación

El Comité de Emergencia deberá utilizar indicadores y criterios previamente establecidos para evaluar los diferentes aspectos del plan a fin de extraer conclusiones y lecciones aprendidas, y determinar las acciones necesarias para mejorarlo y que las respuestas a emergencias futuras aborden las áreas que plantean problemas.

## Plan de Contingencia

El esquema general del Plan de Contingencias considera las acciones globales a tomar en consideración, en el caso de eventualidades relativas a los proyectos. En algunas de ellas se puede ejercer dominio en su prevención, como es el caso de derrames, incendios, explosiones, etc.; en cambio, existe la otra categoría en la que no se ejerce control, como es el caso de las procedencias de fenómenos de índole naturales: erupciones, huracanes, terremotos que, sin embargo, debe haber acciones o planes de contingencias. La gestión de los riesgos por fenómenos naturales se describió en la sección anterior.

El Plan de Contingencias siempre se mantendrá activo, realizando actividades de entrenamiento y simulacros periódicos al personal, así como llevando a cabo de forma continua, acciones de revisión y actualización de los datos físicos, de operación, así como de los equipos y productos.

Este Plan de Contingencias se entrelaza de manera estrecha, con el Marco del Plan de Gestión de Desastres, el cual se basa en la política operativa OP-704 (Política sobre Gestión del Riesgo de Desastres) del BID.

## Objetivos

Los objetivos principales del presente Plan de Contingencias son:

- Prevenir o controlar emergencias operativas o posibles accidentes industriales que puedan presentarse en las fases de construcción y operación de los proyectos.
- Establecer los procedimientos y planes de respuesta para atender en forma oportuna, eficiente y con los recursos necesarios, incendios, accidentes, atentados y cualquier otra situación de emergencia que se presente.
- Prevenir que las consecuencias de un evento mayor (incendio, derrames de productos peligrosos) se traduzca en daños a vidas humanas y bienes.

- Realizar un control permanente sobre los equipos e instalaciones mediante inspecciones periódicas.

El plan de contingencias presenta los lineamientos más importantes para posterior adopción e implementación por parte de los contratistas. Uno de los propósitos fundamentales es proteger y salvaguardar la vida humana de todos los involucrados y reducir las pérdidas de las propiedades públicas y privadas.

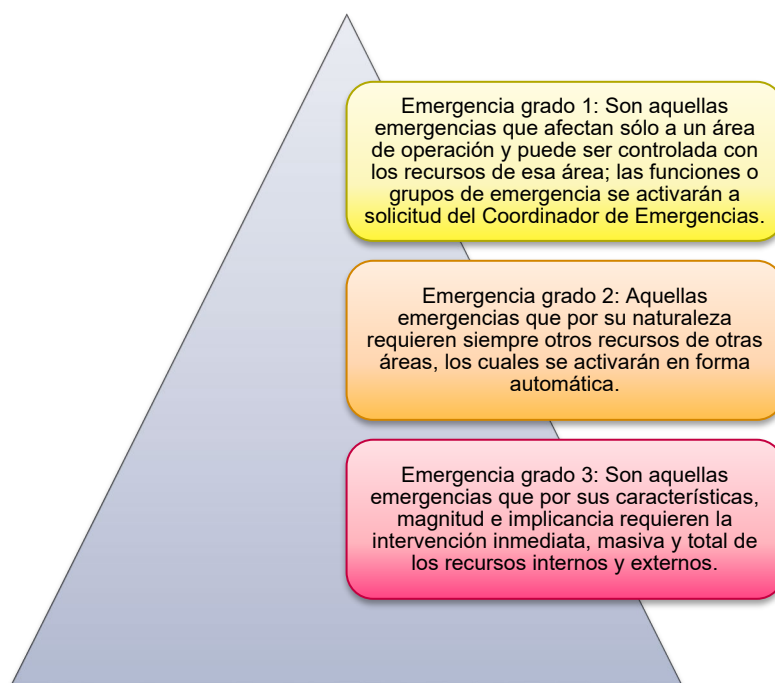
Existen tres elementos que influyen de manera significativa en el éxito de cualquier plan de contingencia, que son:

- Recursos: personal apropiado y equipos;
- Estrategias, técnicas y plan de acción; y
- Manejo de la respuesta: liderazgo, cooperación y comunicación.

### *Niveles de Emergencia*

Para la operación del Plan de Contingencias se propone tipificar tres niveles de emergencia y que cuya calidad de respuesta sea la adecuada a la gravedad de la situación:

**Figura 3: Niveles de Emergencia**



Fuente: ERM 2019

### *Procedimientos a Seguirse Durante la Aplicación del Plan de Contingencia*

Consideraciones para el Diseño de Medidas de Respuesta:

- **Identificación de Recursos Disponibles.** El recurso más importante para responder a posibles contingencias es el ser humano. Los grupos de respuesta trabajan en situaciones que tienen grandes exigencias, por tal motivo las acciones a desarrollarse dependerán en gran medida del conocimiento, confianza y capacidad del personal para desempeñar las acciones previamente

asignadas en el respectivo plan. Es imperativo satisfacer las necesidades de capacitación, información y proporcionarles el equipo de protección personal apropiado para cumplir su misión.

- **Acceso a la Información.** Disponer de toda la información necesaria, compaginarla y evaluarla para minimizar la confusión, rumores y exageración. El obtener la información oportuna y actualizada es un proceso dinámico, y de forma oportuna, es la mejor manera de retroalimentar el plan.
- **Comunicación.** Los problemas asociados con la comunicación se relacionan principalmente con el contenido de los mensajes, los medios de transmisión y la interpretación que hace del mensaje quien lo recibe. Generalmente, los sistemas de comunicación usados internamente están preparados para manejar una cantidad específica de información en un incidente.
- **Establecimiento de Prioridades.** En el lugar del incidente, la brigada o personal técnico encargado de responder la emergencia, debe ser capaz de alterar las prioridades rápidamente, para enfrentarse a posibles situaciones cambiantes y/o inesperadas.
- **Coordinación entre las Autoridades.** El coordinador de emergencias del sitio del proyecto será el operador de turno durante la etapa de operación o el contratista durante la etapa de construcción. Se debe determinar en el caso de cada proyecto cual será el coordinador nacional de emergencias, basándose en la ubicación del proyecto y su tipo (sector).
- **Comunicación con las comunidades.** Durante toda la fase de construcción, los contratistas deben tomar iniciativas de comunicación con las comunidades para su seguridad. Estas iniciativas pueden incluir un sistema de alerta para emergencias, un método para proveer información sobre hallazgos del proyecto y como responder, colaborar con las comunidades para establecer planes de acción, organizar demostraciones o capacitación en cómo responder ante emergencias para las comunidades, y/o identificar el equipo de respuestas a emergencias ante las comunidades para establecer una relación antes de que ocurra una emergencia.

### *Fase de Construcción*

La responsabilidad en la gestión de riesgos será la responsabilidad de los contratistas de cada proyecto, siendo compartida con subcontratistas si es aplicable. No obstante, los OEs tendrán su participación en la responsabilidad, como supervisores y dueños de los proyectos que es, garantizando que las acciones de responsabilidad en el manejo de riesgos y contingencias sean llevadas a cabo en tiempo y forma. Por tanto, se establecerá que contratistas y/o subcontratistas sigan de manera obligatoria los procedimientos de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente para culminar y entregar la obra con récord de cero accidentes y minimizar los efectos en la salud. Durante la fase de construcción, el programa podrá ser revisado para que, en el caso que sea necesario, sea adaptado conforme los requerimientos apropiados a las actividades.

Los contratistas velarán por el cumplimiento de las normas en cada una de sus obras, por puestos de trabajo o disciplinas y esto será cláusula de obligatorio cumplimiento. Entre tales obligaciones se mencionan:

- Garantizar a los trabajadores condiciones de prevención, salud, seguridad y bienestar en los sitios de trabajo.
- Instruir y capacitar a los trabajadores respecto a la prevención de accidentes, enfermedades laborales, los riesgos a que están expuestos en el desempeño de sus labores; así como en lo referente al uso de los equipos de protección personal conforme al trabajo realizado, mediante charlas, afiches, etc.

- Diseñar un programa de seguridad y salud ocupacional conforme la actividad a realizar y que contenga las medidas a implementar, a fin de evitar lesiones al personal o daños a la propiedad.
- Dotar a los trabajadores de los equipos de protección personal, de acuerdo al trabajo realizado para prevenir lesiones.
- En materia de vehículo, maquinaria y equipo, cumplir con los programas de mantenimiento preventivo y/o correctivo y con los requerimientos de seguridad.
- Organizar y mantener los servicios tales como botiquín de primeros auxilios equipados en sitios accesibles y de conocimiento de personal.
- Oír y tomar por escrito los planteamientos hechos por los trabajadores en relación a las condiciones inseguras y medio ambiente del trabajador, realizando, además, la participación correspondiente y tomando las medidas correctivas de inmediato.
- Denunciar con carácter obligatorio, las enfermedades laborales, los accidentes de trabajo y cualquier otra condición insegura que esté presente dentro del ámbito laboral.

También los trabajadores tendrán obligaciones que cumplir:

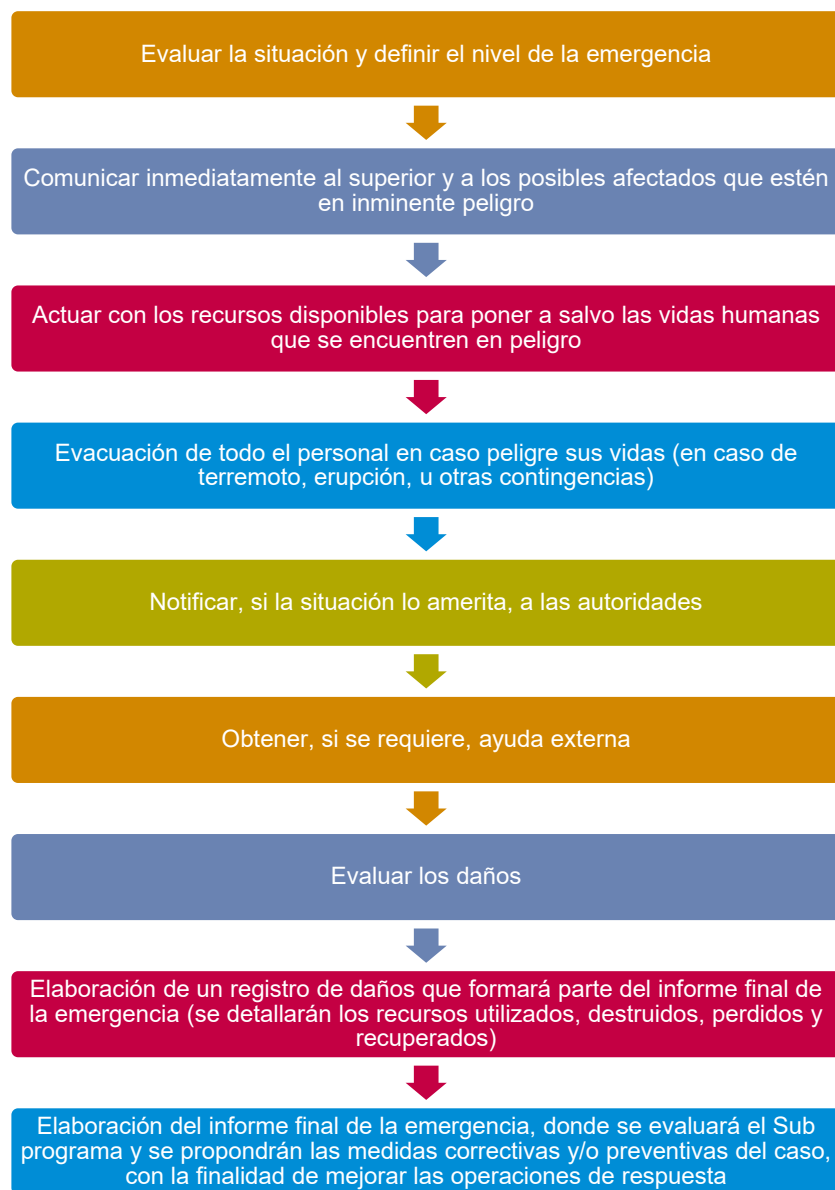
- Ejercer las funciones específicas derivadas del contrato de trabajo, en relación con los riesgos vinculados con el mismo, tanto en su seguridad personal y su salud, como en la de sus compañeros de labores.
- Reportar a sus supervisores inmediatos, en forma directa y rápida, cualquier condición insegura que pudiera amenazar la integridad física o la salud propia y/o la de los otros trabajadores.
- Usar obligatoriamente, reclamar, aceptar y mantener en buenas condiciones de los equipos de protección personal, dando cuenta inmediata al responsable de su suministro, de la pérdida, deterioro o vencimiento de los mismos.
- Reportar ante su superior, cuando con fundadas razones, los implementos no se correspondan con el riesgo a cubrir.
- Acatar de inmediato cualquier observación que le sea hecha en beneficio de su seguridad y de la de los demás.
- Cuidar, y mantener las instalaciones de saneamiento y seguridad facilitadas para el desarrollo de sus actividades relacionadas con el trabajo, etc.
- Respetar los carteles y avisos colocados para información y seguridad.
- Aceptar las disposiciones del servicio médico y de los organismos competentes en materia de seguridad laboral para la prevención, tratamiento rehabilitación de enfermedades profesionales o no y de accidentes de trabajo.

A continuación, se describen las acciones y procedimientos a considerar ante emergencias y evento que pudiesen presentar.

### *Procedimientos de Emergencia*

El procedimiento general ante una emergencia se demuestra en la siguiente Figura.

**Figura 4: Procedimiento General ante una Emergencia**



Fuente: ERM 2019

La secuencia de las acciones a seguir en caso de un evento no deseado o accidente, se realizará una notificación de emergencia, que podrá ser de la siguiente manera:

- **Notificación:** Informar del accidente al personal de la organización.
- **Verificación y evaluación:** Confirmar la notificación, del estado actual de la instalación y el riesgo asociado para el momento que se recibe la notificación del evento.

Se debe incluir en el Plan un esquema de notificación ante las autoridades principales que pueden incluir: las municipalidades en donde se desarrollan los proyectos, los ministerios de ambiente y recursos naturales pertinentes, la policía nacional, la dirección general de bomberos, y/o la defensa civil.

## *Plan de Llamadas*

El plan de llamadas consta de tres tipos de comunicaciones, internas, externas y de apoyo.

- Llamadas Internas: El plan de llamadas internas contempla la comunicación de la emergencia al personal de la alta gerencia, así como a los integrantes de Plan de Contingencia que se encuentran fuera de las instalaciones.
- Llamadas Externas: Considera la comunicación de la emergencia a las Autoridades Gubernamentales involucradas con la supervisión de las actividades de la empresa, dependiendo del tipo de ocurrencia.
- Llamadas de Apoyo: En el control de las emergencias colaboran en forma decidida y como integrantes del Plan de Contingencia, por ejemplo las unidades del cuerpo de bomberos, la policía nacional, servicio de ambulancias, atención médica en caso de ser necesario, autoridades gubernamentales.

## *Organización de Comité de Emergencias*

Se debe organizar un Comité de Emergencias por el Contratista. Es recomendable que el Comité esté conformado por:

- Supervisor Ambiental
- Supervisor de Seguridad
- Supervisor de Mantenimiento

## *Tipos de Contingencias*

La contingencia de siniestros que pueden presentarse en las zonas de los proyectos se clasifican de acuerdo a su origen en:

- Fenómenos naturales, como sismos, erupciones, huracanes, etc. (ver Sección anterior).
- Emergencias operativas o incidentes normalmente originados por las operaciones, incendios, caída de maquinaria, etc.
- Accidentes industriales del personal propio o contratistas, normalmente producidos por actos inseguros, condiciones inseguras o como consecuencia de los fenómenos naturales o emergencias operativas anteriormente enunciadas.
- Fenómenos sociales como sabotajes, terrorismo, robos, etc.

## *Fases Consideradas para Cada Evento*

### *Proceso de Prevención*

La mejor forma de controlar cualquier evento no deseado y el impacto que estos puedan tener sobre el entorno es evitando que éstos sucedan. Para ello, es necesario aplicar medidas de carácter preventivo tendientes a reducir la probabilidad de ocurrencia del evento. Las principales medidas preventivas se describen a continuación.

**Permisos de Trabajo** – Todo proyecto deberá cumplir con los requisitos y procedimientos establecidos por Ley, entre ellos, lo referente a permisos de trabajo, a fin de prevenir riesgos y/o accidentes innecesarios, debiendo ajustarse a lo siguiente:



- En todas las áreas con riesgo en donde se realicen trabajos, se requerirá de la previa obtención de permisos de trabajos, para poder efectuar los mismos, y deberán ser emitidos por personal autorizado para ello.
- No se iniciará trabajo alguno sin antes haberse emitido el respectivo permiso de trabajo y comprobado que se ha cumplido con las recomendaciones y exigencias formuladas en el mismo.
- Los supervisores autorizados para emitir y recibir permisos de trabajo serán responsables de la emisión correcta de los mismos. Serán responsables también de garantizar que se mantienen las condiciones de seguridad durante el tiempo requerido para realizar el trabajo.
- No se emitirá un permiso de trabajo, que cubra varias áreas con riesgos diferentes. Por regla general, cada trabajo específico requerirá un permiso por separado.

#### *Equipos de Protección Personal (EPP)*

- Los equipos de protección personal serán de uso obligatorio. Los mismos no evitarán accidentes, pero eliminarán o reducirán la severidad de una lesión.
- Es responsabilidad de los contratistas suministrar a sus trabajadores los equipos de protección personal requeridos en la ejecución de cualquier trabajo que genere riesgos difíciles de controlar por otros medios.
- Los equipos serán nuevos y de buena calidad.
- Es responsabilidad del supervisor inmediato de cada trabajador, determinar la necesidad de equipos de protección personal y vigilar que el trabajador haga uso de los mismos.
- El trabajador será responsable por el cuidado, conservación y uso adecuado de cualquier equipo confiado a él.

**Orden y Limpieza** - Previo al inicio de la obra, el Contratista elaborará un programa de seguridad, orden y limpieza, donde se indiquen, desde las inspecciones para detectar fallas hasta la recolección y/o recipientes de basura que deben estar dispuestos para los distintos tipos de residuos orgánicos, inorgánicos, desperdicios, escombros y residuos líquidos. Deberá indicarse las formas de disposición conforme las normativas nacionales y la disposición final de estos. Adicionalmente, se cumplirá con lo siguiente:

- Cada empleado mantendrá limpio su sitio de trabajo, colaborando así con el éxito de los programas de orden y limpieza.
- El empleado notificará a su supervisor sobre los derrames de aceite, grasa, etc., y se limpiarán tan pronto ocurran.
- Se mantendrán bien ordenadas todas las herramientas, tornillos y cualquier otro equipo material usado en la realización de un trabajo, y se evitará colocar estos objetos en lugares donde puedan ser peligrosos.
- No se permitirá que los desperdicios de sustancias inflamables queden esparcidos, ya que existe el riesgo de incendio espontáneo.
- Se manejarán y almacenarán los líquidos inflamables en forma segura.
- Se deberá disponer de un patio o espacio adecuado para almacenar ordenadamente objetos o materiales voluminosos.
- Todo lugar de trabajo deberá estar provisto de agua fresca y potable en cantidad suficiente para el uso de los trabajadores.

- Los sanitarios y baños se mantendrán en óptimas condiciones de limpieza y con provisión suficiente de papel higiénico, agua y jabón.
- Si los empleados comen en sitio de trabajo, no se dejarán residuos y restos en el lugar.

*Entrenamiento* - Todo trabajador, nuevo o antiguo, recibirá entrenamiento operacional por parte de su jefe inmediato (supervisor), a fin de desarrollar conocimientos y habilidades para la ejecución segura de la labor asignada, mediante charlas al inicio de la jornada sobre:

- Seguridad industrial correspondiente a la construcción.
- Salud ocupacional.
- Prevención de Incendios.
- Primeros auxilios.
- Equipos de protección personal.
- Orden y limpieza.
- Prevención de accidentes.
- Análisis de accidentes.
- Protección contra incendios.
- Trabajos que requieran de permiso escrito para su ejecución.
- Control de emergencias.
- Factores de riesgos físicos (eléctricos, mecánicos, ruido y vibraciones, iluminación, calor, ventilación, etc.)
- Factores de riesgos químicos (humo, gases en ambiente (vapores, humos), sustancias tóxicas, alcalinas y corrosivas, etc.)
- Otros factores de riesgo (salud, acciones de terceros, ambientales, etc.).

### *Acciones a Realizar ante Emergencia*

Acciones generales de actuación ante emergencias:

- Al recibir aviso de una emergencia, proceder inmediatamente a su evaluación y el nivel de emergencia informado. Luego, determinar cuáles medidas son necesarias a aplicar para su solución, notificando a los grupos de repuesta correspondientes.
- En el caso de ser necesario y conforme a la magnitud del evento, podrá ordenar la evacuación del área o instalaciones e iniciará los procedimientos respectivos para su debida realización.
- Notificar a las autoridades pertinentes.
- Consultar los procedimientos de respuesta ante la emergencia sucedida a fin de verificarlas, aplicarlas y registrar la información descriptiva del suceso.
- Restringir el acceso al área del evento.

Las comunicaciones se deben realizar por radio transmisores portátiles, ya sea entre los vehículos que se desplazan como con la estación base.

## *Derrames*

### **Equipos y Materiales Necesarios para Repuesta a Derrame**

Los contratistas contarán con los siguientes materiales para afrontar incidentes de derrames:

- Material absorbente, tales como arena, aserrín, paños absorbentes (dependiendo del material derramado).
- Equipos de seguridad como guantes, mandiles plásticos, gafas de protección, botas.
- Recipientes contenedores para el material recogido.
- Cámara fotográfica para documentar el incidente.

## *Incendios y/o Explosiones*

Un incendio significa la posibilidad de daños graves a los equipos o al personal, por lo que la actuación de la organización del Plan de Contingencia de proceder tiene como misión atacar el fuego oportunamente, para sofocar el fuego en el mínimo tiempo posible. Para esto se deberá cumplir con lo siguiente:

### *Antes del Incendio*

- Capacitación del personal operador mediante cursos contra incendio, prácticas y simulacros de siniestros, uso de extintores, etc.
- Contar con infraestructura y equipos de contra incendio y de protección, y extintores que funcionen en los diferentes ambientes dependiendo del tipo de proyecto (por ejemplo, de CO2 y PQS tipo BC portátiles y rodantes para transformadores de alta tensión).
- Elaborar programas rigurosos de mantenimiento preventivo para todo tipo de equipos, revisión y recarga de extintores, etc.
- Identificación y señalización de áreas seguras y establecer rutas de evacuación en todas las instalaciones o frentes de trabajo.
- Mantener los extintores en buen estado.
- Poseer botiquín de primeros auxilios, linternas a pilas, pilas adicionales, etc.

### *Durante el Incendio*

- Evacuar la zona de trabajo y/o instalaciones a áreas seguras.
- Comunicarse con los Bomberos, Policía Nacional y con otras entidades según la gravedad de la emergencia.
- Proteger boca y nariz con paños húmedos.
- Paralización de toda área que se esté ejecutando.
- Mantener la calma y evitar correr.
- Atender a las personas afectadas de manera inmediata, si las hubiere.
- De ser procedente, tratar de apagar el incendio con el uso de extintores y otros medios existentes. Para tal efecto, siempre y periódicamente deberán ser revisados para determinar la calidad mecánica de los extintores y del producto usado contra incendios.

- Si algún equipo está involucrado en el incendio o explosión, el operador deberá desconectar manualmente la energía eléctrica que alimenta dicho equipo, siempre y cuando pueda realizarse en forma segura ni riesgo para la vida humana.

En el caso que el incendio no pueda combatirse directamente con los extintores, o bien exista peligro para el personal, las acciones a tomar son:

- Notificar inmediatamente a los bomberos para recibir ayuda.
- Evacuar el lugar hacia el punto de reunión previamente acordado en el plan de capacitación y de simulacros de riesgos.
- Que las protecciones de la subestación actúen automáticamente y despejen la subestación.
- Una vez determinen los Bomberos que la emergencia ha finalizado, se deberá informar al coordinador de emergencias del dueño del proyecto.
- Proceder junto con la brigada de mantenimiento a un inventario de daños y posteriormente realizar informe detallado al respecto.

### Después del Incendio

- Limpieza del área afectada.
- Eliminación y retiro de escombros.
- Reparación y/o demolición en caso de daños mayores.
- Al apagarse el siniestro, proceder junto con la brigada de mantenimiento a un inventario de daños y posteriormente realizar informe detallado al respecto.

### Entrenamiento Adecuado del Personal

Se realizarán prácticas o simulacros semestralmente, en coordinación con el Cuerpo de Bomberos local para ejercicios en el sitio, comportamiento del personal que no interviene en el combate del fuego, así como del personal de vigilancia.

### Disposición y Uso de Extintores

- Los extintores deben estar ubicados en lugares apropiados y de fácil acceso.
- Todo extintor debe tener una placa con la información sobre la clase de fuego para el cual es apto, fecha de vencimiento. Así mismo, debe poseer las instrucciones de operación y mantenimiento.
- Cada extintor debe ser inspeccionado con una periodicidad bimensual, puesto a prueba y mantenido de acuerdo con las recomendaciones del fabricante; de igual forma, debe llevar un rótulo con la fecha de prueba y fecha de vencimiento.
- Si un extintor es usado, se volverá a llenar inmediatamente; o si es necesario se procederá a su reemplazo de forma inmediata.

### *Caídas de Altura, Heridas Punzo Cortantes, Electrocución, Quemaduras*

#### Antes

- Capacitación al personal en seguridad industrial a fin de que no cometa actos inseguros y utilice sus implementos de protección, como casco, botas, anteojos de seguridad, correa de sujeción, etc.

- Asimismo, capacitación del personal en el curso de primeros auxilios, a fin de prepararlos para auxiliar al compañero accidentado, hasta la llegada del personal médico o paramédico al lugar del accidente o su traslado a un nosocomio para su atención profesional.
- Dotación de equipos de protección personal a todos los trabajadores de operaciones y mantenimiento.

## **Durante**

En caso de ocurrir un accidente en las instalaciones, el personal actuará de la siguiente forma:

- De tratarse de un accidente leve, aplicar primeros auxilios al accidentado y trasladarlo de inmediato a la clínica u hospital más cercano para que sea visto por un médico, a fin de descartar posibles secuelas a posteriori.
- De tratarse de una caída de altura con síntomas de gravedad, abrigar al accidentado y solicitar una ambulancia para su traslado inmediato a un hospital.
- Si presenta síntomas de asfixia, darle respiración artificial boca a boca y de igual forma solicitar una ambulancia para atención médica de urgencia.
- En caso de quemadura, no aplicar remedios caseros al accidentado sólo agua al tiempo y solicitar una ambulancia para su traslado a la brevedad a una clínica u hospital.
- De tener hemorragia por herida punzocortante, sujetar una gasa en el lugar para evitar la pérdida de sangre, de estar ubicada en las extremidades, hacer un torniquete para cortar la pérdida de sangre, aflojando el torniquete cada 10 minutos para evitar gangrena y hacer trasladar al accidentado a un centro asistencial cercano.
- De quedar atrapado con peso encima del pecho, palanquear el elemento pesado y retirarlo para que el accidentado no se asfixie, hasta la llegada de la ambulancia.
- En caso de haber sufrido el accidentado una descarga eléctrica, cuidar que respire, de otra forma darle respiración boca a boca para reanimarlo, simultáneamente solicitar asistencia médica o traslado a una clínica u hospital.
- La atención inmediata al accidentado mediante conocimientos de Primeros Auxilios puede salvarle la vida, así como su traslado rápido a un centro de atención médica.

## **Después**

- Analizar las causas del accidente y las acciones tomadas para auxiliarlo en el lugar, así como la demora en el arribo de la ambulancia o auxilio médico, si fuere el caso.
- Finalmente, preparar el Informe preliminar y final del accidente industrial.

## **Falla de Equipos o Infraestructura**

- La persona que detecte la falla avisará de inmediato a Supervisor o Jefe de Operaciones identificándose e indicando el lugar y el tipo de emergencia.
- Tratará en lo posible de aislar la zona o de impedir que se acerquen vehículos o personas.
- Luego de superarse el problema, se analizarán las causas de las fallas.
- Se cumplirá con los informes preliminares y finales a las autoridades gubernamentales en forma correcta y oportuna.

## *Atentados y Sabotaje*

- Control riguroso del ingreso de personal a las instalaciones por una Compañía de Seguridad contratada, así como vigilancia en áreas estratégicas fuera de las instalaciones.
- En caso de atentado o sabotaje la persona que lo detecte avisará de inmediato al supervisor de turno de la emergencia indicando el lugar y el equipo afectado.
- De detectarse personal ajeno a la empresa y que estuviera armado, el personal se cubrirá para salvaguardar su seguridad.
- El jefe de turno informará de inmediato a la Delegación de Policía y personal encargado de la vigilancia de las instalaciones, para neutralizar a los agresores.
- Según sea el evento originado por el atentado, se determinará la estrategia de respuesta al tipo de emergencia específico y dará instrucciones a las unidades de apoyo externo para actuar, a como se describe en las guías de acción para incendios, derrames, caída de cables, etc.
- Se cumplirá con el informe preliminar y final a las autoridades gubernamentales.

## Salud y Seguridad de los Trabajadores

Debido a la naturaleza de los proyectos y la necesidad de llevar a cabo actividades con la posibilidad de que algunos empleados no tengan previa experiencia en el ámbito laboral específico, se necesitará implementar medidas para asegurar que la salud y seguridad de los trabajadores se proteja.

### Objetivos

Los objetivos del Plan de Salud y Seguridad de los Trabajadores son:

- Proteger la salud y seguridad de todos los trabajadores y empleados de los proyectos;
- Ser proactivos en la identificación de riesgos y actividades que puedan afectar la salud y seguridad de los trabajadores; y
- Prevenir la incidencia de accidentes e incidentes debido a las actividades de los proyectos.

### Actividades y/o Acciones Clave

#### Equipo de Protección

Se le deben proveer equipos de protección personal a todos los empleados de cada proyecto dependiendo del tipo de trabajo del cual estén encargados. Estos equipos deben:

- proporcionar resguardo personal adecuado y eficaz frente a los riesgos que motivan su uso, sin ocasionar riesgos adicionales ni molestias innecesarias.
- estar disponibles para todo el personal y conservarse siempre en condiciones que permitan su uso inmediato.
- establecer las condiciones de utilización de un equipo de protección personal y en particular, su tiempo de uso, teniendo en cuenta:
  - La gravedad del riesgo;
  - El tiempo o frecuencia de la exposición al riesgo;
  - Las condiciones del puesto de trabajo, y
  - Las bondades del propio equipo, tomando en cuenta su vida útil y su fecha de vencimiento.

Adicionalmente, se tendrá en cuenta los siguientes aspectos:

- Será obligación de los trabajadores utilizar el equipo de protección personal puesto a su disposición. Los contratistas deberán velar porque los obreros hagan uso del mismo.
- Todo personal que se encuentre en la obra, independientemente del cargo, nivel u organismo al cual pertenezca usará el casco de protección.
- El personal que lo requiere en función de sus labores, además del casco debe de tener sus fajones con cinturones de seguridad, arneses para las alturas, botas con puntas de acero, guantes y anteojos de protección.
- Deberá existir una reserva de cascos de protección para garantizar el cumplimiento de este requisito.
- Se deberá tomar las medidas necesarias para prestar rápidamente los primeros auxilios a toda persona lesionada durante la jornada laboral.



- En los botiquines de primeros auxilios deberán estar fácilmente accesibles y claramente marcados, a fin de poder facilitar los primeros auxilios a cualquier trabajador que se accidente durante su trabajo. Los botiquines deberán estar a cargo por una persona responsable, entrenada y capacitada para prestar los primeros auxilios.

### *Servicios Permanentes o Equipos Sanitarios*

- Se seguirán las normativas laborales específicas de cada país, sin embargo, a modo de referencia, cuando laboren como mínimo 25 trabajadores, el contratista garantizará un comedor para que los obreros puedan ingerir sus alimentos con comodidad y seguridad, contará con suficientes mesas y sillas o bancos. También se dispondrá de instalaciones adecuadas para preparar alimentos cuando las condiciones locales o la costumbre lo requiera.
- Los obreros de la construcción dispondrán de inodoros y/o letrinas en cantidades suficientes (por ejemplo, a modo de referencia y si no lo establecen las normativas laborales de cada país, se instalará 1 inodoro por cada 20 trabajadores) y estarán en buenas condiciones de conservación, higiene y limpieza y permanecerán libres de emanaciones molestas. También se garantizará por separado hombres y mujeres y no muy alejados del puesto de trabajo. Para mujeres será uno por cada 15 mujeres, salvo que la normativa laboral establezca un número diferente para estos casos.
- En toda obra de construcción el contratista garantizará suficientes fuentes de agua potable para que los obreros puedan reponer adecuadamente los líquidos y eviten la deshidratación. Estas fuentes estarán cerca de los puestos de trabajo.

### *Protección del Ambiente*

- Está terminantemente prohibido quemar desechos, desperdicios de obras o de combustibles. Los desechos deberán depositarse en los sitios aprobados por las autoridades municipales correspondientes.
- De igual manera está prohibido la instalación de botaderos o sitios para la disposición final de desechos a 200 metros o menos de las riberas de fuentes superficiales. La ubicación de los sitios de botaderos deberá ser autorizada previamente por la municipalidad correspondiente.
- En caso de almacenar combustibles en el área de trabajo, se deberá tomar medidas de precaución para un eventual derrame, tales como ubicar los dispensadores sobre polines y estos deberán estar sobre un área impermeabilizada. Mantener arena para contener cualquier derrame. En caso de derrames, el material deberá ser extraído, almacenado, tratado y dispuesto por empresa calificada y autorizada para tales fines. Para prevención de incendios estará señalizado indicando la prohibición de fumado y de acercarse al sitio únicamente con autorización y/o personal autorizado. Se dispondrá de extintores categoría ABC en el sitio, que deberán ser utilizando por personal previamente entrenado.
- Las actividades de mantenimiento y reparación del equipo deberán realizarse preferiblemente en el taller del contratista alejado de los cursos de agua.

### *Obligaciones de los Contratistas*

- De acuerdo a la regulación laboral del país, los dueños de los proyectos, contratistas, subcontratistas a todos los niveles, están obligados a cumplir con todas las disposiciones legales vigente en materia de higiene y seguridad del trabajo.
- Cada uno de los contratistas, junto con sus sub-contratistas, si los hubiere, es responsable por la seguridad laboral y el comportamiento de sus trabajadores dentro y fuera de los horarios de

trabajo, estableciendo sanciones a quienes incurran en actos que atenten contra la moral y el buen comportamiento de la población local. Deberá garantizar a los trabajadores, los servicios básicos necesarios tales como servicios higiénicos, etc. Asimismo, es responsable por la recolección y disposición de los residuos que genere.

- El mantenimiento de los vehículos, maquinaria y equipos usados en los proyectos, deberá realizarse lo más alejado posible de las fuentes de agua. De igual forma, no podrán verterse al suelo o fuentes de agua, bajo circunstancia alguna, aceites usados, repuestos o similares que afecten la calidad del ambiente.
- Con el fin de evitar la contaminación del aire, el contratista deberá realizar mantenimiento periódico de los equipos y maquinaria de construcción.
- El contratista deberá dar, siempre que sea posible, empleo a la población local.
- Garantizar la colocación de señales y símbolos de seguridad que se requieran, así como exigir el cuidado, conservación y reposición de los mismos.
- Garantizar la adquisición y entrega de los equipos de protección personal y colectiva, así como exigir su uso, cuidado y conservación de los mismos a los obreros.
- Garantizar el cumplimiento de las medidas que resulten necesarias para lograr la eliminación de las causas de los accidentes de trabajo, enfermedades profesionales en coordinación con representantes sindicales.
- El contratista garantizará los exámenes médicos pre-empleo para determinar aptitud de los obreros, y periódicos en función de la actividad que realizan, para detección precoz de enfermedades profesionales.

### *Obligaciones de los Trabajadores*

- Cumplir con las instrucciones y regulaciones de cada proyecto referente a la Higiene y Seguridad del Trabajo, lo mismo que emplear métodos seguros de trabajo.
- Mantener y utilizar los equipos de protección personal individual y colectiva que hayan recibido y restituirlos al responsable una vez concluida la obra en que lo emplearon.
- Prestar el auxilio necesario en caso de siniestros o riesgos inminentes en que peligran los bienes de la empresa o de sus compañeros de trabajo.
- Colaborar en el cumplimiento de los planes de Higiene y Seguridad del Trabajo.
- Colaborar en la inspección que practiquen las autoridades competentes en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo, así como en la investigación de los accidentes del trabajo y Enfermedades Profesionales que ocurran en las empresas y/o Proyectos de construcción.
- Revisar el Equipo de Protección Personal (EPP) de trabajo antes y después de sus labores, para constatar su correcto estado de conservación e informar de inmediato al Supervisor de Higiene y Seguridad del Trabajo, Jefes Inmediatos y/o Responsable de Obra, de las fallas detectadas.

### *Prohibiciones a los Contratistas y Trabajadores*

- Ejecutar actos que pongan en peligro la seguridad propia, la de sus compañeros de trabajo o la de terceras personas, así como la de los establecimientos, talleres o lugares donde trabajan.
- Se prohíbe a los trabajadores, tomar de los talleres o de sus dependencias materia prima o elaborada sin correspondiente permiso y/o autorización.

- Presentarse a sus labores en estado de ebriedad o bajo la influencia de drogas tóxicas.
- Los trabajadores no podrán emplear el equipo que se les hubiera encomendado en usos que no sean al servicio de la empresa, lo mismo que sacarlo fuera del taller sin correspondiente permiso.
- Fumar en áreas restringidas.
- Hacer fogones para hacer alimentos en lugares inadecuados.
- Portar armas de fuego y corto punzantes.
- Ingerir bebidas alcohólicas o cualquier sustancia psicotrópica.
- Realizar actividades de cacería de fauna silvestre.

### *Medidas de Seguridad*

A continuación, se presentan medidas de seguridad generales, sin embargo, cada proyecto deberá desarrollar un plan de seguridad y ajustarlo a su sector específico en base a las mejores prácticas internacionales de salud y seguridad.

#### **En Caso de Manejo Manual de Cargas**

- Emplear equipos de ayuda mecánica y/o electromecánica para movilizar cargas.
- Utilizar fajas de seguridad y cumplir apropiadamente con el procedimiento para su empleo (establecido en cada equipo de seguridad).
- Todas y cada una de las herramientas empleadas en trabajos, ya sea de construcción o mantenimiento técnico y mecánico de las instalaciones y desmantelamiento de las mismas, deberá estar en buenas condiciones antes de ser utilizadas.
- El área de trabajo debe mantenerse estrictamente limpia, antes, durante y una vez finalizadas las actividades.

#### **En Caso de Caídas, Golpes, Cortes de Personal**

- Las actividades en donde existe riesgo de golpes o cortes del personal con maquinaria, serán efectuadas únicamente por personal capacitado y entrenado.
- Es obligatorio el uso del arnés y la línea de vida para realizar trabajos en alturas, así como la estricta verificación de este equipo antes de su uso.
- El personal que efectúe el trabajo, no deberá distraerse, mantener la concentración en el trabajo que se está realizando. Se debe recordar que las situaciones que se salen del trabajo rutinario, son las primeras causas de distracción, pérdida de concentración y consecuentemente incidentes y accidentes.

#### **Electrocución**

- Únicamente personal capacitado y entrenado deberá manipular cables eléctricos y equipos que requieren electricidad para su funcionamiento.
- El personal que vaya a manipular cables y equipos eléctricos deben seguir las reglas para trabajos en líneas de tensión.
- Uso obligatorio de equipo de protección personal como gafas, casco, guantes, etc., al momento de trabajar con cables eléctricos y equipos.

- Señalización de alertas de peligro en zonas donde exista tendido eléctrico y se trabaje con equipos que necesitan electricidad para su funcionamiento.
- Socorro inmediato al personal que haya sufrido una quemadura por electrocución, brindar los primeros auxilios necesarios, y según la gravedad del accidente determinar el traslado del paciente hacia el centro de salud u hospital más cercano.

### **Lesiones y Accidentes Comunes**

- Utilizar gatas rodantes, gúinches u otros equipos o herramientas cómodas y sencillas de manejar para reducir la manipulación de materiales con las manos.; colocar materiales en sitios de fácil acceso.
- Para levantar peso, se debe utilizar la técnica correcta: levantar peso flexionando las piernas, no con la espalda; se deberá utilizar fajas y demás protecciones.
- Para evitar el agotamiento del personal se deberá proveerles de suficiente líquido, tomar descansos en pequeños intervalos de tiempo especialmente cuando el clima se presente agotador, ya sea por insolación y/o exceso de humedad; utilizar ropa de colores claros y de algodón.

### *Responsabilidades*

Cada proyecto deberá establecer roles y responsabilidades de una manera clara. Estas responsabilidades y roles de cada persona a cargo se comunicarán desde un principio a los trabajadores para que sepan a quién acudir si ocurre algún incidente o si su rol implica alguna responsabilidad específica relacionada con la salud y seguridad.

### *Medidas de Control y Seguimiento*

- Reportes de incidentes de accidentes, enfermedades y lesiones incluyendo investigación y mejoras a ser implementadas;
- Controles de la salud de los trabajadores para determinar un aumento de enfermedades que podrían verse asociados con los proyectos;
- Incidentes reportados por medio del sistema de registros;
- Registros de monitoreo de salud y seguridad;
- Evaluaciones regulares con hallazgos respecto a las condiciones de las frentes de trabajo.

## *Mecanismo de Quejas Internas*

Cada proyecto deberá contar con un mecanismo de quejas internas para los trabajadores y contratistas. Los objetivos de este mecanismo son:

- Desarrollar e implementar un mecanismo de reclamo interno para garantizar la transparencia y el compromiso entre los proyectos, sus empleados y sus contratistas;
- Proporcionar a los empleados y contratistas un proceso accesible y eficiente para presentar inquietudes, sugerencias y quejas que puedan surgir en relación con su entorno de trabajo;
- Permitir que los empleados y contratistas planteen sus inquietudes, sugerencias y quejas de forma anónima;
- Definir una metodología general para gestionar y resolver inquietudes, sugerencias y quejas de manera oportuna; y
- Administrar los posibles conflictos de interés al segregar las funciones y responsabilidades de las personas involucradas en el proceso de gestión de inquietudes, sugerencias o agravios y evitar ubicar a las personas en una posición donde puedan percibirse conflictos.

## *Principios*

El Mecanismo de Quejas Internas se ha desarrollado de acuerdo con las mejores prácticas internacionales. Un mecanismo de reclamo exitoso es receptivo y justo. El proceso de gestión de reclamos de los proyectos debe garantizar el mismo nivel de integridad y respeto a cualquier empleado y contratista, y cualquier tipo de reclamo recibido.

El objetivo es garantizar la transparencia y el compromiso entre los proyectos, sus empleados y sus contratistas, así como mejorar el trabajo organizacional de cada proyecto y facilitar la comunicación entre los empleados, los contratistas y la administración.

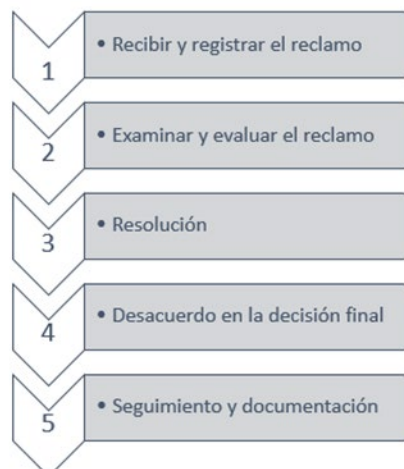
Este mecanismo se basa en los siguientes principios:

- Respeto por las legislaciones nacionales y las normas internacionales; sin embargo, este mecanismo no reemplaza ningún recurso legal;
- Transparencia y la capacidad de los empleados y contratistas para expresar sus quejas de forma anónima;
- No discriminación y ninguna retribución o sanciones contra aquellos que expresan sus reclamos;
- Tratamiento justo de las quejas que surgen; y
- Comunicación efectiva entre empleados, contratistas y administración.

## *Proceso del Mecanismo de Quejas Internas*

Para cumplir con las mejores prácticas internacionales, cada proyecto ha de contar con un mecanismo de quejas internas que incluya un proceso para recibir y registrar los reclamos, para examinarlos y evaluarlos, para llegar a una resolución, para poder desafiar la decisión final y para hacer un seguimiento y documentar el proceso. La siguiente figura presenta las diferentes etapas de este proceso.

**Figura 5: Diferentes etapas del proceso del Mecanismo de Quejas Internas**



Fuente: ERM, 2019

### 1. Recibir y registrar el reclamo

Cualquier empleado temporal o permanente, así como cualquier consultor, contratista, subcontratista o proveedor, pueden presentar reclamos, tanto verbalmente como a través de un formulario escrito, a su gerente inmediato, el departamento de recursos humanos o un representante del trabajador.

Cualquier empleado o contratista puede hacer un reclamo y tiene derecho al anonimato.

Las reclamaciones recibidas se deberán registrar y documentar. Por regla general las quejas internas son gestionadas por los equipos de Recursos Humanos. Los registros se guardarán y mantendrán actualizados a lo largo de la vida de los proyectos. El registro incluye un resumen del reclamo, la fecha en que se recibió y una referencia a cualquier documentación de respaldo (por ejemplo, imágenes).

Las quejas se dirigen dentro de un periodo específico acordado por cada proyecto posteriores a la recepción del reclamo.

### 2. Examinar y evaluar

Para las reclamaciones que no han sido resueltas de inmediato por el destinatario, Recursos Humanos realiza una evaluación inicial de la gravedad y asigna el reclamo a un propietario de reclamación (por ejemplo, gerente de construcción, gerente de ingeniería u otra área involucrada directamente en el reclamo). Recursos Humanos y el propietario del reclamo acuerdan los plazos para una investigación y cualquier acción de seguimiento.

Para reclamaciones relacionadas con problemas para los cuales ya existe un proceso de la compañía más apropiado, Recursos Humanos refiere el asunto al Dueño de Reclamo apropiado para una acción posterior. Este suele ser el caso de las reclamaciones relacionadas con cuestiones contractuales o comerciales, integridad comercial o cuestiones penales, y cuestiones sujetas a litigios actuales o pendientes.

### 3. Resolución

Si el reclamante no puede obtener una resolución en un plazo específico establecido por cada proyecto, posteriores a la recepción del reclamo, él o ella informará a Recursos Humanos, por ejemplo, a través de un formulario.

Si no se llega a un acuerdo sobre una resolución dentro de un periodo determinado, se organizarían reuniones y discusiones con el Director en el país y el reclamante, así como con otros departamentos relevantes, para acordar una solución final.

Antes de emitir la resolución final, el reclamante, o el Representante de los trabajadores, la revisa y confirma su acuerdo con la solución propuesta.

#### **4. Desacuerdo en la decisión**

En caso de que un reclamante desee impugnar/ apelar la decisión del proyecto, el Gerente en el país y el Director del proyecto deciden si el proyecto puede resolver la disputa o si es necesario involucrar a un tercero (por ejemplo, un mediador, un experto técnico, un representante local o autoridad) para llegar a un acuerdo entre las partes involucradas y resolver la disputa.

#### **5. Seguimiento y documentación**

Una vez que se llega a un acuerdo, la persona o departamento designado (normalmente Recursos Humanos) y responsable del mecanismo de quejas internas de cada proyecto, es responsable de dar seguimiento al reclamante para confirmar que se implementen las medidas de resolución apropiadas y coordinar continuamente con las áreas involucradas en el reclamo.

Cada proyecto deberá mantener una base de datos actualizada con toda la documentación e información relacionada con las quejas internas presentadas por los trabajadores o contratistas. También se deberá seguir el proceso de las reclamaciones, coordinar con las áreas involucradas a través de reuniones y facilitar la participación del reclamante. Se deberá completar y registrar un archivo único para cada caso con el formulario, toda la correspondencia relacionada con el reclamo y la referencia al registro de reclamos.

El registro de quejas proporciona un registro para mostrar que se hace un seguimiento de las acciones y que estas se llevan a cabo. Registra:

- Fecha en que se registró la queja;
- Persona responsable del reclamo (es decir, reclamante);
- Información sobre la acción correctiva propuesta (si corresponde);
- Fecha en que se cerró la queja; y
- Fecha en que se envió la respuesta al reclamante.

### *Comunicación de Responsabilidades*

Los equipos de Recursos Humanos de cada proyecto comunicarán a los trabajadores y contratistas este procedimiento y sus diferentes pasos antes de la construcción y regularmente durante la duración de los diferentes proyectos.

### *Informes*

Los proyectos realizarán un seguimiento de todas las quejas a través de un Registro Quejas Internas.

### *Monitoreo*

El monitoreo del Mecanismo de Quejas Internas se realizará trimestralmente durante la construcción y anualmente durante las operaciones por un tercero para determinar el éxito del proceso. Se llevará a cabo una evaluación para cada reclamo interno y la respuesta del proyecto para evaluar la efectividad del mecanismo de respuesta o abordar problemas sistémicos que puedan requerir cambios en las políticas o el desempeño de cada proyecto.



## **Plan de Equidad de Género**

Los proyectos se comprometen a promover la igualdad de género y garantizar la igualdad de oportunidades y resultados para todo el personal.

Por “igualdad de género” se entiende la existencia de una igualdad de oportunidades y de derechos entre las mujeres y los hombres en las esferas privada y pública que les brinde y garantice la posibilidad de realizar la vida que deseen. Actualmente, se reconoce a nivel internacional que la igualdad de género es una pieza clave del desarrollo sostenible (UNESCO).

Un informe de la ONU sobre la sostenibilidad mundial destacó que “cualquier cambio serio hacia el desarrollo sostenible requiere la equidad de género. La inteligencia y la capacidad colectivas de la mitad de la humanidad es un recurso que debemos nutrir y desarrollar, por el bien de todas las generaciones futuras” (ONU, 2012). Asimismo, el BID defiende que la igualdad de género contribuye a la reducción de la pobreza y da como resultado niveles más altos de capital humano para las generaciones futuras. Según el BID, la evidencia empírica a este respecto es abrumadora: la igualdad dentro del hogar, en el mercado laboral, en el acceso a los servicios financieros y la tecnología, y en la participación cívica y política se refuerzan mutuamente y contribuyen a la eficacia de los esfuerzos de desarrollo (BID Política Operacional sobre Igualdad de Género en el Desarrollo, 2010).

Los proyectos trabajarán para garantizar que todo el personal se sienta respetado, seguro y valorado en el lugar de trabajo, y tomará medidas proactivas para prevenir y eliminar la discriminación de género y ofrecer oportunidades equitativas para todo el personal.

### **Objetivos**

Los objetivos del Plan de Equidad de Género son:

- Promover relaciones de igualdad de poder entre mujeres y hombres;
- Utilizar un lenguaje y comportamiento adecuado que refleje la equidad de género;
- Fortalecer la estructura organizacional de cada proyecto hacia un modelo de trabajo inclusivo y participativo;
- Evitar los estereotipos de género;
- Facilitar formaciones que promuevan los conocimientos, valores y beneficios sobre la igualdad de género;
- Contar con una política organizacional sobre género para cada proyecto.

### **Actividades y/o Acciones Clave**

A continuación, se presentan actividades o acciones generales para promover la igualdad de género y garantizar la igualdad de oportunidades y resultados para todo el personal. Sin embargo, cada proyecto deberá desarrollar una política organizacional sobre género y ajustar el presente plan a su contexto social y geográfico específico en base a las mejores prácticas internacionales.

### **Lenguaje y comportamiento adecuado**

Se prevendrá toda conducta de acoso laboral y sexual en los proyectos, a través de mecanismos de prevención y sanción. Dependiendo de cada contexto de los proyectos, se podrá llevar a cabo capacitaciones, programas o campañas de prevención de acoso laboral y sexual entre su personal y también hacia la comunidad. La difusión de las políticas de cada proyecto y el funcionamiento del mecanismo de quejas interno será clave para prevenir y detectar este tipo de acoso.

## *Oportunidades equitativas*

Los proyectos deberán ofrecer oportunidades equitativas e inclusivas para hombres y mujeres por igual. No se ofrecerán salarios y prestaciones menores en relación con lo que ganan los hombres. Asimismo, no se aceptará la dificultad para contratación o despidos por embarazo o por ser madres trabajadoras. Las ofertas de empleos, tanto informales como las ofertas calificadas y puestos de liderazgo, estarán disponibles para ambos géneros con el objetivo de avanzar hacia una representación de hombres y mujeres similar a la que se observa en la composición de género de la sociedad. Todo lo anterior se hará respetando la legislación laboral de cada país.

## *Política de Género*

Cada proyecto contará con una política o una cláusula específica sobre igualdad de género donde quede reflejado el compromiso de los proyectos de salvaguardar la igualdad de oportunidades, el trato respetuoso y seguridad de las mujeres en los proyectos. Asimismo, esta política protegerá las carreras de las mujeres para que estas no se vean restringidas por la discriminación u otras barreras arbitrarias a su progreso. Esta política apoyará la acción afirmativa específicamente dirigida a mujeres u hombres con el objetivo de cerrar las brechas de género existentes, satisfacer las necesidades específicas de género en el contexto de cada proyecto, o asegurar la participación de cualquier trabajador o trabajadora en los proyectos sin discriminación o exclusión.

Todos los trabajadores y contratistas estarán informados de sus derechos y obligaciones con respecto a las leyes nacionales y las políticas de los proyectos de una manera clara y comprensible.

## *Participación y Consultas Públicas*

El Plan de Equidad de Género asegurará que no haya ningún tipo de discriminación, especialmente relacionado con los temas de género. Dependiendo de la naturaleza y la envergadura de un proyecto, la llegada de un proyecto nuevo a una comunidad puede afectar muchos aspectos diferentes de la vida de las personas. Es importante tener en cuenta que probablemente ello afectará a hombres y mujeres de manera diferente. Para ello, el proyecto debe realizar consultas que permitan formarse un panorama completo tenido la opinión de hombre y mujeres; desagregar los datos recogidos desde un punto de vista de género; contar con un equipo de consulta consciente de las cuestiones relativas al género y que pueda crear un ambiente que permita tanto a hombres como mujeres expresar sus puntos de vista; lograr que asistan más mujeres a las reuniones; utilizar métodos dinámicos de facilitación; realizar reuniones por separado, sobretodo en culturas donde la opinión de las mujeres no se tiene en cuenta en las reuniones tradicionales o talleres; plantear cuestiones que revisten prioridad para las mujeres y finalmente, tener presente que las mujeres no conforman un grupo homogéneo.

## *Capacitación*

Los proyectos facilitarán capacitaciones para todo el personal sobre temas de género. Estas capacitaciones pueden ofrecer herramientas y actividades para promover la igualdad de género en cada proyecto; facilitar sesiones para reflexionar sobre experiencias y observaciones personales; presentar los estereotipos de género y sus consecuencias y hablar sobre problemas graves relacionados con el tema de género, como la violencia de género o la violencia intrafamiliar.

Estas capacitaciones tendrán como objetivo proporcionar conocimientos, técnicas y herramientas para desarrollar habilidades, cambios de actitudes y comportamientos para avanzar la igualdad de género en el trabajo. También contribuirán al empoderamiento de las mujeres que trabajen en cada proyecto y promoverán una cultura organizacional en los proyectos que integre los valores de igualdad de género. Estas formaciones se podrán realizar en coordinación con organizaciones civiles o asociaciones que se dediquen a la igualdad de género.

## *Salud y Seguridad en el Trabajo*

Los proyectos deberán contar con la infraestructura adecuada para equipos laborales mixtos (por ejemplo, baños). Asimismo, se adecuarán los equipos, maquinarias y material de protección personal para que las labores puedan ser desempeñadas en igualdad de condiciones entre hombres y mujeres.

## *Mecanismo de Quejas*

El mecanismo de quejas interno, presentado en detalle en el Plan de Salud y Seguridad de los Trabajadores, deberá ser culturalmente apropiado, accesible, anónimo, confidencial, transparente e inclusivo. Asimismo, si un trabajador o trabajadora solicita hablar sobre una queja o una situación en particular con un empleado o responsable de su mismo género, los proyectos facilitarán esta petición.

## *Responsabilidades*

Los proyectos son los máximos responsables de cumplir con los objetivos y compromisos establecidos en este plan y en sus propias políticas de género. El personal de los proyectos y los contratistas serán responsables de llevar a cabo el trabajo y las relaciones laborales de una manera que cumpla con las expectativas de igualdad de género establecidas por cada proyecto durante las diferentes fases de los proyectos. Los equipos de Recursos Humanos de cada proyecto serán los responsables de diseminar el plan de equidad de género, así como las políticas de género entre el personal.

## *Monitoreo*

El propósito de monitorear y evaluar el Plan es registrar el grado en que las medidas de prevención y sanción logran sus objetivos previstos para promocionar la igualdad de género en el ambiente laboral de cada proyecto. Las actividades de monitoreo y evaluación se realizarán tanto por los proyectos como por terceros independientes según corresponda en cada caso. Los proyectos serán responsables de evaluar a los contratistas de cada proyecto.

Para ello, se evaluarán y registrarán el número de quejas y resoluciones relacionadas con temas de género, se mantendrá un registro actualizado de las capacitaciones y materiales distribuidos entre el personal relacionados con la equidad de género (políticas, panfletos, campañas, etc.) y si fuese necesario se podrán hacer encuestas internas sobre la opinión e inquietudes del personal en relación con la igualdad de género.

## Protección de Flora y Fauna y Mitigación de Impactos

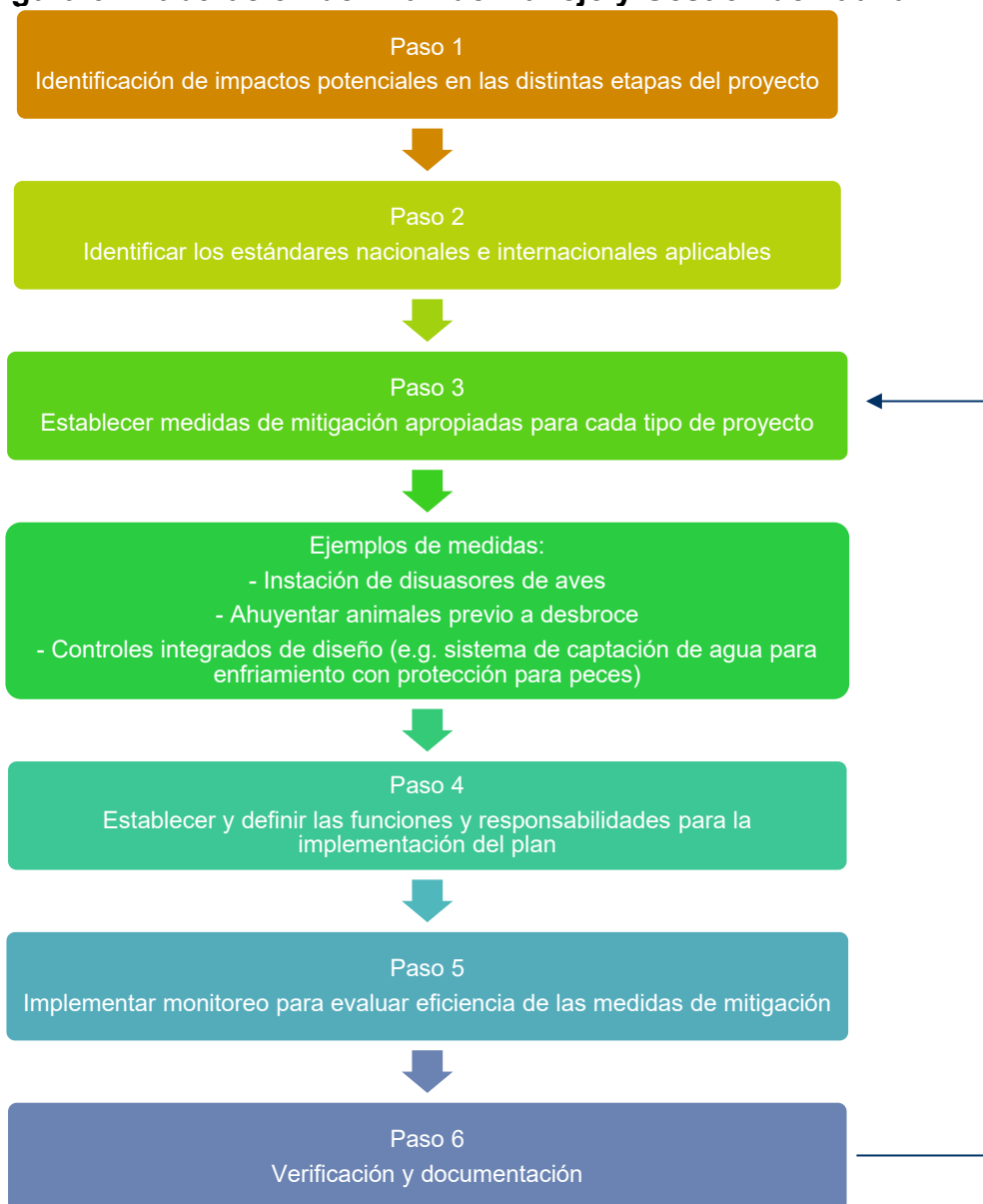
El objetivo general y común a los planes para la protección de la flora y fauna es conseguir, como mínimo, la no pérdida neta de biodiversidad, y de ser posible, se espera que los valores de biodiversidad incrementen para generar la ganancia neta de biodiversidad.

### Plan de Manejo y Gestión de Fauna

El plan de manejo y gestión de la fauna consta de dos componentes: (i) medidas de mitigación de impactos, y (ii) programa de rescate de fauna.

### Medidas de Mitigación de Impactos sobre la Fauna

**Figura 6: Elaboración del Plan de Manejo y Gestión de Fauna**



Fuente: ERM 2018

## **Programa de Rescate de Fauna**

### ***Inventario de fauna***

Se deberá realizar un inventario de la fauna presente en el área de impacto directo de los proyectos. El inventario deberá incluir datos de diversidad de fauna (terrestre y acuática), tomando nota de especies de fauna endémicas o en categorización de amenaza.

Para los proyectos que se registran especies de fauna en Peligro Crítico o En Peligro de acuerdo a listas globales o nacionales o especies con protección de acuerdo a la legislación nacional. Se deberá preparar un Plan de Acción de Biodiversidad (PAB). El PAB será preparado por biólogos especialistas. El PAB contendrá medidas de gestión específicas para cada especie e incluirá objetivos, metas, un plan de monitoreo e indicadores de desempeño.

### ***Selección de áreas para reubicación de la fauna***

Previo al rescate, se identificarán las áreas para la reubicación de fauna. Estas deberán ser, en la medida de lo posible, próximas al área de rescate (por lo menos a 100 metros) y deben ser un hábitat adecuado y seguro, con características similares al área donde se realizó el rescate.

### ***Procedimiento para el rescate de fauna***

- El plan de rescate y reubicación de los animales se desarrollará en coordinación con la autoridad pertinente del país donde se desarrolle el proyecto.
- Especialistas capacitados deben acompañar todas las actividades de desbroce de vegetación. Los especialistas deben incluir un herpetólogo y un mastozoólogo.
- Antes del inicio del desbroce, establecer la dirección en la cual avanzará el desbroce.
- Aproximadamente tres días antes del desbroce, y durante la actividad de desbroce, se utilizarán técnicas de amedrentamiento con el objetivo de desplazar o ahuyentar especies de aves, murciélagos y mamíferos. Las técnicas de amedrentamiento pueden incluir la generación de ruidos intensos mediante empleo de sirenas de diferentes frecuencias, en distintas áreas y horas del día.
- El especialista irá al frente del desbroce para desplazar o rescatar los animales que estén eventualmente en el sector que será desbrozado a continuación.
- Los trabajadores que participen en el desbroce serán informados que deben llamar al especialista todas las veces que vean un animal, y que deben parar el desbroce para que el especialista proceda con el rescate.
- Cada área a ser desbrozada deberá ser dividida en sectores donde el desbroce ocurrirá en etapas. Antes de cada etapa el especialista deberá inspeccionar el área en búsqueda de animales.
- Cuando sea posible, el especialista intentará lograr que el animal se desplace solo hasta las áreas vegetadas adyacentes, evitando así el estrés de la captura. Cuando esto no sea posible, se deberá recurrir al rescate.
- El programa deberá aplicarse en todos los frentes de limpieza y desbroce de la cubierta vegetal, principalmente las áreas de amplia extensión de vegetación.
- Se deberá contar con un especialista por frente de desbroce, cuando esta actividad ocurra en simultáneo en distintos lugares.
- Antes de ser liberados, habrá que asegurarse que los animales se encuentren sanos y en buenas condiciones. De ser necesario se proporcionará agua a los ejemplares antes de la liberación. Identificar la especie o bien fotografiar el ejemplar para posterior identificación.

- Registrar con GPS las coordenadas del lugar de liberación de cada individuo.

### **Verificación y documentación**

- Monitoreo mensual a través de inventarios durante los primeros seis meses para documentar la supervivencia de las especies reubicadas.
- Énfasis en los grupos de anfibios, reptiles, mamíferos pequeños y medianos de poca movilidad que previamente fueron marcados durante su captura, con el objetivo de determinar la sobrevivencia y con ello el éxito de la reubicación.
- El protocolo para el monitoreo será diseñado por los especialistas (herpetólogo y mastozoólogo), en base a las especies que fueron reubicadas.
- Registro de capacitación de especialistas involucrados en el rescate.
- Verificación por las autoridades competentes.
- Informe final con base de datos, mapas y fotos.
- Monitoreo mensual a través de inventarios durante los primeros seis meses para documentar la supervivencia de las especies reubicadas.
- Informes de inventario con base de datos, mapas y fotos.

## Plan de Manejo y Gestión de Flora

El plan de manejo y gestión de flora consta de tres componentes: (i) programa de protección de bosques, (ii) programa de reforestación y restauración compensatoria, y (iii) programa de rescate de flora.

**Figura 7 Componentes del Plan de Manejo y Gestión de la Flora**



Fuente: ERM 2018

### Programa de Protección de Bosques

El Programa de Protección de Bosques establece medidas a ser implementadas secuencialmente para evitar y minimizar los impactos generados por el proyecto. Los datos obtenidos a través de la ejecución de este plan informarán las actividades de reforestación y restauración de vegetación, las actividades de rescate de flora, y el monitoreo de estas actividades.

#### Objetivos

- Realizar un inventario de flora y fauna en las zonas de impacto directo de los proyectos
- Minimizar el área de bosque a cortar o intervenir para la construcción de las instalaciones de los proyectos;
- Utilizar técnicas de tala de impacto reducido, que deberá incluir capacitación, utilización de equipos apropiados y la creación de un plan específico para la tala de árboles, además de acuerdos para que la gente local se beneficie de la tala.
- Elaborar y ejecutar un plan de seguimiento y auditoría para el plan, con el objetivo de comprobar el cumplimiento y desempeño de las medidas ambientales.

#### Medidas durante la etapa de diseño

Durante esta etapa, los ingenieros de diseño y el Supervisor ambiental colaborarán para tomar las decisiones de diseño necesarias para minimizar el área de bosque a cortar y minimizar la zona impactada (zona de influencia y zona de impacto directo) por las actividades de los proyectos.

Durante la selección de sitio para emplazamiento del proyecto, si los criterios técnicos lo permiten, se deben escoger áreas desprovistas de árboles con diámetro a la altura del pecho (DAP) mayor de 40 cm.



- Una primera aproximación a la selección del sitio puede hacerse utilizando fotografía aérea o satelital para identificar áreas desprovistas de árboles que puedan ser utilizadas para localizar las plataformas.
- Las áreas seleccionadas por medio de fotografía aérea o satelital deben ser verificadas en el campo.
- Durante la verificación de campo, el ingeniero de diseño y el Supervisor ambiental pueden hacer ajustes de orientación, tamaño, o localización de los componentes de los proyectos.

### **Medidas durante la etapa de pre-construcción**

Una vez finalizado el diseño y antes de comenzar las actividades de construcción, se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- Inventario de Línea Base: en las áreas de impacto directo además de las áreas seleccionadas para regeneración y reforestación. El inventario deberá incluir los siguientes datos: (i) datos de DAP de árboles, altura del dosel, y cobertura de dosel, (ii) inventario de presencia de micro hábitats en el sotobosque y bosque, enfocando en hábitats para reptiles, aves y murciélagos (cavidades en los troncos de árbol), (iii) inventario de servicios ecosistémicos como nivel de captura de carbono de los sitios, recarga hídrica, niveles de erosión y estado de los suelos, y (iv) diversidad de flora y fauna, tomando nota de especies de flora y fauna endémicos. Los resultados de este inventario también servirán como insumo para las actividades de rescate de flora, reforestación y el plan de monitoreo.
- Se obtendrá la siguiente información sobre las plantas y árboles inventariados para apoyar al plan de rescate de flora: endemismo y grado de amenaza (utilizando la base de datos de la UICN, reportes publicados, colecciones de museo u otras fuentes de información). Además, se anotarán datos sobre la función ecológica y rol de la planta u árbol como fuente de alimento o refugio para especies de animales.
- Se marcarán aquellos árboles que son mayores de 40 cm DAP. Los árboles a ser afectados se registrarán e identificarán para apoyar la cuantificación de impactos.
- Se elaborará un mapa de la ubicación e identificación de las plantas de interés o importancia para el Programa de Rescate de Flora. El mapa estará acompañado por un registro fotográfico de las especies presentes, y una base de datos con la identificación de las especies y su ubicación.
- Previo a la construcción, se demarcarán claramente (por ejemplo, con bandas de color u otras medidas visuales) los límites de las áreas de construcción. Actividades fuera de las áreas aprobadas serán estrictamente prohibidas.
- Se capacitará al personal de construcción sobre la importancia de respetar los límites de construcción y sobre las especies a ser protegidas.
- Se obtendrán los permisos necesarios de las autoridades correspondientes para la tala.
- Se verificará que el contratista a cargo de las actividades de limpieza de la vegetación y tala de árboles tenga la capacidad de implementar técnicas de tala de impacto reducido. Si es necesario, se harán capacitaciones al personal que realizará el corte de árboles.
- Plan de Tala: debe incluir los siguientes elementos: (i) el inventario y mapeo de los árboles a ser talados, (ii) un estimado de la madera que se producirá, (iii) la planificación de los caminos, los deslizaderos de trozos y cargaderos que proporcionan el acceso a las zonas de tala, (iv) la descripción de los métodos a utilizar, como técnicas de corta y tronzado, entre ellas, el apeo controlado, corta de tocones a ras del terreno para evitar los desechos y un troceo óptimo de los

tallos de los árboles en trozos de manera que permitan la mejor recuperación de la madera útil, el levantamiento de las trozas para los deslizaderos de trozas planificados asegurando que las máquinas de recogida y arrastre permanezcan en los deslizaderos en todo momento y la adopción, en la medida de lo posible, de sistemas de saca que protejan los suelos y la vegetación remanente, (v) un plan para el uso de la madera que se utilizará para el beneficio local o los propietarios de las zonas donde se hará la tala, y (vi) temporalidad de tala para evitar impactos a especies sensibles que podrían estar anidando en la zona. Este plan de tala estará adaptado a las necesidades del área a ser afectada y puede ser más sencillo o complejo dependiendo de las condiciones del contexto de cada proyecto.

### **Medidas durante la construcción**

- Mantener a un monitor ambiental en las áreas de trabajo en todo momento.
- Verificar que la aplicación del plan de tala de impacto reducido ha sido implementada.
- Verificar que la entrega de madera producida por la tala de árboles en la zona de impacto directo a las comunidades locales o a los propietarios es conforme a lo acordado previamente.
- Preparar un informe de cumplimiento con las medidas de este plan, que incluya un registro fotográfico.

### **Medidas durante la operación**

Las medidas para proteger al bosque durante la operación se limitan a evitar impactos adicionales a la vegetación mediante la aplicación de las siguientes medidas:

- Se llevarán a cabo actividades de mantenimiento necesarias, como poda o corte de vegetación, para mantener las condiciones de operación de las instalaciones.
- Bajo ninguna circunstancia se removerá vegetación fuera de las áreas de las instalaciones.
- No se quemará material vegetal que pueda ser generado durante las actividades de mantenimiento.

### **Seguimiento y documentación**

- Preparar una memoria descriptiva que documente el proceso y las decisiones tomadas durante el diseño para evitar y minimizar los impactos a árboles y a la vegetación en general.
- Verificar que las labores de mantenimiento se hacen de acuerdo a este plan.
- Preparar un informe semestral de cumplimiento con las medidas de este plan, que incluya un registro fotográfico.

## **Programa de Reforestación y Restauración Compensatoria**

### **Objetivos**

- Reforestación en base a lo establecido por la legislación de cada país, y cualquier medida adicional para especies amenazadas en base a las recomendaciones de las autoridades competentes.
- Revegetación de las áreas de uso temporal durante la etapa de construcción (por ejemplo campamentos temporales, trochas o vías de acceso).

### **Selección de sitios de reforestación o restauración**

Las áreas de reforestación serán del mismo tamaño o mayor al área de impacto directo de los proyectos.

La selección final de las áreas de reforestación será escogida en coordinación con la autoridad competente de cada país.

### ***Selección de técnicas a ser utilizadas***

La reforestación se hará mediante el trasplante de especies nativas de viveros, o por la restauración con semillas y atravesó de la protección del área, dependiendo de las recomendaciones y lineamientos de las autoridades competentes de cada país.

La reforestación se puede complementar con regeneración natural. El uso de semillas en las áreas de restauración en muchos casos también es más eficiente y efectivo que la siembra de árboles (Pandy and Prakash, 2014). Román et al. (2012) proveen una guía muy completa de técnicas de propagación de árboles nativos.

Las medidas propuestas corresponden a los siguientes modelos de acuerdo a Griscom y Ashton (2011):

- La restauración por medio de dispersión de semillas corresponde a una combinación de restauración pasiva, protección contra incendios y pastoreo, y enriquecimiento (en este caso, solo con semillas).
- La regeneración corresponde a los modelos de restauración pasiva y protección contra incendios y pastoreo. Estos modelos son efectivos en áreas donde hay una fuente cercana de semillas, como en el caso del área del Proyecto.

### ***Recolección y dispersión de semillas en las áreas de restauración***

Las semillas a ser utilizadas en la restauración provendrán de especies nativas del área, preferiblemente de especies registradas en el inventario de las áreas a ser afectadas por los proyectos (ver Programa de Protección de Bosques a Intervenir). Si el país donde se desarrollará el proyecto cuenta con una lista de especies recomendadas para la reforestación, esta también se tomará en consideración.

Fuentes para la obtención de semillas:

- Semillas recolectadas durante el inventario de las áreas a ser afectadas por el proyecto.
- Semillas recolectadas durante el rescate de vegetación antes de la construcción.
- Semillas recolectas durante el desbroce.
- Semillas obtenidas de viveros locales.

Las semillas de las distintas especies se mezclarán y dispersarán al azar en las áreas de restauración, tratando de que la dispersión sea uniforme en toda el área.

### ***Procedimientos para la reforestación***

Se deberán implementar las siguientes medidas:

- Seleccionar especies de crecimiento rápido que permitan crear una matriz de micro-sitios que promuevan la germinación de otras especies.
- Tener en cuenta los requisitos de la especie de árbol a sembrar y las características del sitio (tipo de suelo, cantidad de sombra, requerimientos de riego).
- Despejar el terreno en la zona de trasplante.
- Cavar un hoyo que debería ser lo suficientemente profundo y ancho para proporcionar a la planta suficiente tierra removida que facilite el arraigo inicial y acumule la humedad necesaria para que las nuevas raíces se establezcan.

- Los hoyos de plantación deben de tener unas dimensiones de 40 x 40 x 40 cm y que la tierra extraída se devuelva al hoyo libre de piedras, raíces y otros materiales. Se debe de procurar mantener la tierra lo más suelta posible.
- Donde se van a plantar varios árboles se recomienda dejar 3 m de distancia entre ellos.
- Para trasplante de árboles, se recomienda trasplantar con su cepellón, lo cual proporciona una reserva de nutrientes y de agua. Se debe de humedecer el cepellón antes de plantar.

### ***Participación de las comunidades locales en el programa***

Previo al inicio de las actividades del programa, se realizará un taller para determinar roles de cada actor (entidades regulatorias, alcaldía correspondiente, comunidades locales) en manejo de viveros, actividades de reforestación, y colecta de semillas nativas. Se invitará a la comunidad a participar en el proceso de reforestación, restauración y revegetación.

A los participantes de la comunidad, se les dará una capacitación en técnicas de manejo de viveros y técnicas de reforestación con especies nativas, así como en técnicas de recolección de semillas nativas.

Se priorizará el uso de viveros existentes en la zona, si abastecen para los fines necesarios, o aumentar la capacidad de viveros de la zona.

### ***Seguimiento y documentación***

Se realizarán muestreos semestrales, en la época de lluvia y la época seca, en las mismas áreas del inventario inicial. Después de cada monitoreo se preparará un informe que resuma las condiciones de las áreas y se comparará con las características de la zona del área de impacto directo. Se incluirán mapas, registros fotográficos, y una base de datos.

Se compararán los parámetros monitoreados en las zonas de compensación y reforestación con la zona de bosque no disturbado que sirva como control para determinar calidad de hábitat.

## **Programa de Rescate de Flora**

### ***Selección de las especies de Flora***

- La lista de plantas a reubicar se ajustará dependiendo de los resultados del inventario de flora que se realizará antes de la construcción en el área de influencia directa (ver el Plan de Protección de Bosques).
- Se trasplantarán especies de flora endémicas o en categorización de amenaza.

### ***Procedimientos para la reforestación***

- Los ejemplares colectados se extraerán de su medio con suficiente sustrato, en base a sus dimensiones, procurando que las raíces de cada individuo, queden envueltas en bolsas de plástico y/o colocadas en cajas de cartón, para posteriormente ser transportados en carretillas o vehículo, según sus dimensiones, al sitio de acopio, donde se mantendrán en condiciones óptimas mediante mantenimiento (riego, fertilizado, actividades fitosanitarias, etc.), hasta su traslado y trasplantado a los sitios definitivos.
- La técnica de trasplante se describe a continuación:
  - Las plantas se deberán obtener con cepellón (porción de tierra adherida a las raíces de las plantas), cuidando de no estropear ni exponer al aire las raíces de las plantas.
  - La planta debe ser liberada de cualquier clase de competencia que pueda presentarse (e.g. maleza).

- Registrar el área elegida para el trasplante (con GPS) a fin de poder realizar el monitoreo.
- Cuando el trasplante es a raíz desnuda, se debe que la raíz no sufra estrechez que pueda deformarla. El inicio del tallo debe quedar por lo menos al ras del suelo, o un poco debajo, para prevenir un asentamiento del sustrato.
- Cuando la planta tiene cepellón, es importante lograr la profundidad de trasplante correcta y que exista buen contacto con el suelo. Evitar enterrar el contenedor o envase (plástico o cartón) en el que se envolvió la raíz al momento de extraerse de su sitio de origen.
- El riego se realizará a diario por las primeras dos semanas. Se regará en las horas de menor insolación (muy temprano o por la tarde), efectuándose con mangueras o manualmente.
- Previo al trasplante de especies En Peligro, se hará una búsqueda en la literatura para determinar si hay metodologías específicas para su trasplante y se modificará el protocolo de trasplante de ser necesario.
- Las bromelias y orquídeas se extraen manualmente de sus árboles hospederos luego de que estos han sido talados. Se debe de tener cuidado de no dañar el sistema radicular. El material epífita removido se deposita en cajas plásticas con trozos de corteza, para mantener las condiciones apropiadas de humedad durante el traslado. Luego se llevan a nuevos árboles que no van a ser intervenidos y se sujetan a ellos con malla elástica biodegradable para que tengan la oportunidad de generar su propio sistema de raíces para sostenerse.

### **Seguimiento y documentación**

- Las plantas trasplantadas serán monitoreadas 15 y 30 días después del trasplante; luego serán monitoreadas cada 6 meses. Las plantas serán ubicadas con GPS y se registrará supervivencia y condición de la planta.
- Registro de capacitación de especialistas involucrados en el rescate.
- Verificación por autoridades competentes.
- Informe final con base de datos, mapas y fotos.

### **Plan de Mitigación de Impactos en Áreas Protegidas**

De acuerdo a la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardas (OP-703) del BID, se considera hábitat natural crítico las (i) áreas protegidas existentes u oficialmente propuestas por los gobiernos como tales o sitios que mantienen condiciones que son vitales para la viabilidad de las áreas anteriormente mencionadas; y (ii) áreas no protegidas, pero a las cuales se les reconoce un elevado valor de conservación. Entre las áreas protegidas existentes figuran las reservas que satisfacen los criterios de las Categorías de Gestión de Áreas Protegidas I a VI de la UICN, Sitios de Patrimonio Mundial, áreas protegidas bajo la Convención Ramsar sobre Humedales, áreas núcleo de las Reservas Mundiales de la Biosfera, áreas incluidas en la lista de Parques y Áreas Protegidas de las Naciones Unidas.

Esta salvaguarda especifica que no se podrán financiar proyectos que generen la conversión o degradación de forma significativa de hábitats naturales críticos. Por lo tanto, es obligatorio que los proyectos desarrollen un plan de mitigación de impactos en áreas protegidas, en aquellos casos en los que se prevea que se pueden afectar.

### **Objetivos**

- Cumplir con los requisitos normativos pertinentes del país;
- Prevenir o minimizar la alteración o degradación de los hábitats naturales en las áreas protegidas;

- Seguir los lineamientos de las mejores prácticas internacionales;
- Definir los controles integrados y las medidas de mitigación a ser utilizados en las actividades durante las distintas etapas del proyecto;
- Definir las funciones y las responsabilidades de la implementación de este plan; y
- Definir los procedimientos para seguimiento y documentación del plan.

### *Medidas de Mitigación de Impactos en Áreas Protegidas*

#### **Medidas de mitigación generales**

Se deberán implementar las siguientes medidas de control y mitigación con el objetivo de minimizar los impactos sobre Áreas Naturales Protegidas:

- Evaluar la factibilidad y costo/beneficio de posicionar los componentes del proyecto fuera de áreas de vegetación leñosa para minimizar la tala de árboles y arbustos.
- Evitar o minimizar la apertura de accesos nuevos y en caso que sea necesario abrir caminos, su rehabilitación y revegetación a finalizar la etapa de construcción.
- Restauración y revegetación de zonas de uso temporal (campamentos y zonas de almacenamiento).
- Reforestación o restauración de bosques dentro del área protegida.
- Capacitación de trabajadores sobre la importancia del área protegida y sus objetivos de conservación.
- Instalación de señales informativas en las vías públicas, con información sobre el área protegida y sus valores de biodiversidad.
- Establecer un mecanismo de comunicación y consulta con las autoridades competentes y la comisión ambiental que se formará para la planificación y monitoreo del proyecto.
- Se realizarán actividades de acuerdo a la zonificación y las prioridades establecidas por las autoridades competentes y el plan de manejo del área protegida.

#### **Medidas para minimizar el impacto de fragmentación de hábitat**

Para minimizar el impacto de fragmentación de hábitats para especies arborícolas, en zonas donde se hayan identificado la presencia de ellos, se mantendrá conectividad a través de puentes de dosel. Los puentes de dosel deberían de ser considerados solamente si se han encontrado monos en el área de influencia del proyecto.

#### **Medidas para evitar la contaminación y degradación de hábitats acuáticos**

- Como parte de la gestión ambiental se inspeccionará visualmente la calidad del agua y hábitats acuáticos para detectar cambios en la turbidez del agua (como indicador de sedimentos suspendidos) y la presencia de contaminación por hidrocarburos (lubricantes y combustibles de la maquinaria y vehículos). En caso de resultados positivos, se tomarán acciones inmediatas para que se eliminen las fuentes de los contaminantes y que se restauren las condiciones pre-constructivas de los hábitats afectados.
- Evitar la acumulación de materiales que bloqueen los drenajes naturales y afecten el flujo pluvial, para evitar arrastres de suelo y contaminación del agua, en caso de lluvias.

- Evitar el uso de líquidos de limpieza que contengan químicos dañinos para prevenir que estos pudieran contaminar el suelo o cuerpos de agua cercanos por medio del escurrimiento durante eventos de aguas pluviales.

### **Medidas para evitar afectación de los humedales**

Entre los principales impactos potenciales a los humedales que podrían ser generados por las actividades del proyecto, se incluyen los siguientes: (i) daño a los suelos (turbas), (ii) cambios en la calidad y cantidad o dirección de los flujos de agua, lo cual puede causar daño a los suelos y vegetación dentro del humedal, y (iii) el incremento de sedimentos, especialmente durante la etapa de construcción.

Se deberán implementar las siguientes medidas de mitigación:

- Ubicar las instalaciones y componentes del proyecto de forma que se eviten cursos de agua, humedales, y zonas ribereñas.
- A fin de preservar el acceso de peces cuando resulte inevitable cruzar un curso de agua, utilizar puentes de luz libre, caños abiertos en la base u otros métodos aprobados.
- Reducir al mínimo la tala de la vegetación ribereña y las actividades que la perturban.
- Utilizar esteras y vehículos de vía ancha para distribuir el peso de los equipos cuando se esté cruzando humedales.
- Limpiar equipos de construcción para evitar el trasplante de especies invasivas.

### **Seguimiento y Documentación**

Elaborar y ejecutar un plan de seguimiento y auditoría con el objetivo de comprobar el cumplimiento y desempeño del plan. El plan de seguimiento será implementado por el ejecutor del proyecto en convenio con las autoridades competentes.

- Monitoreo de especies claves identificadas.
- Monitoreo para la cobertura forestal dentro del área protegida.
- Monitoreo de ecosistemas acuáticos afectados por el proyecto y ubicados dentro del área protegida.
- Proveer un mecanismo que permita la adaptación de las medidas de mitigación en respuesta a cambios en las condiciones del área.



## ***Plan de Relacionamento con la Comunidad y Mecanismo de Quejas Externas***

El propósito del Plan de Relacionamento con la Comunidad es garantizar el suministro oportuno de información relevante y comprensible, para crear un proceso que ofrezca oportunidades para que los grupos de interés expresen sus puntos de vista y preocupaciones, y para permitir que los proyectos consideren y respondan a las preocupaciones de estos. Este plan también incluye una guía para identificar y desarrollar las relaciones con los principales grupos de interés.

### ***Principios***

Los objetivos principales de este Plan de Relacionamento con la Comunidad son:

- Identificar a los grupos de interés;
- Comprender las preocupaciones y puntos de vista de los interesados sobre los riesgos, impactos y medidas de mitigación de cada proyecto;
- Involucrar a las comunidades afectadas en el proceso de toma de decisiones de cada proyecto;
- Responder a las preocupaciones de la comunidad afectada de una manera inclusiva y culturalmente apropiada; y
- Divulgar e informar información relevante relacionada con posibles impactos adversos de manera oportuna, accesible y comprensible, y en los idiomas apropiados;
- Establecer un mecanismo de quejas que permita la retroalimentación oportuna de las partes interesadas acerca de los planes y actividades del Proyecto durante toda la vida de los proyectos.

Toda la información proporcionada por los Proyectos deberá estar en un formato y un lenguaje que sea fácilmente comprensible y adaptado a las necesidades del público y difundida en lugares que hacen que sea fácil para que los grupos de interés puedan acceder a ella. Toda la información suministrada a los grupos de interés deberá respetar las tradiciones locales, los idiomas, los plazos y los procesos de toma de decisiones.

### ***Metodología***

Este plan ha sido desarrollado de acuerdo con las políticas del BID. El propósito del compromiso de los grupos de interés es establecer y mantener una relación constructiva con una variedad de partes interesadas externas durante la vida de los diferentes proyectos.

La participación de los grupos de interés implica establecer una comunicación bidireccional que puede tomar muchas formas, incluidas reuniones formales e informales, talleres, mesas redondas, procesos de consulta y reuniones individuales. Es un proceso continuo y significativo, culturalmente apropiado y destinado a proporcionar a los interesados de cada Proyecto oportunidades para expresar sus puntos de vista para que puedan ser tomados en consideración en el proceso de toma de decisiones. También involucra informes continuos a las comunidades afectadas de cada Proyecto, informando sobre problemas o planes de acción o impactos que involucran riesgos o que afectan a esas comunidades. El compromiso de las partes interesadas está libre de interferencia, coacción o manipulación externa, y estará documentado por cada proyecto.

## Identificación De Grupos De Interés

El Coordinador de Relaciones Comunitarias de cada Proyecto identifica a las partes interesadas, determinando los grupos y subgrupos que están directa e indirectamente afectados por los proyectos (positiva o negativamente).

El proceso de identificación se lleva a cabo trimestralmente o cada vez que se produce un cambio significativo (por ejemplo, el diseño del proyecto o el cambio del método de construcción que puede involucrar o afectar significativamente a las partes interesadas nuevas o existentes).

Los grupos de interés se identifican utilizando los siguientes pasos:

- Delinear el área de influencia geográfica del proyecto. El Coordinador de Relaciones con la Comunidad deberá tener en cuenta el sitio del proyecto y sus instalaciones asociadas, las rutas de transporte, las áreas potencialmente afectadas por impactos acumulativos y los desarrollos no planificados pero predecibles que utilizan los Estudios de Impacto Ambiental y Social (EIAS) de cada proyecto, según corresponda.
- Determinar los grupos de interés y los impactos. El Coordinador de Relaciones Comunitarias utilizará el área de influencia del proyecto para identificar a las partes interesadas afectadas de grupos más grandes, de instituciones e individuos que podrían potencialmente afectar o ser afectados por el proyecto, así como los impactos relacionados a estos.

Este proceso revelará a los grupos de interés directamente afectados por los Proyectos (por ejemplo, mediante el uso de la tierra, los efectos de las emisiones de aire y agua, etc.), además de proporcionar la base y la estructura para la planificación, implementación y monitoreo participativos.

El Coordinador de Relaciones con la Comunidad puede usar las siguientes preguntas para proporcionar las primeras entradas a la Matriz de Análisis de Grupos de Interés:

- ¿Con quién tiene cada Proyecto obligaciones legales?
- ¿Quién podría verse afectado positiva o negativamente por las decisiones o actividades de cada Proyecto?
- ¿Quién puede expresar inquietudes sobre la decisión y las actividades de cada Proyecto?
- ¿Quién puede ayudar a cada Proyecto a abordar los impactos específicos?
- ¿Quién puede afectar la capacidad de cada Proyecto para cumplir con sus responsabilidades?
- ¿Quién estaría en desventaja si se excluye del compromiso?
- ¿Quiénes son los posibles beneficiarios?
- ¿Quiénes son miembros de grupos vulnerables?
- ¿Cuáles son las relaciones entre los interesados?

## Identificación de los Intereses de los Grupos de Interés

Una vez que las partes interesadas han sido claramente identificadas, el Coordinador de Relaciones con la Comunidad determina los intereses potenciales para cada grupo e individuo. A veces es difícil definir los intereses ya que pueden estar "ocultos", ser múltiples o estar en contradicción con los objetivos de los proyectos. Las siguientes preguntas guían la determinación de interés para cada grupo clave de las partes interesadas:

- ¿Cuáles son las expectativas de los grupos de interés sobre el proyecto?
- ¿Qué beneficios puede haber para los interesados?

- ¿Qué recursos podría estar dispuesto y sería capaz de movilizar el interesado?
- ¿Qué intereses de los interesados entran en conflicto con el objetivo del proyecto?

El Coordinador de Relaciones con la Comunidad revisará los EIAS e información secundaria que estará públicamente disponible para cada grupo de interés. Esta revisión puede responder a las preguntas anteriores para algunos grupos de interés, especialmente para las instituciones.

Considerando los datos obtenidos de la revisión de información secundaria, el Coordinador de Relaciones Comunitarias de cada proyecto, en colaboración con el Gerente de ESHS, decide si es necesaria una consulta adicional. Las técnicas de consulta adicionales incluyen reuniones con grupos de interés o personas en el terreno.

Los resultados de las revisiones de información secundaria y la consulta adicional proporcionan la segunda entrada a la Matriz de análisis de grupos de interés, que contempla tanto los intereses de los grupos y las personas como el efecto del proyecto en dichos intereses.

Después de determinar los intereses de los grupos de interés, el Coordinador de Relaciones con la Comunidad de cada proyecto evalúa su influencia e importancia.

La **influencia** se refiere al poder que tienen los interesados sobre un proyecto, por ejemplo, controlando los procesos de toma de decisiones, facilitando o dificultando la implementación del proyecto.

La **importancia** se relaciona con el grado en que el logro de los objetivos del proyecto depende de la participación activa de un determinado grupo de interés.

La importancia y la influencia de los grupos de interés para el proyecto y las actividades de cada proyecto se evaluarán de acuerdo con los criterios incluidos en la Matriz de análisis de los grupos de interés.

### *Estrategia para el Plan de Relacionamiento con la Comunidad y Grupos de Interés*

Basándose en los resultados de los pasos anteriores, el Coordinador de Relaciones con la Comunidad de cada proyecto determinará la mejor estrategia de participación para cada parte interesada, teniendo en cuenta la importancia e influencia de los interesados, así como la naturaleza y oportunidad de las actividades participativas.

El Coordinador de Relaciones Comunitarias redacta un Plan de Relacionamiento con la Comunidad que describe cómo los diferentes interesados pueden participar mejor en etapas posteriores del proyecto. El Plan se desarrolla en la etapa de diseño del proyecto y se actualiza anualmente o cuando ocurren cambios significativos (p. ej., se identifican nuevas partes interesadas, hay cambios en el diseño del proyecto que afectarán significativa y diferencialmente a las partes interesadas).

El Plan debe incluir una descripción detallada de los tipos de participación de los grupos de interés específicos en cada etapa del proyecto, desde la fase de diseño hasta la clausura y el cierre del proyecto, así como los compromisos del proyecto, las responsabilidades, los plazos específicos para la implementación y los costos.

### *Mecanismo de Quejas Externas*

Los grupos de interés, así como cualquier interesado externo tendrá a su disposición el mecanismo de quejas cuyos objetivos son:

- Garantizar la transparencia y el compromiso entre los proyectos y grupos de interés de las comunidades;

- Proporcionar a los grupos de interés de la comunidad un proceso accesible y eficiente para presentar inquietudes, sugerencias y quejas que puedan surgir en relación con las actividades de los proyectos;
- Permitir que las partes interesadas de la comunidad planteen sus inquietudes, sugerencias y quejas de forma anónima;
- Definir una metodología para recibir, documentar, evaluar, rastrear y resolver inquietudes, sugerencias y quejas de manera oportuna.

Este mecanismo de quejas cubre todas las actividades de los proyectos e incluye actividades llevadas a cabo en nombre de los proyectos y por sus contratistas y subcontratistas. Asimismo, cabe destacar que este mecanismo no sustituye a ningún otro medio legal.

### *Principios*

Un mecanismo de quejas externo exitoso debe ser receptivo y justo. El proceso de gestión de reclamos de los proyectos garantiza el mismo nivel de integridad y respeto para cualquier miembro de la comunidad y el tipo de reclamo recibido. El objetivo es garantizar la transparencia y el compromiso entre los proyectos y la población local.

Este mecanismo se basa en los siguientes principios:

- Respeto por las legislaciones nacionales y las normas internacionales; sin embargo, este mecanismo no sustituye a ningún otro medio legal;
- Accesible y comprensible para todas las personas;
- Respeto por las costumbres y la cultura local en las áreas de los proyectos;
- Respeto por la confidencialidad de los reclamos. La información y los detalles de un reclamo confidencial solo se comparten internamente, y solo cuando es necesario para informar asuntos o coordinar con las autoridades;
- Respeto por el anonimato. El anonimato se distingue de la confidencialidad ya que es un reclamo anónimo, no se registran los datos personales (es decir, nombre, dirección) del reclamante;
- No discriminación y sin sanciones contra aquellos que expresan reclamos;
- Tratamiento justo para cada queja que se plantea;
- Comunicación efectiva entre las comunidades y la administración.

### *Proceso del Mecanismo de Quejas Externas*

Para cumplir con las mejores prácticas internacionales, cada proyecto ha de contar con un mecanismo de quejas externas que incluya un proceso para recibir y registrar los reclamos, para examinarlos y evaluarlos, para gestionar quejas de diferentes tipos (p. ej. admisibles o no admisibles), para desafiar la decisión final y para hacer un seguimiento y documentar el proceso.

#### **1. Recibir y registrar el reclamo**

Cualquier parte interesada puede hacer un reclamo y tiene derecho al anonimato.

Los interesados de la comunidad pueden presentar reclamos oralmente o por escrito. Dependiendo del proyecto, las reclamaciones también se podrán enviar por correo electrónico o por teléfono.

Las reclamaciones enviadas por los miembros de la comunidad se deberán registrar y documentar. Los registros se guardarán y mantendrán actualizados a lo largo de la vida de los proyectos. El registro incluye

un resumen del reclamo, la fecha en que se recibió y una referencia a cualquier documentación de respaldo (por ejemplo, imágenes).

Las quejas se dirigen dentro de un periodo específico acordado por cada proyecto posteriores a la recepción del reclamo.

## **2. Examinar y evaluar**

Dependiendo del proyecto y contexto, las reclamaciones se pueden clasificar en diferentes categorías, como por ejemplo en no admisibles, de importancia baja, media o alta.

## **3. Gestión de reclamaciones no admisibles**

Cada proyecto dispondrá de un mecanismo para gestionar las reclamaciones no admisibles. Este proceso puede especificar qué reclamos podrán ser rechazados, quién y cómo se informaría al reclamante de la decisión y los motivos de esta. También se dispondrá de un proceso para gestionar las quejas que estén incompletas.

## **4. Gestión de reclamaciones admisibles**

Cada proyecto deberá definir el enfoque y proceso para gestionar cada tipo de reclamaciones admisibles, por ejemplo, cómo se gestionarían las reclamaciones de importancia baja, media o alta, quiénes serían los responsables de cada proyecto para coordinar los esfuerzos de investigación, participación de otros departamentos si fuese necesario y preparación de informes con las recomendaciones y acuerdos. Asimismo, se especificará la gestión de las reclamaciones por tipo de demandante, por ejemplo, en el caso de que se trate de un demandante anónimo o identificado.

## **5. Desafío de la decisión**

En caso de que un reclamante desee impugnar/ apelar la decisión del proyecto, el Gerente en el país y el Director del proyecto deciden si el proyecto puede resolver la disputa o si es necesario involucrar a un tercero (por ejemplo, un mediador, un experto técnico, un representante local o autoridad) para llegar a un acuerdo entre las partes involucradas y resolver la disputa.

## **6. Seguimiento y documentación**

Una vez que se llega a un acuerdo, la persona designada y responsable del mecanismo de quejas externas de cada proyecto, es responsable de dar seguimiento al reclamante para confirmar que se implementen las medidas de resolución apropiadas y coordinar continuamente con las áreas involucradas en el reclamo.

Cada proyecto deberá mantener una base de datos actualizada con toda la documentación e información relacionada con las quejas externas presentados por los miembros de la comunidad. También se deberá seguir el proceso de las reclamaciones, coordinar con las áreas involucradas a través de reuniones y facilitar la participación del reclamante. Se deberá completar y registrar un archivo único para cada caso con el formulario, toda la correspondencia relacionada con el reclamo y la referencia al registro de reclamos.

El Registro de quejas proporciona un registro para mostrar que se hace un seguimiento de las acciones y que estas se llevan a cabo. Registra:

- Fecha en que se registró la queja;
- Persona responsable del reclamo (es decir, reclamante);
- Información sobre la acción correctiva propuesta (si corresponde);
- Fecha en que se cerró la queja; y
- Fecha en que se envió la respuesta al reclamante.

## *Comunicación De Responsabilidades*

El Coordinador de Relaciones con la Comunidad de cada proyecto comunica a las partes interesadas de la comunidad este procedimiento y sus diferentes pasos antes de la construcción y regularmente durante la duración de los diferentes proyectos.

## *Informes*

Los proyectos realizarán un seguimiento de todas las quejas a través de un Registro Quejas Externas.

## *Monitoreo*

El monitoreo del Mecanismo de Quejas Externas se realizará trimestralmente durante la construcción y anualmente durante las operaciones por un tercero para determinar el éxito del proceso. Se llevará a cabo una evaluación para cada reclamo externo y la respuesta del proyecto para evaluar la efectividad del mecanismo de respuesta o abordar problemas sistémicos que puedan requerir cambios en las políticas o el desempeño de cada proyecto.

## **Plan de Consulta Pública**

El BID describe la consulta pública como un “proceso formal, público y organizado en etapas que sigue una metodología y busca dar información fidedigna, con el objetivo de recibir insumos respecto a un proyecto/estrategia/ programa. A diferencia de una audiencia pública, o estrategias de información o participación a consultas cerradas, la consulta pública sigue metodologías que le son propias y como su nombre lo indica busca fundamentalmente escuchar y conocer las dudas, cuestionamientos y propuestas de los grupos humanos portadores de interés, que se verán afectados directamente (en términos positivos y/o negativos) por la implementación de un determinado proyecto/estrategia/programa” (BID, Consultas Públicas con la Sociedad Civil, 2016).

Para llevar a cabo una consulta pública inclusiva, crear alianzas y contribuir a generar beneficios y reducir riesgos operativos para los proyectos, es importante identificar e incluir a todos los grupos de interés. La siguiente sección presenta las pautas para identificar y mapear los diferentes actores de cada grupo de interés.

## **Identificación de los Grupos de Interés**

Las buenas prácticas internacionales y las políticas del BID sugieren que la identificación de los grupos de interés se haga al principio del proyecto y se revise continuamente a lo largo del ciclo de vida de éste. En el caso de estos proyectos se recomienda realizar un mapeo de grupos de interés, entre los cuales se pueden identificar categorías como las presentadas a continuación. Sin embargo, estas categorías no son exclusivas y se adaptarían al contexto y realidad de cada proyecto.

- Comunidades dentro del Área de Influencia del Proyecto;
- Grupos Indígenas y Étnicos;
- Entidades gubernamentales relevantes el Proyecto;
- Autoridades Municipales;
- Organizaciones de la Sociedad Civil;
- Agencias Internacionales o de Cooperación al Desarrollo; y
- Sector Privado.

---

### **Comunidades dentro del Área de Influencia del Proyecto**

*Se refiere a aquellas localidades que se encuentren dentro del perímetro del Proyecto y puedan verse afectados por el Proyecto.*

### **Grupos Indígenas y Étnicos**

*Grupos indígenas y étnicos en el área del Proyecto o cercanos al Proyecto.*

### **Entidades gubernamentales relevantes para el Proyecto**

*Se incluyen las representaciones de gobierno regional, estatal y municipal y otras dependencias que pueden estar potencialmente involucradas en las distintas etapas del Proyecto.*

### **Autoridades Municipales**

*Se incluyen los actores principales de las autoridades municipales, como alcaldías.*

### **Organizaciones de la Sociedad Civil**

---



*Se incluyen ONG de alcance local, nacional e internacional que pudieran generar opinión por el desarrollo del Proyecto o participar en la solución de conflictos que se pudiesen generar con las comunidades.*

### **Agencias Internacionales o de Cooperación al Desarrollo**

*Agencias internacionales o agencias de desarrollo que fomentan proyectos de desarrollo en el área y que pudieran tener interrelación u opiniones sobre el Proyecto, sobre todo en lo que respecta a la protección de poblaciones vulnerables e indígenas.*

### **Sector Privado**

*Representantes del sector privado que pudieran verse afectados o beneficiados por el proyecto.*

Utilizando la siguiente tabla, se pueden clasificar los grupos de interés y los actores identificados según su posición potencial hacia el proyecto, esta puede ser en contra, neutral o a favor; por su interés, bajo, medio o alto y por su influencia que puedan llegar a mostrar y llevar a cabo (baja, media o alta). Una vez completada esta tabla se pueden mapear los diferentes actores en un mapa como muestra la Figura 10 abajo.

**Tabla 8: Ejemplo de tabla de Posición, Interés e Influencia de los Grupos de Interés**

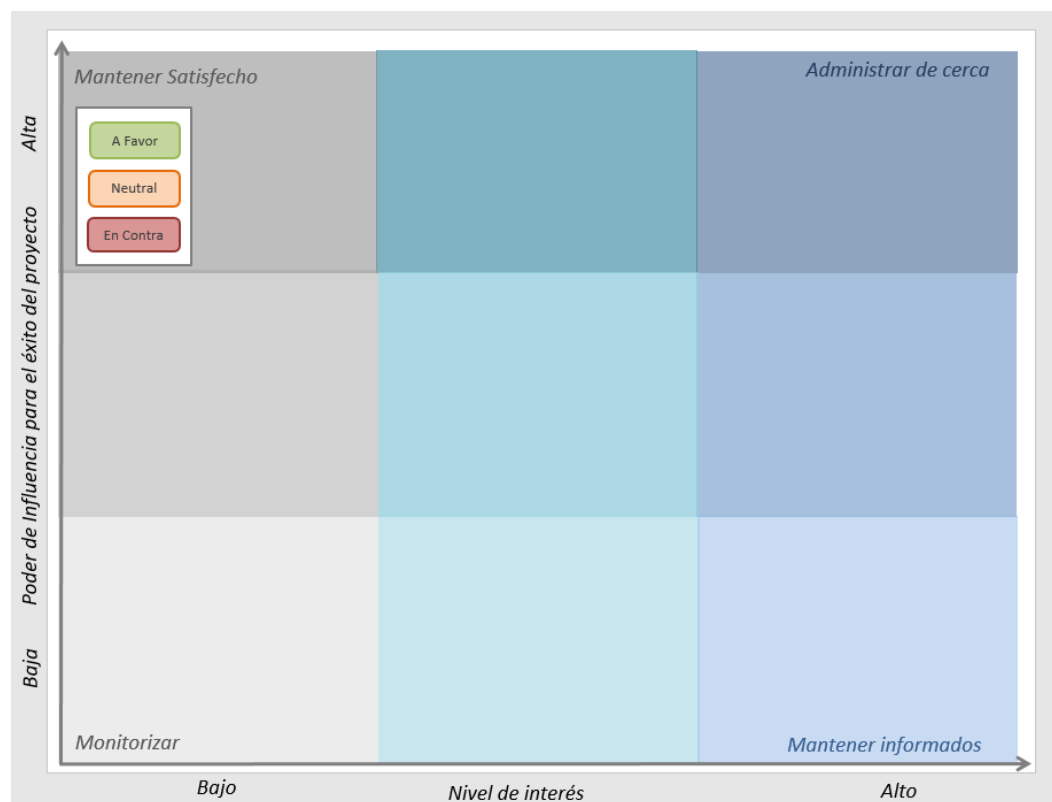
Grupo de interés	Descripción	Actores identificados	Posición potencial (En Contra, Neutral, A favor)	Interés (Bajo, Medio, Alto)	Influencia
Comunidades dentro del Área de Influencia del Proyecto	Se refiere a aquellas localidades que se encuentren dentro del perímetro del Proyecto y puedan verse afectados el Proyecto.				
Grupos Indígenas y Étnicos	Poblaciones indígenas o territorios por las que el Proyecto transcurre y que podrán verse impactados por el mismo.				
Entidades gubernamental es relevantes el Proyecto	Se incluyen las representaciones de gobierno regional, estatal y municipal y otras dependencias que pueden estar potencialmente involucradas en las distintas etapas del Proyecto.				
Autoridades Municipales	Se incluyen los actores principales de las autoridades municipales.				
Organizaciones de la Sociedad Civil	Se incluyen ONG de alcance local, nacional e internacional que pudieran generar opinión				

	por el desarrollo del Proyecto o participar en la solución de conflictos que se pudiesen generar con las comunidades.				
Agencias Internacionales o de Cooperación al Desarrollo	Agencias internacionales tales como UNICEF, ONU Mujer, o agencias de desarrollo que desarrollan proyectos de desarrollo en el área y que pudieran tener interrelación u opiniones sobre el Proyecto, sobre todo en lo que respecta a la protección de poblaciones vulnerables, indígenas.				
Sector Privado	Representantes del sector privado, cámaras de comercio, grupos de empresarios o asociaciones sectoriales que pudieran verse afectados o beneficiados por el proyecto.				

Fuente: ERM, 2018

La siguiente figura presenta el mapa que se puede realizar para los actores relevantes de los proyectos. Con este mapa se muestra a los actores identificados de los grupos de interés, su posición probable y la influencia sobre el Programa de acuerdo con el análisis cualitativo realizado con el ejercicio de la tabla anterior.

**Figura 8: Ejemplo de mapa para el análisis de los actores identificados de los grupos de interés**



Fuente: ERM 2018

### Consulta Pública y Divulgación

La participación efectiva requiere compartir información relacionada a los proyectos con las Comunidades Afectadas, facilitando un proceso de consulta bien informado y la contribución de los ciudadanos interesados al diseño y planificación de cada proyecto. Por lo tanto, los proyectos deberán llevar a cabo un proceso de consulta pública y divulgación de información a través de actividades de:

- **Intercambio de información:** Comunicación de información relevante e importante sobre el Proyecto a las Comunidades Afectadas;
- **Consulta con las partes interesadas:** Consulta con los interesados informados para discutir los planes y actividades del Proyecto incluyendo los impactos potenciales y las oportunidades asociadas a éstos, en un proceso de dos vías que permita la incorporación de retroalimentación de las partes interesadas en el diseño y planificación del Proyecto; y
- **Divulgación:** Verificación de los planes, actividades y conclusiones del Proyecto con las partes interesadas para asegurarse que la retroalimentación ha sido entendida y se incorpora efectivamente, y para mantener la transparencia en el proceso de participación.

Adicionalmente, los proyectos deberán incluir las siguientes consideraciones para las actividades de participación:

- **Programación:** Todas las formas de participación se llevarán a cabo de manera oportuna. Las invitaciones a las reuniones serán con antelación a las actividades de participación (se procurará

que las invitaciones sean emitidas a través de cartas u oficios por lo menos dos semanas antes del evento), para asegurar que los interesados tienen la oportunidad participar sin interrupción en sus horarios personales. La programación de las reuniones de participación será planificada tomando en cuenta las restricciones de las partes interesadas y los días feriados locales, entre otros. Esta programación se efectuará consultando a las partes interesadas para asegurar su adecuación;

- **Lugar:** Todas las actividades de participación se llevarán a cabo en lugares de fácil acceso, y donde los asistentes puedan llegar sin mayor dificultad, costo o tiempo de viaje. Dichos lugares también deberán estar libres de asociaciones políticas o de otras índoles, para que las partes interesadas se sientan libres de participar abiertamente en las discusiones;
- **Transporte:** Cuando sea necesario, y según las circunstancias y condiciones, el Proyecto proveerá transporte para las actividades de participación;
- **Adecuación Cultural:** Todas las formas de participación de las partes interesadas en las actividades, serán diseñadas para satisfacer las necesidades de los beneficiarios, con el fin de garantizar que todos tengan la oportunidad de participar de manera libre e informada;
- **Idioma:** En todos los casos, las actividades se llevarán en español usando una terminología simple (no-técnica y concisa) y herramientas efectivas de comunicación (incluyendo alternativas verbales, basadas en imágenes o de otro tipo, de formato escrito). Esto asegura que todos los participantes tengan la oportunidad de entender la información del Proyecto y participar activamente en las discusiones; y
- **Grabación y Retroalimentación:** todas las actividades de participación grupales serán grabadas en video, con el debido consentimiento de los participantes. Esto asegurará la transparencia de los procesos de consulta y permitirá verificar la fortaleza del proceso.

Los Proyectos han de establecer un marco de planificación para la participación de los grupos y personas interesadas, incluyendo su identificación, los métodos de participación, la información a compartir, responsabilidades y la fase del Proyecto en el que estas actividades deberán llevarse a cabo. Este marco ha de realizarse al inicio de cada proyecto y ha de continuar su implementación durante toda la vida del mismo.

## *Fases de la Consulta*

### **Las Convocatorias a la Audiencia Pública**

Según las políticas del BID, se deben organizar al menos dos consultas para todos los proyectos en la Categoría A y una consulta para los de Categoría B.

En el caso de proyectos que requieren reasentamiento, la Política del BID sobre reasentamiento involuntario (OP-710) establece que deberán efectuarse consultas —oportunas y social y culturalmente adecuadas— con una sección representativa de las comunidades desplazadas y las comunidades anfitrionas en las etapas de formulación, ejecución y seguimiento del plan de reasentamiento. Según la Política operativa sobre pueblos indígenas (OP-765) del BID, deberán celebrarse consultas eficaces —y social y culturalmente adecuadas— en todas las operaciones efectuadas en beneficio de los pueblos indígenas. En caso de haber posibles efectos adversos, deberán efectuarse —en buena fe— negociaciones compatibles con los mecanismos legítimos de decisión de los afectados, y deberán adoptarse medidas para minimizar esos efectos. Si el impacto es considerable, el BID exige que se obtengan acuerdos con los pueblos indígenas afectados en lo que respecta al proyecto y las medidas adoptadas para abordar los posibles efectos adversos.

Las convocatorias se harán por invitación mediante una visita personal a los afectados si habitan en la zona, con una notificación personal si residen en la zona de influencia y/o a través de carta, si viven alejados de la zona o no resultan fácilmente localizables en los domicilios. Esta invitación será cursada al menos con dos semanas de antelación e indicando la fecha, lugar y hora.

Junto a la invitación, que de ser posible se entregará personalmente, se hará una breve explicación del objetivo de la consulta, la mecánica del proceso y los derechos de los asistentes a la misma. Se especificará en la carta los temas que serán presentados y sobre los que se requieren input de las comunidades afectadas. Igualmente se pondrá a disposición de los participantes un documento en formato PowerPoint en el que se indiquen el proyecto previsto, e información ambiental del mismo.

El espacio en el que se llevará a cabo la consulta será un espacio cercano a la mayoría de los invitados y que pueda acomodarlos. Se especificará en la carta que de ser necesario apoyo para el transporte que garantice la asistencia al evento se reembolsará el coste de pasaje de autobús/ recibo de taxi.

### **Desarrollo**

Uno de los objetivos prioritarios de la consulta es que la información que se transmita sea veraz, oportuna y entendible para los asistentes. A tal fin, se ha de contar con tiempo suficiente (al menos dos horas) para las exposiciones de todos los participantes en el evento. En las Consultas Públicas se desarrollarán los siguientes temas:

- Diseño del Proyecto en concreto y como se inserta en un esfuerzo nacional de desarrollar y mejorar la generación de energía y/o transporte;
- Impactos ambientales y sociales del Proyecto identificados en los procesos del ESIA;
- Estudios específicos a ser realizados; y
- Cronograma de tiempos esperados para las distintas fases de los proyectos.

### **Sistematización y Documentación**

Para facilitar la satisfacción de los compromisos establecidos en el Plan, los proyectos deberán presentar un informe a las partes interesadas sobre los resultados de las consultas públicas y justificará las decisiones y acciones tomadas. Los informes orales deberán ser entregados a la comunidad de manera informal durante eventos de información pública que llevará a cabo el personal de los proyectos.

La interacción con las partes interesadas en el área de influencia de los proyectos deberá ser documentada sistemáticamente en un registro formal incluyendo una base de datos y un archivo físico en el que todas las comunicaciones escritas con las Comunidades Afectadas quedarán registradas y un registro visual de todas las reuniones grupales, así como actas levantadas en caso de un encuentro con los beneficiarios de cada proyecto.

### **Responsabilidades**

Cada proyecto deberá gestionar la organización, desarrollo y sistematización de la consulta, en coordinación con las instituciones y autoridades municipales correspondientes.

### **Monitoreo**

El Plan deberá ser monitoreado de forma continua y diseñado para facilitar la integración de las lecciones aprendidas durante su ejecución. De esta manera, los proyectos serán capaces de responder adecuadamente a las situaciones tan pronto como se desarrollan. El Plan se considera un "documento dinámico" y está diseñado para ser actualizado y mejorado de manera continua, además de adaptarse al contexto tanto geográfico como social de cada proyecto.

## **Plan de Adquisición de Tierras con Afectación Económica**

Este Plan de Adquisición de Tierras con Afectación Económica (PAT) busca asegurar que los procesos de adquisición de tierras asociados con los proyectos, no solamente mitiguen impactos y adecuadamente compensen a los actores afectados en cumplimiento con legislación vigente de cada país, sino que también aseguran el cumplimiento con los estándares establecidos por la Política Operativa-703 (OP-703) del BID y las mejores prácticas internacionales. Cabe destacar que este Plan es pertinente para aquellos proyectos que no requieran de desplazamiento físico y que no tengan impactos económicos vinculados con viviendas.

### **Objetivos**

Los planes de adquisición de tierras con afectación económica de cada Proyecto deberán cumplir con los siguientes objetivos:

- Identificar a los grupos de personas, familias y negocios formales e informales impactadas;
- Evaluar el costo de la afectación económica, impacto económico y las pérdidas económicas y sociales de la población y negocios formales e informales afectados, considerando las diversas formas de tenencia de la tierra y predios;
- Proponer medidas de compensación a la población afectada, para evitar las pérdidas económicas y sociales, restablecimiento de ingresos e impactos económicos;
- Tomar en cuenta las necesidades especiales de los grupos de la población particularmente vulnerables;
- Proponer medidas de gestión social adecuadas para la implementación de acciones concretas para la compensación.

### **Alcance**

Los PATs deben buscar maximizar el potencial de que cualquier individuo desplazado o reasentado a causa del Proyecto tenga sus condiciones socioeconómicas reestablecidas o mejoradas.

Los PATs aplican a todas las actividades de los Proyectos que requieran de la adquisición y/o alquiler de terrenos y/o que, a consecuencia de sus actividades, generen restricciones en el acceso de uno o más hogares a sus fuentes de ingresos o medios de subsistencia. Asimismo, reconoce las diferentes formas de tenencia de la tierra y predios, incluyendo propietario, poseedor, arrendador-rentista, arrendatario, sub arrendatarios o usuarios sin título ni derecho de uso formal. Aquí es importante reiterar que la caracterización de individuos a ser compensados por cambios o impactos no está asociada con su derecho documentado de pertenencia, usufructo u otro. De acuerdo a la OP-703, cualquier usuario del terreno a ser impactado por el Proyecto, tiene derecho a compensación por impactos. La responsabilidad de la ejecución e implementación de los PATs recae sobre cada proyecto.

Se deberán identificar terrenos o propiedades adecuadas y se deberá disponer de fondos para su adquisición. Como principio, se deberá incluir en el presupuesto global de los proyectos el costo de adquisición de tierras u otras propiedades, junto con todos los otros componentes del plan de reasentamiento (ver el Plan a continuación).

Al elaborar las normas y los procedimientos sobre indemnización, el objetivo es brindar a los derechos adquiridos por la costumbre un tratamiento lo más similar posible a los derechos que otorga la ley de cada país.

Los planes deberían abordar las cuestiones planteadas por los diferentes sistemas de tenencia de la tierra vigentes en la zona de un proyecto, tales como a) el derecho de las poblaciones que dependen de la tierra

a recibir indemnización; b) los procedimientos de valoración aplicables a los distintos tipos de tenencia, y c) los procedimientos para la presentación de reclamaciones en las controversias por la adquisición de tierras. En los planes se debe estipular la realización de levantamientos topográficos y la regularización de la tenencia de la tierra en las primeras etapas del desarrollo de los proyectos. Asimismo, en la planificación se debe prever el tiempo aproximado que se necesitará para adquirir y transferir las tierras.

## *Principios*

Los principios que rigen la implementación del PAT son:

- **Igualdad:** Toda persona afectada económicamente recibirá, frente a iguales situaciones de tenencia y de categoría de afectación, el mismo tratamiento y accederá en condiciones de equidad a los programas de asistencia para el restablecimiento de condiciones socioeconómicas que se establezcan.
- **Equidad:** El acompañamiento social y técnico de los programas considerados en el PAT serán proporcionales a los impactos causados afectación económica.
- **Comunicación:** La población afectada económicamente recibirá información clara, veraz y oportuna sobre sus derechos, deberes y el estado en que se encuentra el proceso de reasentamiento.
- **Consulta:** La población afectada económicamente será informada sobre los planes que se formulan para ello y se tomarán en cuenta sus opiniones para el diseño de dichas soluciones y planes.
- **Transparencia:** El proceso se manejará de manera objetiva y técnica con el fin de garantizar que los beneficios solamente cubran a la población afectada por las actividades y obras del proyecto y que se apliquen los criterios y procedimientos establecidos.

## *Proceso*

### *Evaluar e identificar las condiciones económicas existentes*

Las condiciones principales a ser considerados para los PATs son las siguientes:

- Uso de tierra;
- Extensión de territorios;
- Recursos usados para subsistencia o ingresos;
- Potencial o actual uso turístico;
- Rutas de acceso y transporte; y
- Terrenos de poblaciones indígenas.

Cabe la posibilidad que estas condiciones no sean las únicas que sirven como indicadores de vulnerabilidad, y si condiciones adicionales se identifican, deberían ser incluidas y adaptadas a cada contexto de los proyectos.

### *Identificación de actores y censo*

Los proyectos tendrán que realizar un mapeo de afectados potencialmente impactados por cada proyecto. Se tendrá en cuenta los procedimientos establecidos por la legislación vigente de cada país.

Algunos ejemplos de medidas incluyen las siguientes acciones:



- Una evaluación de uso de terreno basado en el Registro de Limpieza Catastral, así como una verificación en campo de los usos actuales junto a las autoridades municipales pertinentes.
- Censo y caracterización socioeconómica de los posibles afectados e inventario de sus bienes:
  - Establecer con los dueños de terrenos o subarrendatarios el uso de los recursos del terreno (ej., recolección de leña, senderos, pozos de agua, etc.); y
  - Verificar con terceras partes (otros líderes comunitarios, posiblemente incluyendo maestros de las escuelas locales, representantes de cooperativas, enfermeras en los puestos de salud, etc. y representantes de las comunidades indígenas) la información sobre usos recolectada.

La creación de un censo socioeconómico también sirve como línea base para evaluación a futuro sobre los impactos de los proyectos. La información se debe presentar desagregada por, entre otros, sexo, edad, nivel de educación, condiciones de empleo, hogares con mujeres jefas de hogar, menores de edad-jefes de hogar o adultos mayores-jefes de hogar.

### *Crear un inventario*

El inventario es un proceso formal que busca identificar y valorar los bienes asociados con el terreno a ser adquirido, quienes se aprovechan de lo que el terreno contiene y a qué nivel. El registro de los bienes a ser impactados debe realizarse siguiendo un modelo similar al propuesto a continuación en el que se identifiquen a las personas impactadas, se caractericen en términos demográficos, se explique el impacto entre otros.

### *Grupos Vulnerables*

Vulnerabilidad es un estado definido por una inhabilidad de acceder o aprovechar beneficios, o una experiencia aumentada o aguda de contextos o impactos negativos. En este contexto, los grupos vulnerables son aquellos con el potencial más alto de sentir y vivir impactos negativos (ej. tránsito, polvo, ruido, vibraciones etc.), y/o una incapacidad de vivir impactos positivos (ej. empleo, salario etc.). La vulnerabilidad es evaluada para determinar la magnitud de la intervención necesaria para mitigar y compensar los impactos negativos asociados con un proyecto.

Los tipos de vulnerabilidad en los proyectos podrán incluir, pero no están limitados a:

- Tenencia de la tierra;
- Economía;
- Género;
- Edad;
- Pueblos Indígenas; y
- Capacidad mental o física.

Según el BID, se debe realizar un análisis específico para entender los posibles impactos a mujeres, a personas de edad, y a pueblos indígenas.

### *Impactos de Afectación Económica*

Los proyectos deberán diseñarse para prevenir los impactos negativos con afectación económica. Sin embargo, en el caso que no se pueda evitar la afectación económica, los impactos preliminarmente identificados asociados con la adquisición de la tierra contemplan:

- Pérdida de tierras de pastoreo/ tierra en barbecho: esto impactará a los dueños de los terrenos, arrendatarios de terrenos, y usuarios informales de los terrenos que usan o accedan a los mismos para usos secundarios.
- Pérdidas de cosechas y huertos: esto impactará a los recursos naturales existentes en los terrenos a ser utilizados por los proyectos.
- Pérdida de mejoras: aquella inversión realizada por los propietarios o usuarios de los terrenos en mejoras de senderos, instalación de cercas, etc.
- Pérdida de tierra forestal: en el caso de que se impacten bosques y los consecuentes servicios ecosistémicos que ofrecen (ej. leña, algodón, hierbas, por citar algunos).
- Pérdida de áreas de pesca: en el caso de que se impacten zonas en el mar y los consecuentes servicios eco sistémicos que ofrecen (ej. peces, moluscos, por citar algunos).

## *Medidas de Compensación e Indemnización*

### *Elegibilidad*

De acuerdo a los principios y consideraciones generales de organizaciones internacionales en materia de reasentamiento involuntario, las opciones de compensación e indemnización social deberán:

“ofrecer un valor equitativo de sustitución de los activos perdidos (costo de reposición), así como los medios necesarios para restablecer la subsistencia y el ingreso, reconstruir las redes sociales que respaldan la producción, servicios y asistencia mutua e indemnizar por las dificultades causadas por la transición (como pérdida de negocios, interrupción o pérdida del empleo, pérdida de ingresos y otros)” (BID: Política Operativa-710 Reasentamiento Involuntario Capítulo V, Párrafo 3).

Los procesos de compensación e indemnización deben tener en cuenta las siguientes consideraciones básicas:

- Es importante realizar un análisis exhaustivo de la población a ser afectada por los proyectos, de tal manera que se minimicen los riesgos y problemas sociales; ello implica realizar un censo socioeconómico de todos los afectados. Para cada caso se compensará e indemnizará evaluando los efectos asociados a la afectación económica.
- Las personas vulnerables son las que corren mayor riesgo de empobrecerse tras la afectación económica; por ello, se deberán tener consideraciones especiales que aseguren el aprovechamiento de las compensaciones y/o indemnizaciones proporcionadas. Los criterios de elegibilidad serán los siguientes:
  - Ser titular del terreno a adquirir, debidamente acreditados;
  - Residir o desarrollar una actividad económica en los terrenos requeridos para los proyectos, en cualquier condición de tenencia y de manera independiente o dependiente.

### *Compensación/ Evaluación de Tierras*

De acuerdo a la OP- 710 del BID, la tasación de las tierras perdidas se debe hacer de acuerdo al costo de su reemplazo. Hay algunos tipos de pérdida que no pueden ser fácilmente evaluados o compensados en términos monetarios, tales como el acceso a a) servicios públicos; b) clientes y proveedores; c) pesca, pastoreo, áreas forestales. Por lo tanto, la compensación puede intentar el establecer el acceso a recursos equivalentes y culturalmente aceptables y la posibilidad de ganar en oportunidades.

La evaluación económica debe tener en cuenta los elementos siguientes:

- El costo de la compensación: El costo de la expropiación o adquisición por otro concepto de tierras, casas y otros bienes; el pago por concepto de indemnización de ingresos no percibidos y el costo de los censos, las encuestas y los estudios de tasación.
- El costo de la rehabilitación: El costo de las actividades para restablecer ingresos y mejorar las condiciones de vida, con inclusión de los proyectos de desarrollo local, organización de la comunidad, prestación de servicios, capacitación y a la creación de nuevos puestos de trabajo.
- El costo administrativo: el costo del personal, la asistencia técnica, las actividades de participación de la comunidad, la información pública y las comunicaciones y el costo de la supervisión.
- El costo de los bienes públicos perdidos: El costo de reposición de caminos, puentes, edificios públicos e infraestructura regional de otra índole que hubiese que reconstruir en razón de los proyectos.

### *Participación Ciudadana*

La participación de la población es crucial para validar procesos y garantizar que los actores involucrados en ellos tengan información clara, y una comunicación efectiva de tal manera que puedan ejercer su derecho de expresarse y opinar, por medio de consultas específicas, sobre las acciones del proyecto y recomendar medidas en mejora de las actividades proyectadas. Asimismo, la participación de la comunidad asegura las medidas de compensación, las áreas en que tendrá lugar el reasentamiento, los proyectos de rehabilitación económica y la prestación de servicios sociales. De acuerdo a los principios del BID:

“el plan de reasentamiento incluirá los resultados de las consultas que se realicen de una manera oportuna y socioculturalmente adecuada con una muestra de personas representativas de las comunidades desplazadas y receptoras. Durante la etapa de diseño, se realizarán consultas que continuarán durante la ejecución y el seguimiento del plan, ya sea de manera directa o por la vía de instituciones representativas y organizaciones de la comunidad. Se identificarán con cuidado los grupos más vulnerables para asegurar que sus intereses están debidamente representados en el proceso” (BID: OP-710 Reasentamiento Involuntario).

La participación ciudadana implica también la generación de espacios de coordinación interinstitucional, que permita un trabajo articulado con las autoridades locales y territoriales, municipales y regionales, estableciendo acuerdos y acciones conjuntas. Los objetivos de la participación ciudadana en el marco del PAT son:

- Ofrecer los propietarios, titulares de derechos y residentes de los predios requeridos por las obras, información adecuada, oportuna y permanente sobre el contenido del PAT, el proceso de adquisición o arrendamiento de predios, los cronogramas previstos y los derechos y deberes de cada una de las partes.
- Proporcionar a la población afectada canales de comunicación y de descargo de reclamos frente a los encargados de la implementación del PAT.

Además, el mecanismo de quejas externo también estará disponible para atender reclamos referentes al plan de adquisición de tierras de cada proyecto. Véase el Plan de Relacionamiento con la Comunidad y Mecanismo de Quejas Externas.

### *Responsabilidades*

Cada proyecto estará a cargo, en coordinación con entidades consultoras donde sea requerido, de ejecutar las acciones necesarias y para realizar los objetivos requeridos del presente Plan. Información detallada de avance ha de ser compartida tanto con el organismo ejecutor como con el BID.

## Monitoreo

El objetivo del monitoreo es el de tener medidas de control (monitoreo y evaluación) y seguimiento sobre las actividades que se van a realizar en el marco de los PAT.

Para el seguimiento se registrará los eventos más importantes del proceso de adquisición de tierras y afectación económica lo que permitirá identificar problemas oportunamente y tomar las medidas correspondientes para solucionarlos.

Los hitos más importantes sobre los que se debe hacer el seguimiento se presentan a continuación; no obstante, se podrían incluir otros aspectos críticos que deben ser considerados:

- Notificación de afectación/ levantamiento topográfico;
- Estudio de títulos;
- Valoración/ Tasación;
- Censo socioeconómico;
- Oferta de compra, arriendo /negociación;
- Elaboración de escritura, contrato/Firma de escritura, contrato/Registro de escritura;
- Entrega del terreno.

Los procesos a ser monitoreados incluyen, pero no están limitados a:

- Adquisición y entrega de bienes, servicios, estructuras, y costos asociados;
- Uso de estructuras y servicios por parte de personas afectadas, y su retroalimentación (conforme o no, porqué);
- Razones por reacciones inesperadas por parte de las personas afectadas (impactos inesperados ambientales, sociales, económicos etc.);
- Evaluación de indicadores de desarrollo tal como cambios en ingresos (restauración, baja, subida), cambios en productividad, cambios en tiempos de esfuerzo (rutas mejoradas etc.).

## ***Plan de Reasentamiento y Restauración Medios de Vida***

Cuando alguno de los proyectos cause desplazamientos físicos o económicos involuntarios de las personas, deberá realizar un plan de reasentamiento (en el caso del desplazamiento físico) y de restauración de medios de vida (en el caso del desplazamiento económico). El propósito del plan es evitar las alteraciones perjudiciales en el modo de vida de las personas que viven en la zona de influencia de los proyectos, “evitando o disminuyendo la necesidad de desplazamiento físico, y asegurando que, en caso de ser necesario el desplazamiento, las personas sean tratadas de manera equitativa y, cuando sea factible, participen de los beneficios que ofrece el proyecto que requiere su reasentamiento” (BID, 2009).

Los “medios de vida” se refiere a las capacidades, activos y estrategias que las personas usan para ganarse la vida. Las personas que están involuntariamente desplazadas tienen derecho a la sustitución de las pérdidas, incluida la restauración de sus fuentes de sustento.

### ***Principios***

Los objetivos principales de este Plan son los siguientes:

- Minimizar alteraciones perjudiciales en el modo de vida de las personas que viven en la zona de influencia de los proyectos;
- Evitar o reducir al mínimo la necesidad de reasentamiento involuntario;
- En caso de reasentamiento, mejorar los estándares de vida, la seguridad física, la capacidad productiva y los niveles de ingreso de toda la población afectada o, al menos, restaurar estas variables a los niveles anteriores en un periodo razonable de tiempo;
- Asegurar que las personas afectadas sean indemnizadas y rehabilitadas de manera equitativa y adecuada, en el plazo más breve posible;
- Prestar especial consideración cuando haya riesgo de empobrecimiento como consecuencia del reasentamiento, especialmente en el caso de comunidades vulnerables como las comunidades indígenas cuya identidad está basada en el territorio que han ocupado tradicionalmente;
- Evitar impactos negativos e irreversibles (por ejemplo, la pérdida permanente de empleo) en caso de reasentamiento temporal;
- Respetar el marco jurídico e institucional de cada país donde se ubican los proyectos, así como las mejores prácticas internacionales, por ejemplo, las directrices operacionales del BID para programas de reasentamientos involuntarios (OP- 710);
- Incluir la participación de la comunidad y los resultados de las consultas para asegurar que los intereses están debidamente representados en el proceso y para garantizar la libre elección de las alternativas de reasentamiento por parte de las familias afectadas;
- Promover en conjunto con otras instituciones gubernamentales y no gubernamentales, programas de capacitación, promoción humana y de generación de ocupación e ingreso, que puedan consolidar un proceso permanente de inclusión social;
- Mostrar una guía general de los procesos para realizar un plan de reasentamiento y un plan de restauración de medios de vida.

### ***Criterios de Intervención***

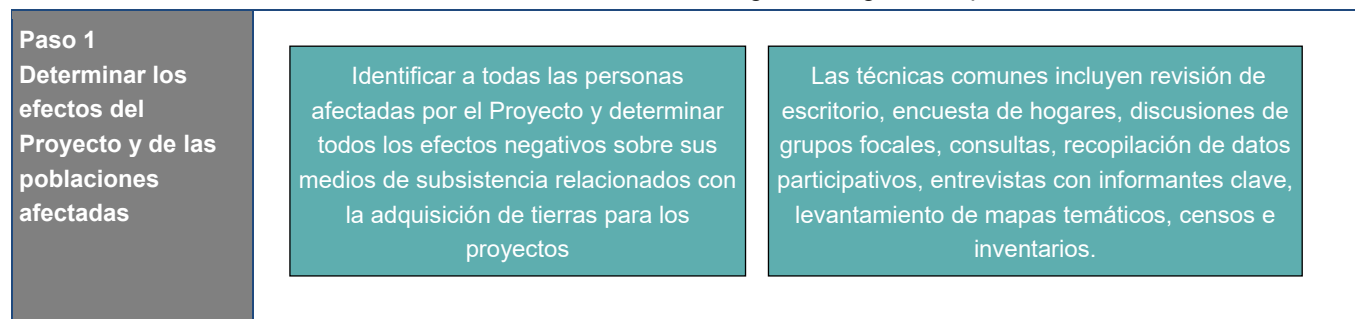
En el caso de reasentamiento, los proyectos deberán contar con un abanico de alternativas de reasentamiento para atender de manera adecuada las diferentes situaciones socioeconómicas existentes dentro del conjunto de la población a ser atendida. Además, los proyectos deben disponer de los recursos

necesarios, tanto humanos como económicos para todas las acciones de reasentamiento y acompañamiento social del proyecto. Desde una etapa temprana, los proyectos deben posibilitar un proceso de participación social interactivo en las comunidades directamente involucradas que permita la construcción de acuerdos y pactos sociales de sustentabilidad a las acciones de reasentamiento, como por ejemplo, a través de la realización de reuniones de consulta y toma de decisiones. Finalmente, los proyectos deben propiciar los medios para la participación de otras instituciones gubernamentales y no gubernamentales en las acciones de reasentamiento.

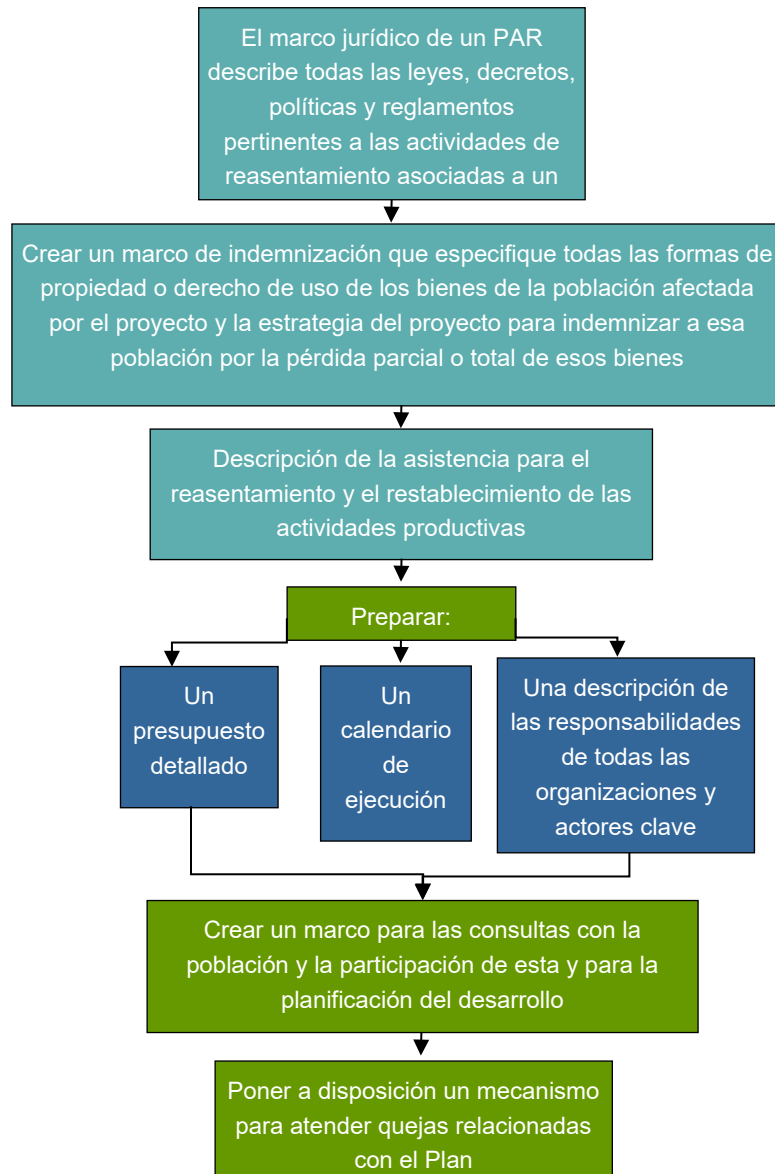
Por otra parte, el proceso de planificación de restauración de medios de subsistencia debe ser personalizado, lo que significa que la planificación debe basarse en una buena comprensión de las necesidades, condiciones, capacidades y características de cada hogar considerado en el contexto de las oportunidades de ingresos del área.

### *Proceso Para el Plan de Reasentamiento*

Para la realización del Plan de Reasentamiento se deberán seguir los siguientes pasos.



**Paso 2**  
**Componentes**  
**esenciales para**  
**crear un Plan de**  
**Reasentamiento**  
**(PAR)**



**Paso 3**  
**Seguimiento y**  
**Evaluación**

Preparar un marco para las actividades de seguimiento, evaluación y presentación de informes

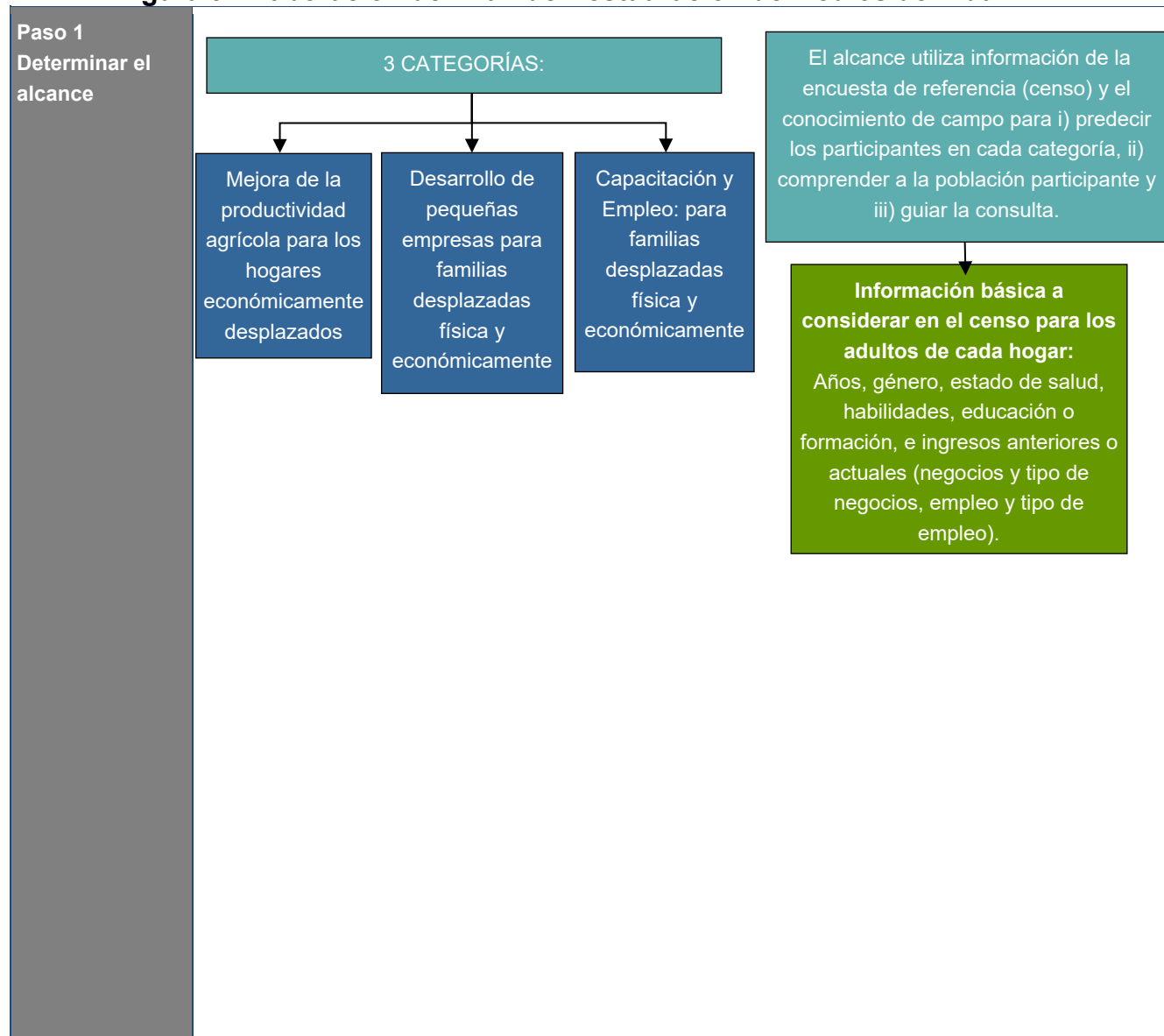
Cuando sea posible, las personas afectadas deben participar en todas las fases del seguimiento de los efectos, incluida la identificación y medición de los indicadores básicos



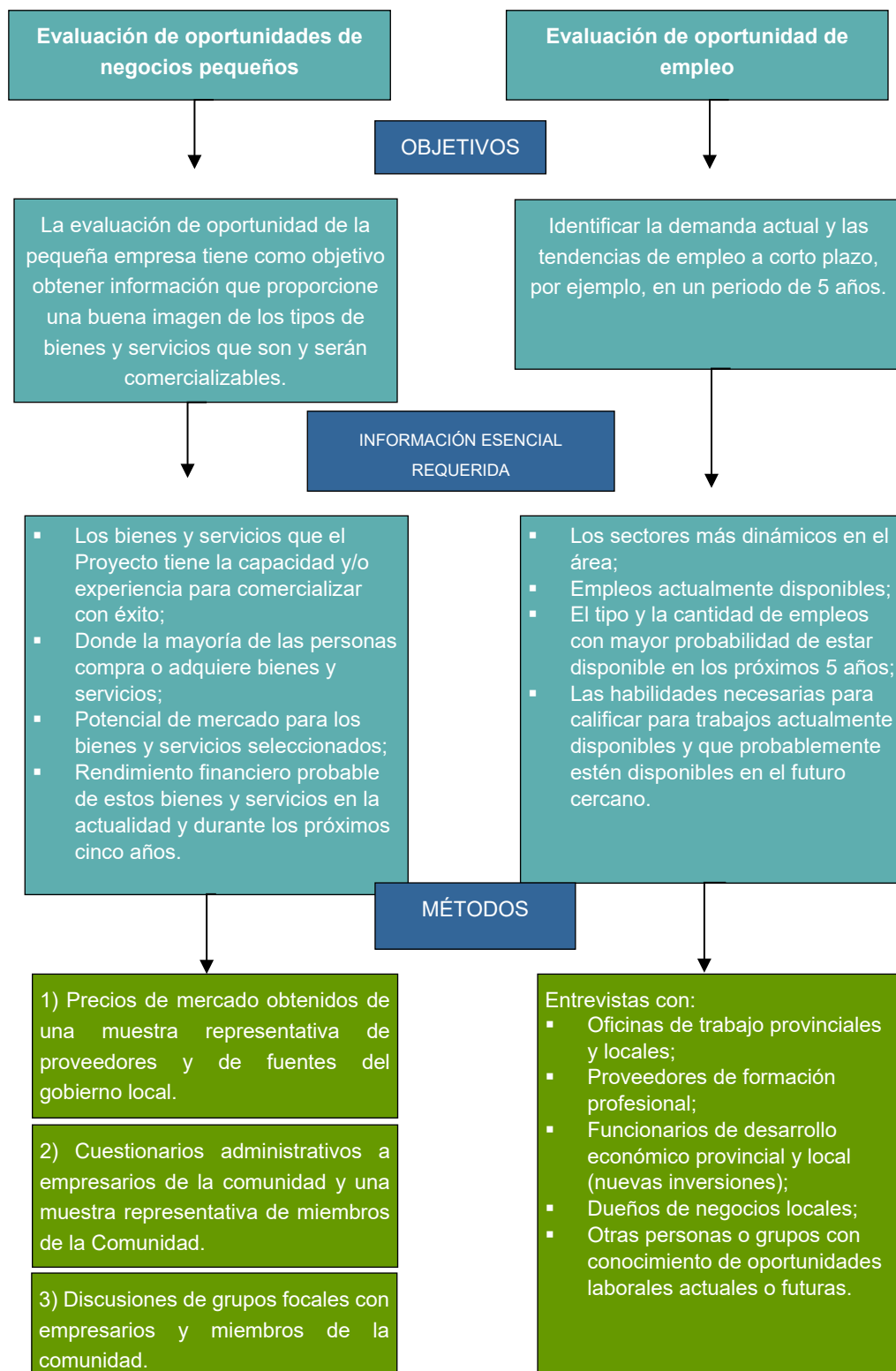
## Proceso Para el Plan de Restauración de Medios de Vida

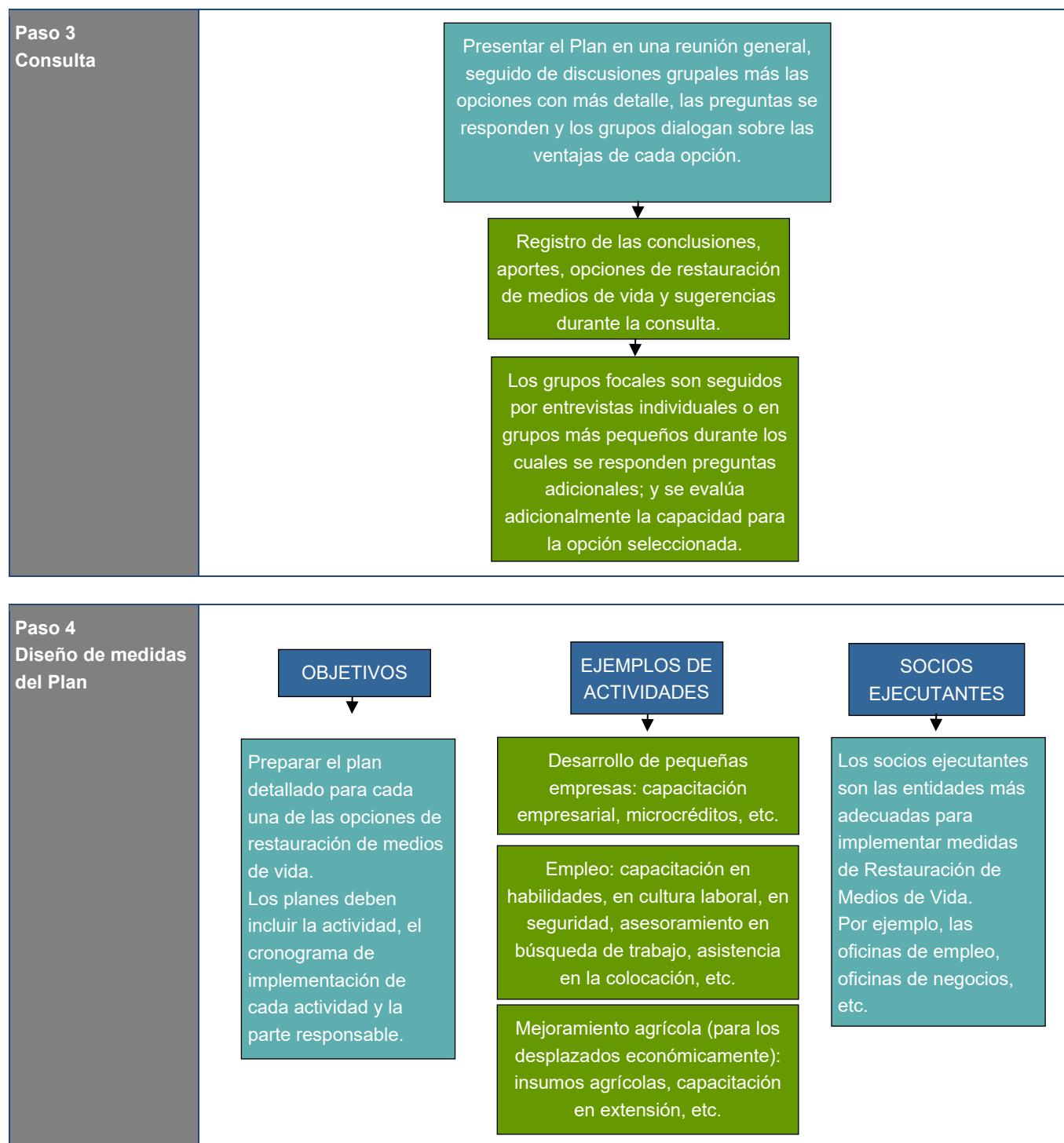
En la figura a continuación se presentan el proceso para la elaboración del Plan de Restauración de Medios de Vida.

**Figura 9: Elaboración del Plan de Restauración de Medios de Vida**



**Paso 2**  
**Evaluaciones**





Fuente: ERM 2018

## **Plan de Pueblos Indígenas**

El BID reconoce el incomparable papel de los pueblos indígenas como participantes en el desarrollo de la región. Pueblos indígenas, para los fines de este plan, se refiere a los pueblos que cumplen los siguientes tres criterios: (i) son descendientes de los pueblos que habitaban la región de América Latina y el Caribe en la época de la Conquista o la colonización; (ii) cualquiera que sea su situación jurídica o su ubicación actual, conservan, parcial o totalmente, sus propias instituciones y prácticas sociales, económicas, políticas, lingüísticas y culturales; y (iii) se auto adscriben como pertenecientes a pueblos o culturas indígenas o pre coloniales (BID, Política Operativa sobre Pueblos Indígenas, 2006).

### **Objetivos**

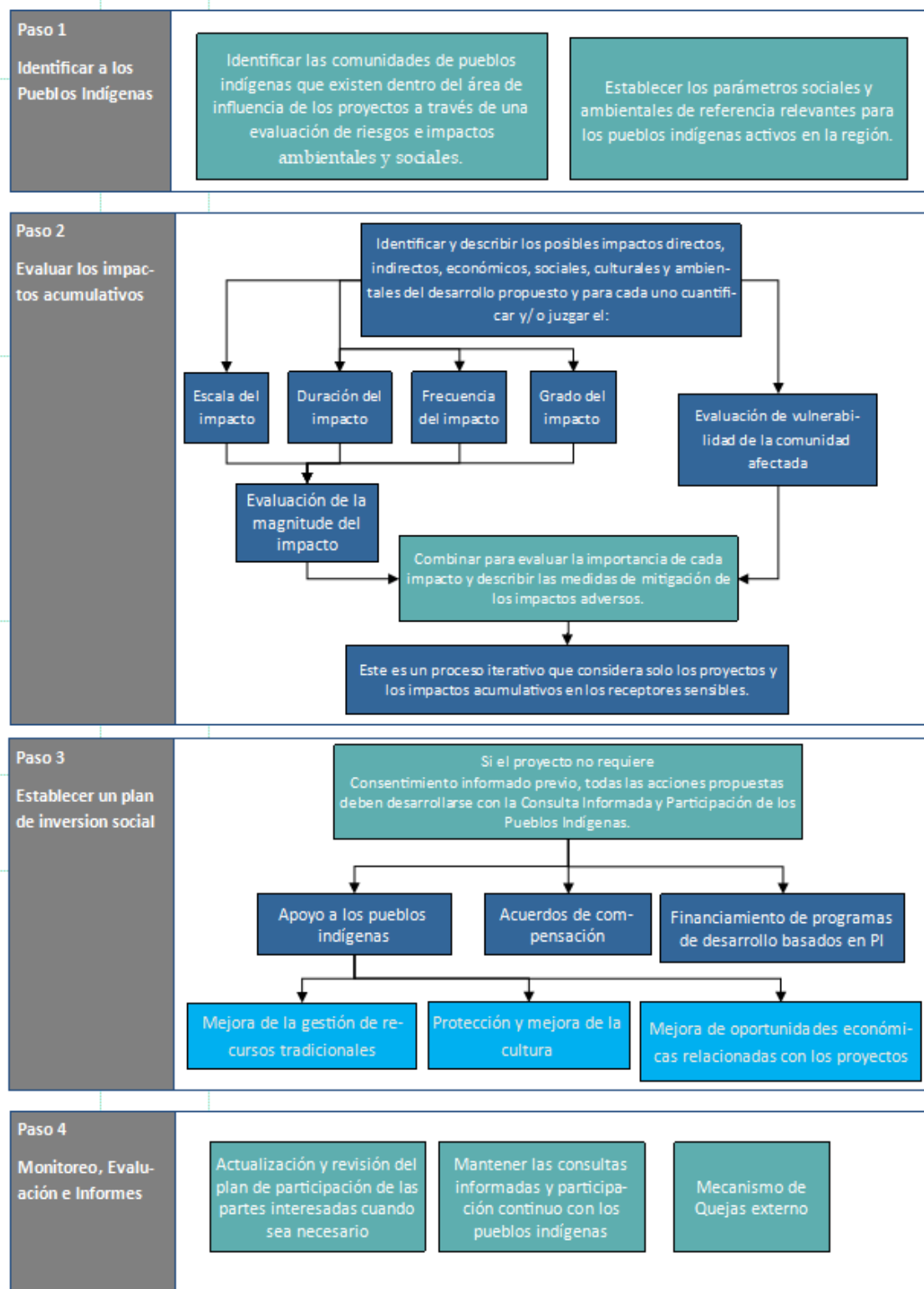
Los objetivos de este plan son:

- Garantizar que el proceso de desarrollo fomente el respeto pleno de la dignidad, los derechos humanos, las aspiraciones, las culturas y los medios de subsistencia con base en los recursos naturales de los Pueblos Indígenas;
- Evitar que los proyectos tengan impactos adversos sobre las comunidades de Pueblos Indígenas, y cuando no sea posible evitarlos, minimizarlos, restaurar y/o compensar por dichos impactos;
- Promover beneficios y oportunidades de desarrollo sostenible a estas comunidades de una manera apropiada a sus culturas;
- Establecer y mantener una relación continua basada en consultas y participación informada con los Pueblos Indígenas afectados por un proyecto a lo largo de todo el ciclo del mismo;
- Asegurar el consentimiento previo, libre e informado de las comunidades de Pueblos Indígenas afectadas en el diseño, la ejecución y los resultados esperados de los proyectos;
- Respetar y conservar la cultura, conocimientos y prácticas de los Pueblos Indígenas.

### **Metodología**

La figura a continuación presenta los pasos para la elaboración del Plan de Pueblos Indígenas.

**Figura 10: Elaboración del Plan de Pueblos Indígenas**



Fuente: ERM 2018

## *Participación*

Por lo general, la participación de los Pueblos Indígenas se realiza a través de diferentes tipos de consultas culturalmente apropiadas, que incluyen audiencias públicas, participación regional y compromiso local.

El programa de participación debe estar documentado dentro del Plan para los Pueblos Indígenas, o como parte de un plan de desarrollo comunitario más amplio que demuestre cómo se mitigarán los impactos adversos, a la vez que se identifiquen los beneficios potenciales. Asimismo, se debería incluir un mecanismo de quejas, diseñado en consulta con las comunidades afectadas de pueblos indígenas para abordar inquietudes y quejas.

## *Responsabilidades*

Los proyectos son los máximos responsables de cumplir con los objetivos y compromisos establecidos en este plan.

Será necesario obtener el consentimiento libre, previo e informado de las comunidades afectadas de pueblos indígenas.

## *Monitoreo*

El propósito de monitorear y evaluar el plan es registrar el grado en que las medidas de evaluación, inversión e informes logran sus objetivos previstos para evitar que los proyectos tengan impactos adversos sobre las comunidades de Pueblos Indígenas. Las actividades de monitoreo y evaluación se realizarán tanto por los proyectos como por terceros independientes según corresponda en cada caso.

Para ello, se evaluarán y registrarán el número de quejas y resoluciones relacionadas con temas de pueblos indígenas, se mantendrá un registro actualizado de la participación de pueblos indígenas (acuerdos, consultas, reuniones, etc.) y se actualizará el plan de pueblos indígenas a lo largo de las diferentes etapas de los proyectos.

## **Plan de Hallazgos Fortuitos**

El objetivo del Plan de Hallazgos Fortuitos es el prevenir, mitigar y compensar el deterioro que la construcción de los proyectos del programa pueda ocasionar al patrimonio arqueológico. Además, se busca garantizar que los hallazgos fortuitos puedan ser adecuadamente catalogados y rescatados durante la etapa de construcción y operación.

### **Monitoreo Arqueológico**

Basado en los estudios de impacto ambiental y social de los proyectos, si los proyectos se encuentran en áreas donde se identifiquen sitios arqueológicos, se deberá llevar a cabo un monitoreo arqueológico. El monitoreo arqueológico verificará el cumplimiento de las medidas de protección en aquellos sitios arqueológicos que se identifiquen, que podrían ser afectados durante la construcción del proyecto, de acuerdo a las regulaciones establecidas por cada país.

El monitoreo también verificará el cumplimiento de los procedimientos de documentación asociados a estas medidas. Las actividades de monitoreo arqueológico serán responsabilidad del arqueólogo(s) designado por la gerencia del proyecto o por el contratista. El arqueólogo(s) presentará un informe trimestral, detallando:

- Estado de la delimitación y señalización de los sitios arqueológicos identificados durante la etapa de construcción.
- Cumplimiento con las tareas de rescate en cada uno de estos sitios.
- Cumplimiento de la obtención de certificados de inexistencia de restos arqueológicos o equivalentes, otorgado por la entidad competente.
- Cumplimiento con los procedimientos a seguir, ante hallazgos arqueológicos (registro fotográfico, resultados de laboratorio, evidencia documentada, etc.)
- Cumplimiento con la elaboración de informes de excavación y rescate, inventario de los artefactos recuperados, etc.

A continuación, se detalla las actividades de monitoreo que se deben realizar durante las diferentes actividades de los proyectos.

### **Fuentes de Impactos**

Cualquier tipo de construcción que implique alterar o mover los suelos puede resultar en hallazgos arqueológicos. El monitoreo consistirá en la verificación del cumplimiento de las medidas contempladas:

- Delimitación del sitio,
- Supervisión del rescate del sitio,
- Documentación de las comunicaciones con la entidad competente,
- Preparación de registro fotográfico,
- Realización de pruebas de laboratorio (si hubiera),
- Elaboración de informes, etc.

El primer paso para las construcciones usualmente es de corte y desbroce de vegetación, y limpieza. Esta última consiste en la remoción de restos arqueológicos (en caso de encontrarse) procediéndose con el rescate del sitio.



Se recomienda que se priorice la presencia del/la especialista durante las excavaciones cercanas a los hallazgos documentados en la línea base. El resto del tiempo se puede depender de personal previamente capacitado para el monitoreo adecuado de las excavaciones. Sin embargo, el contratista a cargo de la construcción ha de contar con suficientes monitores como para responder a llamados de múltiples frentes de construcción, o a un individuo previamente capacitado para identificar vestigios culturales y con la capacidad de moverse entre los diferentes frentes simultáneos. Dicho individuo tendrá la responsabilidad y autoridad de parar obras si se identifica un hallazgo fortuito potencial.

### *Informes de Monitoreo*

El encargado de la construcción deberá preparar informes periódicos de cumplimiento y, además, informes extraordinarios cuando ocurra algún evento imprevisto. La frecuencia de elaboración de informes dependerá del tipo de proyecto, el área donde se ubica, y la etapa en la que se encuentran los proyectos, así como lo establezcan los estudios de impacto ambiental y social del proyecto.

Estos informes incluirán toda la información recolectada respecto a la ejecución de la actividad y los resultados de las actividades de monitoreo, poniendo énfasis en las medidas de manejo ambiental realizadas, los logros y las dificultades encontradas. Los informes serán realizados por un consultor ambiental debidamente registrado con las autoridades competentes.

Se recomienda elaborar e implementar un plan de capacitación para que los trabajadores puedan hacer frente a cualquier hallazgo fortuito (artefactos, rasgos asociados a la ocupación humana, restos humanos, arquitectura y recursos paleontológicos) de manera adecuada y consistente, incluyendo monitoreo rutinario de actividades constructivas (con énfasis en cualquier movimiento de tierra e incursión subterránea). Si posterior a las inspecciones y evaluaciones durante los movimientos de tierra aparecen restos arqueológicos se deberá proceder según lo establece la Ley vigente bajo la dirección del personal especializado.

### *Procedimiento de Hallazgos Fortuitos*

Este Plan identifica cuatro escenarios de respuesta a diferentes categorías de Hallazgos Fortuitos. La respuesta al Hallazgo Fortuito o Hallazgo Fortuito Potencial cae primero sobre el monitor arqueológico, o sea, aquella persona capacitada para la identificación de vestigios culturales, quien establecerá el nivel de escenario (I-IV) aplicable. Los procedimientos para resolver un Hallazgo Fortuito dependen del nivel del escenario. Los Hallazgos Fortuitos menos significativos serán documentados y recolectados en campo por los monitores. La consulta de Hallazgos Fortuitos significativos requiere participación de las autoridades culturales del país.

Los escenarios de hallazgos fortuitos son:

- Escenario I – Hallazgo No-Arqueológico/Cultural. Este escenario se refiere a un hallazgo no-arqueológico/no-cultural como artefactos o arquitectura modernos, y o restos de fauna actual. Lo resuelve el/los monitor(es) arqueológico(s).
- Escenario II – Hallazgo Fortuito No-significativo. Este escenario se refiere a un Hallazgo Fortuito que el monitor arqueológico determina como No-significativo en campo. Un ejemplo de este tipo de hallazgo es un fragmento o una pequeña dispersión de fragmentos cerámicos.
- Escenario III – Hallazgo Fortuito Potencialmente-significativo. Este escenario depende de que el monitor arqueológico determine que el Hallazgo sea potencialmente significativo. Un ejemplo podría ser un yacimiento, ruinas o concentración densa de fragmentos o piezas cerámicas completas. La respuesta a un Escenario III requiere que la obra sea detenida en el área mientras el contratista y el/la especialista consultan con las autoridades del país.

- Escenario IV – Restos humanos y/o Materiales Relacionados a un entierro. Este escenario depende de que el monitor arqueológico determine que el Hallazgo contenga restos humanos o materiales relacionados a un entierro. En el caso que se encuentren, el monitor arqueológico tratará de determinar si son restos humanos y si son recientes o arqueológicos. Si son restos humanos modernos, las autoridades pertinentes serían notificadas (Policía/representantes comunales) por el contratista. De ser restos humanos arqueológicos, la respuesta requiere detener la obra mientras el contratista y el/la especialista establecen diálogo con las autoridades del país.

### *Respuestas a los Escenarios de Hallazgos Fortuitos*

Es muy probable que la mayoría de los Hallazgos Fortuitos sean categorizados en campo como Escenario I o II. Cada instancia requiere un breve cese de operaciones mientras el monitor arqueológico categoriza el Hallazgo y recopila información. El trabajo resume una vez que el monitor completa la bitácora de campo correspondiente al Hallazgo Fortuito. Los datos de cada Hallazgo se incluyen como parte de la documentación del Procedimiento de Hallazgos Fortuitos (PHF). La consulta no requiere elevación más allá del equipo pertinente del contratista.

Si el monitor establece que el Hallazgo pertenece al nivel III o IV, toda obra cesará en los alrededores y las autoridades del país serán consultados para tomar la determinación correspondiente a las acciones a tomar, ya sea sondeos de evaluación adicional, excavaciones y/o mitigación del Hallazgo. Tratamiento típico para Escenarios III o IV incluyen preservación in situ a través del re-diseño o técnicas de construcción especializadas, o excavaciones de rescate previo a la construcción si evadir el recurso no es posible.

El plan para el sitio será remitido a las autoridades del país para su revisión, comentario y aprobación. En circunstancias especiales se notifican a las autoridades civiles y representantes comunales para contemplar la posibilidad de incluirles en el proceso de consulta. Al concluir el tratamiento, la construcción puede continuar.

### *Medidas de Gestión*

Los procedimientos paso a paso del protocolo se indican a continuación. En caso que el/los monitor(es) arqueológico(s) o personal de los proyectos encuentren un Hallazgo Fortuito:

- Trabajo de movimiento de tierra se detiene en el área inmediata del Hallazgo Fortuito potencial;
- El supervisor contratista o supervisor a cargo es notificado del Hallazgo Fortuito;
- Medidas temporales de protección del sitio (cinta de advertencia de alta visibilidad, estacas, señalización) se instalará alrededor del Hallazgo Fortuito;
- Si el Hallazgo lo hace alguien que no es el monitor arqueológico, el monitor será notificado;
- Personal relevante adicional será informado del Hallazgo si alguna parte de la obra es restringida;
- El monitor arqueológico llevará a cabo una evaluación preliminar para determinar si es un Hallazgo Fortuito o no. Si lo es, se determinará si es un Hallazgo aislado o parte de un rasgo o sitio más grande;
- El monitor arqueológico asignará uno de los cuatro niveles de Escenario al Hallazgo;
- Si el Hallazgo no es arqueológico (Escenario I) o no es significativo (II), y puede ser documentado por el monitor en campo, el monitor autorizará la remoción de las medidas de protección y la obra puede reanudar después de su debida documentación;
- El Hallazgo puede ser documentado a través de fotografías, formularios de campo, notas, coordenadas GPS y mapas;

- Los artefactos quedarán en su lugar cuando sea posible; de ser recolectados, serán puestos en bolsas y etiquetados por el monitor y transportado a un espacio de curación previamente establecido. El Personal no se puede quedar con ningún artefacto o fragmento como suvenir;
- Si el monitor confirma Escenario III o IV, establecerá contacto inmediato con las autoridades del país para dar comienzo al desarrollo de un plan de tratamiento;
- El monitor arqueológico completará un reporte inicial de Hallazgo Fortuito (para todo posible Hallazgo Fortuito, patrimonio cultural o no); incluirá coordenadas para su inclusión en la plantilla de patrimonio cultural;
- Si es necesario, el Monitor implementará el plan de tratamiento aprobado por las autoridades pertinentes. El plan será liderado e implementado por especialista(s) calificados y autorizados; y
- Mientras el tratamiento se lleva a cabo, el/la líder del Programa Arqueológico y el Supervisor de la obra mantendrán a los contratistas/proveedores de servicios sobre el estatus y calendario de las investigaciones, informándoles cuando la construcción puede reanudar.

La recolección de artefactos arqueológicos o cualquier otro objeto de valor patrimonial ha de ser el mínimo posible y los objetos han de ser dejados en su lugar original cuando es posible. Cualquier artefacto que accidentalmente fue excavado o perturbado ha de ser debidamente documentado con respecto a su posición original y fotografías de su contexto original.

Fotos de los artefactos pueden ser de mucha utilidad en el proceso de consulta y han de ser tomadas tan pronto como se encuentre un Hallazgo Fortuito potencial. Toda la documentación pertinente, incluyendo fotos, formularios y notas han de ser compartidas con el/ la especialista en arqueología. En su disposición final, el Gobierno de cada país es el propietario único de los artefactos de valor patrimonial, y el personal del Proyecto será responsable de su transporte adecuado y transferencia a las autoridades correspondientes.

### *Capacitación*

Un programa de capacitación de reconocimiento de vestigios arqueológicos e implementación del procedimiento del Protocolo de Hallazgos Fortuitos (PHF) ha de ser llevado a cabo para el personal pertinente como parte de su inducción al trabajo de campo. Sesiones de reforzamiento rutinario han de ser llevadas a cabo también.

### *Modificación del Protocolo de Hallazgos Fortuitos*

El Procedimiento de Hallazgos Fortuitos se debe compartir con las autoridades competentes de cada país al ser elaborado para ser confirmado. El PHF se establece como un documento “vivo” que puede ser modificado en base a cambios al plan de construcción, re-diseño, cambios a los roles y responsabilidades y cambios en los participantes del proyecto. Las modificaciones se harán con previa consulta a las comunidades y autoridades competentes. La base de datos ha de ser actualizada con regularidad que corresponda, a lo mínimo, con los reportes trimestrales requeridos.

## **Monitoreo y Mejora Continua**

El objetivo del Programa de monitoreo es el de tener medidas de control (monitoreo y evaluación) y seguimiento sobre las actividades que se van a realizar en el marco de los planes de manejo para los proyectos.

Los planes serán monitoreados de forma continua y están diseñados para facilitar la integración de las lecciones aprendidas durante su ejecución. De esta manera, los proyectos serán capaces de responder adecuadamente a las situaciones tan pronto como se desarrollan. Por lo tanto, los planes se consideran "documentos dinámicos" y están diseñados para ser actualizados y mejorados de manera continua. Los objetivos del programa de monitoreo son:

- Verificar la implementación de las acciones específicas de los planes;
- Evaluar continuamente la eficacia de las estrategias de los planes y las resoluciones y ajustar, si fuese necesario; y
- Observar de cerca los acontecimientos, incidentes y demás información pertinente para asegurar un manejo adecuado y oportuno de los mismos.

La tabla a continuación presenta un ejemplo de los parámetros para el monitoreo de los diferentes componentes ambientales y sociales de un proyecto. Sin embargo, cabe destacar que estos parámetros son meramente indicativos y muy generales; y deberán ser ajustados dependiendo de cada proyecto, de las legislaciones nacionales de cada país, su contexto y localización.

**Figura 11: Ejemplo de los Parámetros para el Monitoreo de los Diferentes Componentes Ambientales y Sociales de un Proyecto**

Parámetros para el Monitoreo				
Social	Ambiental – Biótico	Ambiental – Físico	Ambiental – Químico	Arqueológico/Cultural
<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de quejas recibidas y tiempo de resolución de las mismas</li> <li>Quejas provenientes de Grupos Vulnerables (p. ej. comunidades indígenas)</li> <li>Número de incidentes con las comunidades afectadas</li> <li>Realización de las consultas públicas (actas, planillas de asistencia, fotografías)</li> <li>Encuestas (p. ej. De percepción)</li> <li>Censo socioeconómico</li> <li>Porcentaje de las inversiones sociales</li> <li>Porcentaje de contrataciones locales</li> <li>Adquisición, entrega y uso de bienes, servicios, estructuras y costos asociados (en caso de adquisición de tierras)</li> <li>Inventario de bienes</li> <li>Evolución de indicadores de desarrollo de cada zona de los proyectos</li> <li>Número de capacitaciones para trabajadores</li> <li>Impactos inesperados por parte de las personas afectadas</li> <li>Monitoreo de los Planes de Manejo Sociales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flora y fauna terrestre: Riqueza, diversidad y abundancia de especies</li> <li>Fauna acuática: macrobentos, peces</li> <li>Productividad</li> <li>Estructura poblacional</li> <li>Mapeo del hábitat</li> <li>Monitoreo de áreas reforestadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calidad de agua: temperatura, salinidad, turbidez, conductividad</li> <li>Sedimentos: conductividad</li> <li>Suelo: conductividad</li> <li>Calidad de aire: H<sub>2</sub>S, vapor de mercurio, SO<sub>2</sub>, gas de ácido sulfhídrico, CO, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub>, PM-10, PM-2.5, compuestos orgánicos volátiles (VOCs), gases de efecto invernadero (GEI)</li> <li>Ruido y vibración</li> <li>Transporte de sedimentos y de precipitados</li> <li>Tipo de sustrato</li> <li>Temperatura</li> <li>Corrientes</li> <li>Mareas</li> <li>Batimetría</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calidad de agua: pH, hidrocarburos totales de petróleo (HTP), oxígeno disuelto, sólidos disueltos totales, sólidos suspendidos totales, sólidos totales, metales, aceites y grasas, coliformes totales, coliformes fecales, DBO, DQO, fenoles</li> <li>Sedimentos: pH, HTP, metales, relación de adsorción de Sodio</li> <li>Precipitados: azufre, silicio y carbonato</li> <li>Suelo: pH, metales, HTP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hallazgos arqueológicos identificados, evitados e intervenidos o mitigados</li> </ul>

## ***Presupuesto y Cronograma***

El PGAS de cada proyecto debe identificar el presupuesto asignado a su implementación, así como el cronograma de implementación. Por ejemplo, el PGAS indicará qué medidas se llevan a cabo durante la etapa de preparación, construcción, y operación del proyecto.

## ANEXO C: EJEMPLO DE TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA ESIA



Los Términos de Referencia (TdR) se entienden como una herramienta en la cual se establecen los objetivos, el alcance, las metodologías, los productos y los plazos mínimos que debe contener el estudio que se pretende realizar.

A continuación, se presenta la estructura de un TdR prototipo considerando la guía de la Subsecretaría de Calidad Ambiental del Ministerio de Ambiente de Ecuador y la Dirección Nacional de Prevención de la Contaminación Ambiental para la elaboración de términos de referencia de estudios de impacto ambiental y las mejores prácticas internacionales, incluyendo las [Normas de Desempeño del IFC](#) y las [Salvaguardas Ambientales del BID](#).

## 1.1 Introducción y Resumen Ejecutivo

- Marco conceptual en que se inscribe el proyecto
- Descripción del contenido global y de las diferentes partes del mismo
- La relación con información complementaria
- Descripción breve de lo siguiente:
  - Documentos oficiales y contexto oficiales que anteceden
  - Diagnóstico Ambiental y Social o Líneas de Base (Caracterización del Medio Físico, Medio Biótico, Medio Socioeconómico y Cultural)
  - Descripción de las actividades a realizarse dentro del área de estudio, así como su relación con proyectos ligados al mismo, tanto en aspectos del diagnóstico ambiental y social, como técnicos
  - Determinación de las áreas de influencia y áreas sensibles
  - Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales y análisis de riesgos
  - Planes de manejo considerados por el Proyecto

## 1.2 Antecedentes

Realizar una breve descripción en referencia al contrato o contratos que el promotor tiene con el Estado Ecuatoriano u otras instituciones internacionales, tiempo de operación del campo (si aplica), descripción de estudios previos y permisos ambientales si los hubiere, y todos aquellos elementos que contribuyan o motiven el actual proyecto.

## 1.3 Objetivos

Los objetivos deberán ser desarrollados por el proponente y de acuerdo a las características y alcance del proyecto. Estos se pueden dividir entre objetivos generales y objetivos específicos.

## 1.5 Alcance Técnico

Describir a manera de resumen las actividades a desarrollar en el proyecto, así como los componentes o estructura que tendrá el Estudio de Impacto Ambiental y Social.

## 2.1 Marco Legal y Administrativo

Establecer el marco legal nacional del estudio, y las mejores prácticas internacionales.

## 3.1 Descripción del Proyecto

Localización y descripción de todos los componentes y fases del Proyecto. De aplicar, incluir análisis de alternativas (por ejemplo, para ubicación de infraestructura).

#### 4.1 Diagnóstico Ambiental y Social – Líneas de Base

Los componentes de la Línea Base que anteceden deberán aplicarse para describir y caracterizar el área, lo cual servirá de parámetro para la identificación de las áreas sensibles y la definición del Plan de Monitoreo Ambiental y Social.

La caracterización debe abarcar la descripción del medio Físico, Biótico y aspectos socioeconómicos y culturales de la población (p. ej. demografía, actividades económicas, educación, salud, seguridad, género, pueblos indígenas, seguridad, patrimonio cultural, entre otros) que habita en el Área de Influencia donde se va a desarrollar el proyecto obra o actividad.

#### 4.2 Metodología General

Describir la metodología utilizada para cada componente (físico, biótico, socio-económico y cultural).

#### 4.3 Caracterización del Componente Físico

- Caracterización Climática
- Geología
- Geomorfología
- Suelos
- Hidrología
- Calidad y Usos del Agua
- Calidad de Aire Ambiente
- Paisaje Natural
- Áreas Sensibles

#### 4.4 Caracterización del Componente Biótico

Incluir aspectos como los siguientes:

- Componente Flora
  - Cobertura Vegetal
  - Inventarios Cualitativos (diferentes especies, estado de conservación de las especies de flora, etc.)
  - Inventarios Cuantitativos
  - Metodología utilizada y sitios de muestreo
  - Áreas Sensibles
- Componente Fauna
  - Componentes Fauna (aves, anfibios y reptiles, peces, etc.)
  - Inventarios Cualitativos
  - Inventarios Cuantitativos
  - Metodología utilizada y sitios de muestreo
  - Áreas Sensibles
- Áreas protegidas nacionales y áreas reconocidas internacionalmente

#### 4.5 Caracterización del Componente Social y Cultural

Incluir aspectos como los siguientes:

- Breve contexto histórico y político del país/ región del Proyecto
- Distribución administrativa (municipios, ciudades, comunidades cerca del área del Proyecto)
- Determinación del área de influencia (Directa e Indirecta)
- Población: Demografía (por edades y por género)
- Educación
- Actividades Económicas
- Salud
- Seguridad
- Género
- Patrimonio Cultural

#### 5.1 Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales y Análisis de Riesgos

- Metodología de evaluación de impactos
- Riesgos del Proyecto hacia el ambiente
- Riesgos del ambiente hacia el Proyecto

#### 5.2 Identificación y Evaluación de Impactos a Biodiversidad y Análisis de Riesgos

- Metodología de evaluación de impactos
- Riesgos del Proyecto hacia el ambiente
- Riesgos del ambiente hacia el Proyecto

#### 5.3 Identificación y Evaluación de Impactos Sociales y Culturales y Análisis de Riesgos

- Metodología de evaluación de impactos
- Riesgos del Proyecto hacia la comunidad

#### 6.1 Planes de Manejo Ambientales y Sociales

Listar todos los planes de manejo que sean necesarios para el Proyecto, como, por ejemplo:

- Plan de Manejo de Desechos
- Plan de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial
- Plan de Relaciones Comunitarias
- Plan de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental
- Etc.

## 7.1 Participación Ciudadana

La participación ciudadana debe incluir temas como:

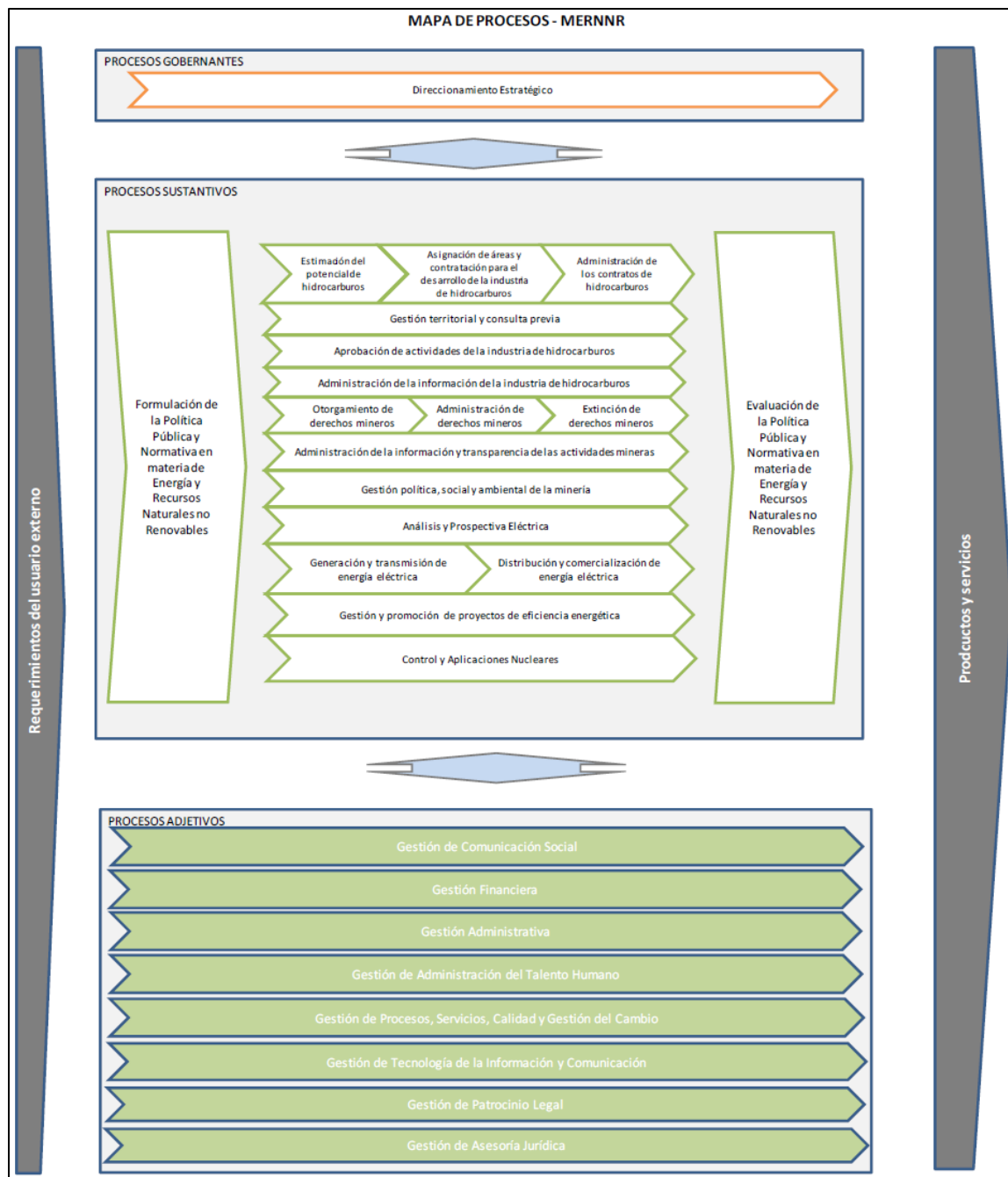
- Identificación y análisis de las partes interesadas
- Estrategia de divulgación de información
- Consultas con las partes interesadas, incluyendo consultas públicas
- Gestionar las reclamaciones a través del mecanismo de quejas y reclamos
- Participación de las partes interesadas en el proceso y seguimiento del proyecto
- Establecer funciones claras de gestión de la participación ciudadana.

## 8.1 Cartografía, Bibliografía y Anexos

## ANEXO D: PROCESOS INTERNOS

**Programa de Gestión Sostenible de Recursos del Subsuelo e**  
Infraestructura Asociada de Ecuador

El MERNNR y el IIGE ambos tienen procesos internos para la aprobación y el manejo de proyectos. Conforme a la Norma Técnica de Prestación de Servicios y Administración por Procesos el MERNNR estableció el mapa de procesos de la siguiente manera:

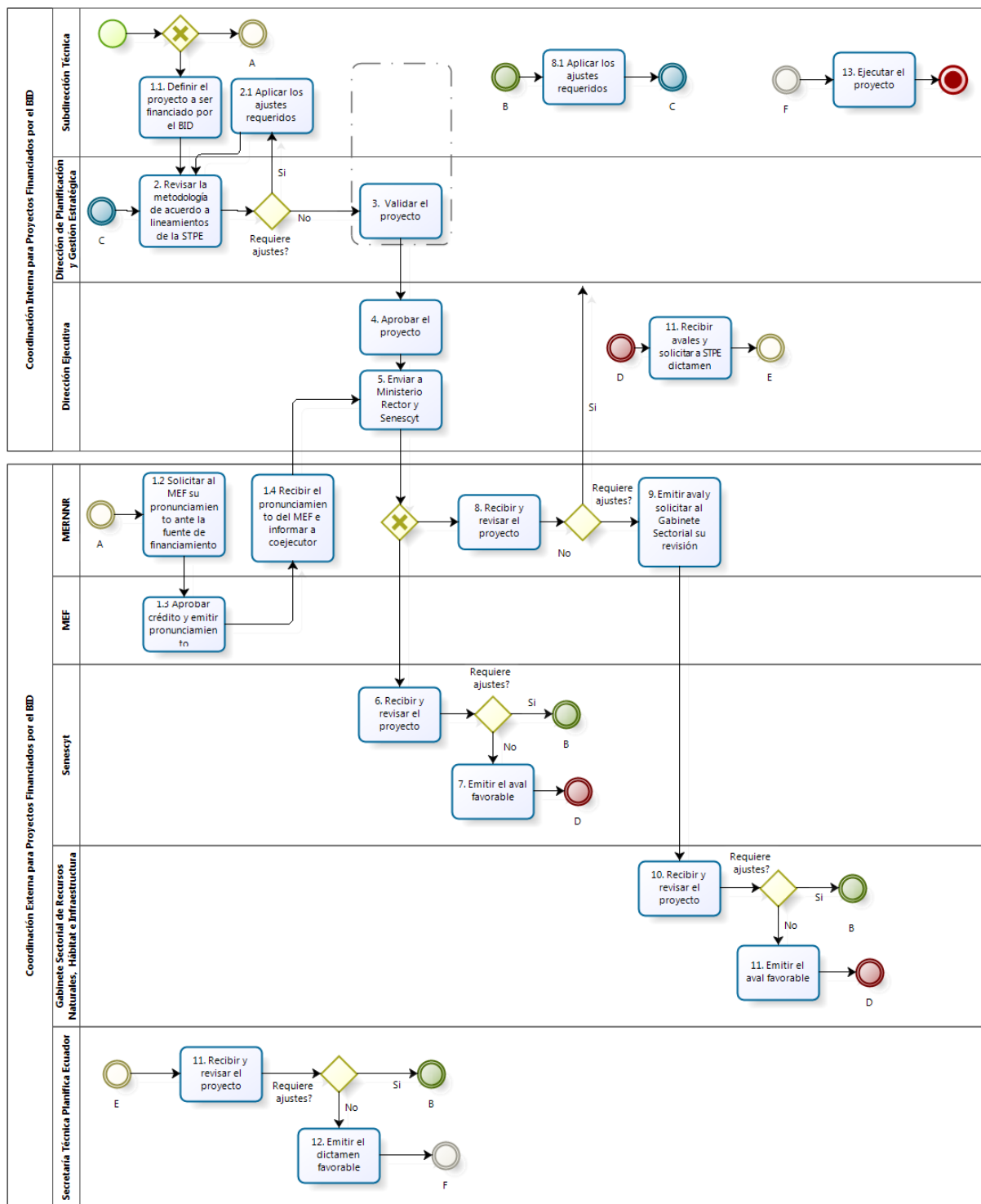


Fuente: Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables

Elaboración: Dirección de Procesos, Servicios, Calidad y Gestión del cambio.

El IIGE implementa el siguiente proceso para la evaluación y ejecución de proyectos a ser financiados por el BID.

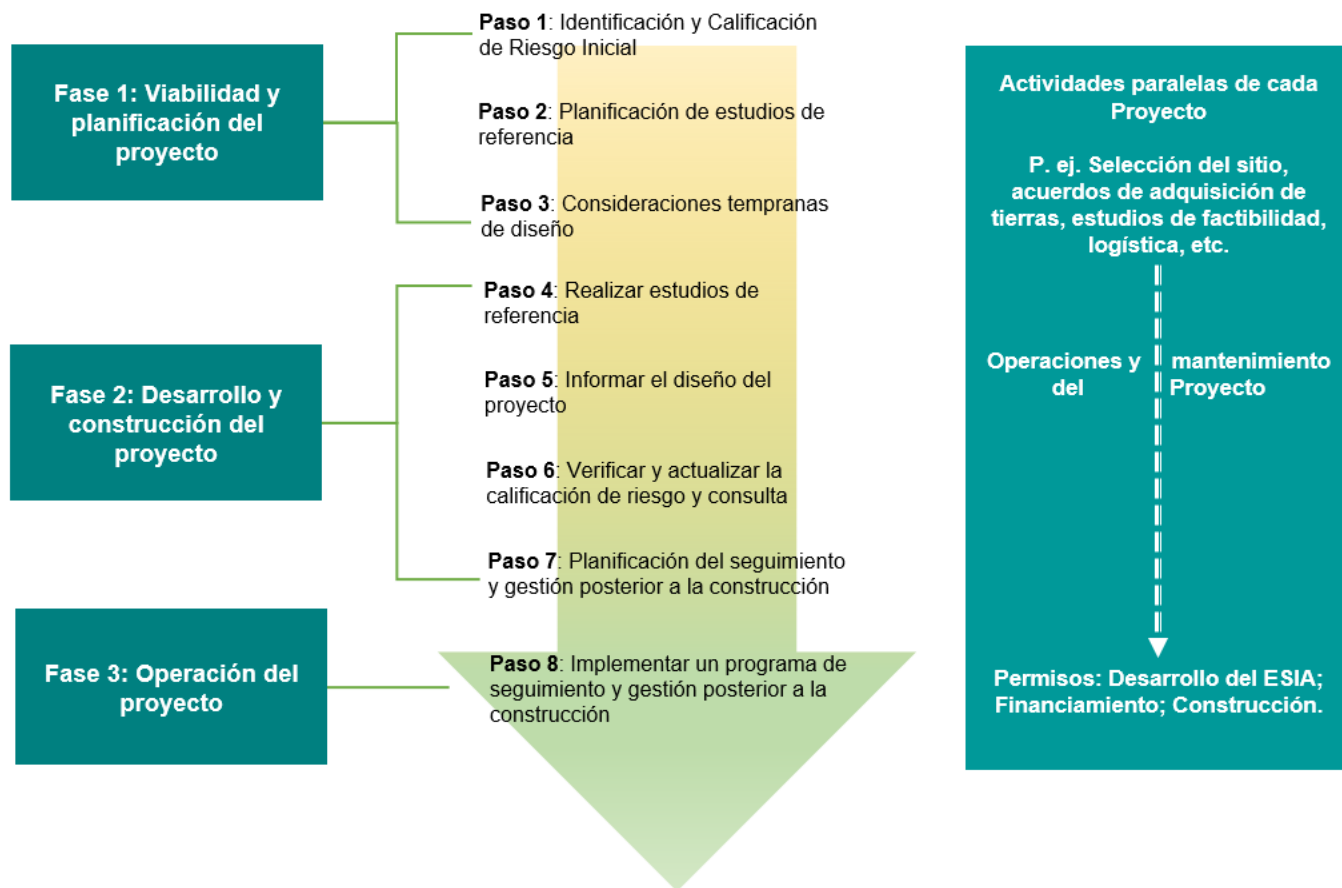
Programa de Gestión Sostenible de Recursos del Subsuelo e  
Infraestructura Asociada de Ecuador





## **ANEXO E: PROCESO GENERAL PARA EL DESARROLLO Y OPERACIONES DE FUTUROS PROYECTOS EN LA FASE DE VIABILIDAD Y PLANIFICACIÓN**

En este anexo se explican los procesos generales, incluyendo las diferentes fases y pasos identificados para el desarrollo y operaciones de estudios y futuros proyectos. La figura a continuación presenta un esquema del proceso general, empezando por la Fase 1 de Viabilidad y planificación del Proyecto hasta la Fase 3 de operación. En la Fase 1 de esta figura es donde se ubicaría la realización de estudios previos.



Fuente: ERM, 2019

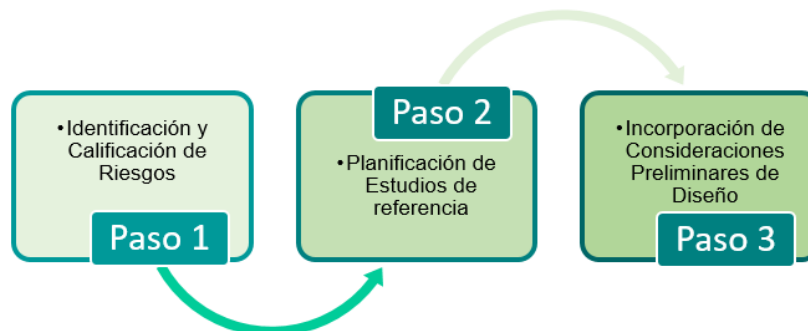
**Figura 1: Proceso General para el Desarrollo y Operaciones de Proyectos**

#### Fase 1: Viabilidad y planificación del Proyecto

El objetivo de la Fase 1 es identificar los riesgos y la susceptibilidad sobre recursos ambientales y sociales sensibles relacionados con el lugar del proyecto para utilizar esta información en el proceso de la toma de decisiones de selección y considerar las alternativas de diseño de las fases iniciales del mismo.

Los pasos prescritos aquí se deberían realizar para cada proyecto que se esté considerando desarrollar. Los Pasos 1 a 3 deben implementarse lo antes posible en el proceso de desarrollo del proyecto. Es importante que los pasos de la Fase 1 se realicen también previo al desarrollo de un ESIA.

Se proponen los siguientes pasos:



Fuente: ERM, 2019

**Figura 2: Pasos de la Fase 1**

### Paso 1

El objetivo del Paso 1 es identificar los posibles riesgos ambientales y sociales relacionados con el Proyecto para obtener una calificación de riesgo inicial e informar el proceso de selección y desarrollo del mismo. Esta calificación brindará una noción de los mayores o menores riesgos con respecto a los impactos ambientales y sociales.

Al conocer de antemano los riesgos asociados, el ente desarrollado estará mejor preparado para mitigar dichos riesgos. En algunos casos, se espera que este primer paso contribuya a la selección del lugar del proyecto o el proyecto en sí y que conduzca a una decisión temprana para evitar los proyectos o la selección de sitios de alto riesgo y seleccionar otras alternativas de menor riesgo.

El Paso 1 consta de cuatro partes:

#### a) *Revisión bibliográfica y de datos*

Una revisión detallada de la bibliografía y los datos previos a realizar los estudios de campo son críticos para cualquier proceso de evaluación de riesgos. Esto permite que el desarrollador posea una visión integral de los datos existentes para que los estudios estén mejor planificados. También permite al desarrollador comprender los recursos existentes, incluidos los expertos que pueden resultar útiles para las evaluaciones o el seguimiento que se podría llevar a cabo más adelante en el proceso.

Esta revisión debería incluir desde un punto de vista ambiental, una identificación de áreas legalmente protegidas; y de áreas internacionalmente reconocidas, como las Áreas Importantes para la Conservación de las Aves y la Biodiversidad (IBAs, por sus siglas en inglés), las Áreas Clave para la Biodiversidad (KBA, por sus siglas en inglés), sitios de la Alianza para la Extinción Cero (AZE, por sus siglas en inglés), Sitios Ramsar y Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (AICA designadas por Ecuador).

Además, también debería identificar de bosques nativos protegidos por las leyes nacionales como la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre (Registro Oficial Suplemento 418, 10 de septiembre de 2004) y si es aplicable, se debería considerar e integrar cualquier Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) que se haya completado o que se esté desarrollando para la región de interés.

Igualmente, la revisión desde un punto de vista social debería incluir, la identificación de territorios indígenas, tierras de uso comunal, potencial de desplazamiento físico o económico, presencia de patrimonio histórico o cultural y riesgos para la seguridad y salud comunitaria.

### b) Puntaje de sensibilidad preliminar

Después de la revisión bibliográfica y de los datos obtenidos, se asignará un puntaje de sensibilidad preliminar. El puntaje de sensibilidad se basa en los tres factores de sensibilidad que se presentan en la segunda columna de la tabla a continuación, que se califican como de sensibilidad baja (nivel 1), moderada (nivel 2) o alta (3) para el Proyecto y la ubicación considerada. El puntaje de sensibilidad general para el sitio considerado será el puntaje más alto de entre cualquiera de los tres factores de sensibilidad. Este puntaje alertará al desarrollador si la ubicación es o no de alto riesgo y si es probable que requiera medidas de seguimiento y mitigación exhaustivas.

	Factores de Sensibilidad	Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1
--	--------------------------	---------	---------	---------

#### Ambiental

1	Superposición con áreas legalmente protegidas	El área del proyecto se superpone con el área protegida	El área del proyecto se encuentra a menos de 5 km del área protegida	El área del proyecto se encuentra a más de 5 km del área protegida
2	Superposición con bosques nativos protegidos	Superposición con zonas de bosques nativos protegidos	Superposición parcial con zonas de bosques nativos protegidos	No se superpone con bosques nativos protegidos por ley
3	Superposición con áreas de biodiversidad reconocidas internacionalmente	El área del proyecto se superpone con áreas de biodiversidad	El área del proyecto se encuentra a menos de 5 km de áreas de biodiversidad protegidas	No existe superposición entre el área de proyecto y las áreas de biodiversidad reconocidas internacionalmente
4	Ubicación en zona con restricciones de uso de agua	El proyecto se localiza en una cuenca sin disponibilidad hídrica para la obtención de permisos de uso de agua	El proyecto se localiza en una cuenca con potencial restricción de disponibilidad hídrica. La obtención de permisos de uso de agua podría ser limitada.	El proyecto se localiza en una cuenca que no tiene restricciones para el uso de agua

#### Social

4	Superposición con territorios indígenas	El área del proyecto se superpone con territorios indígenas	El área del proyecto se encuentra a menos de 5 km de territorios indígenas	El área del proyecto no se superpone territorios indígenas
5	Superposición con tierras de uso comunal	El área del proyecto se superpone con tierras de uso comunal	El área del proyecto se encuentra a menos de 5 km de tierras de uso comunal	El área del proyecto no se superpone con tierras de uso comunal
6	Potencial de desplazamiento físico o económico	El potencial de desplazamiento físico o económico es alto	No hay desplazamiento físico, pero hay potencial de un desplazamiento económico parcial	No hay potencial de desplazamiento físico ni económico

7	Superposición con patrimonio histórico o cultural	El área del proyecto se superpone con patrimonio histórico o cultural	El área del proyecto se encuentra a menos de 5 km de patrimonio histórico o cultural	No se superpone con patrimonio histórico o cultural
8	Potencial de riesgos para la seguridad y salud comunitaria	El potencial de riesgos para la seguridad y salud comunitaria es alto	El potencial de riesgos para la seguridad y salud comunitaria es medio	El potencial de riesgos para la seguridad y salud comunitaria es bajo

El resultado del Paso 1, permitirá al desarrollador del proyecto contar con información relevante sobre los potenciales impactos y riesgos del proyecto e informar el proceso de selección de sitio, considerando dichos riesgos.

## Paso 2

En base al resultado de los factores de sensibilidad ambientales y sociales específicos del proyecto, se contará con la información necesaria para seleccionar metodologías de estudio adecuadas y escalar el nivel de esfuerzo de los estudios de referencia (o estudios de línea base). Estos estudios deben ser científicamente rigurosos y adecuados de acuerdo a las consideraciones específicas del proyecto.

Cuando sea preciso realizar trabajos de campo como parte de los estudios, se debe tener en cuenta los factores de sensibilidad que se presentan en la tabla anterior. Si las zonas donde se van a realizar los estudios son áreas protegidas (por ejemplo, con hábitats críticos), tierras de uso comunal o tierras indígenas, el desarrollador del estudio debe planear con suficiente antelación las medidas necesarias para evitar conflictos o irregularidades. Esto se puede evitar solicitando permisos a las autoridades, o en caso de tener que realizar estudios en tierras indígenas, se debe consultar a las comunidades indígenas y sus representantes.

## Paso 3

Otro resultado del paso 1 es que permite al desarrollador elaborar diseños de proyecto inteligentes que eviten los impactos ambientales y sociales en la mayor medida posible.

Resumen de los pasos de la Fase 1:

Fase	Actividades	Medidas de Mitigación	Etapas del ciclo de vida del Proyecto
Fase 1: Viabilidad y planificación del proyecto	Paso 1: Identificación y Calificación de riesgo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar áreas legalmente protegidas, áreas reconocidas internacionalmente, bosques nativos y otros hábitats</li> <li>Evitar las áreas de territorios indígenas, tierras de uso comunal y las áreas con patrimonio histórico o cultural</li> <li>Evitar el desplazamiento físico o económico y los riesgos para la seguridad y salud comunitaria</li> </ul>	

	<p>Paso 2: Planificación de estudios de referencia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si se ubica en un área con otros proyectos que pueden causar impactos acumulativos, iniciar el diálogo con otros desarrolladores</li> <li>• Evitar ubicar el proyecto a menos de 1km de cuerpos de agua, humedales u otros hábitats</li> </ul> <p>Paso 3: Consideraciones tempranas de diseño</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar ubicar el proyecto a menos de 5km de territorios indígenas tierras de uso comunal y en zonas con patrimonio histórico o cultural</li> <li>• Evitar el desplazamiento físico o económico a causa del proyecto</li> <li>• Diseñar el proyecto para evitar y minimizar los riesgos para la seguridad y salud comunitaria</li> </ul>	<p>Identificación y selección del emplazamiento; acuerdos de adquisición de tierras; consideración temprana del diseño del proyecto; estudios de viabilidad.</p>
--	--	--

La Fase 1 debe ser complementada e informada por una consulta temprana con actores relevantes o partes interesadas que tengan conocimiento específico de los proyectos y las sensibilidades ambientales y sociales en el área del proyecto.

La consulta transparente y significativa con las partes interesadas claves constituye la piedra angular de la toma de decisiones fundamentada y la buena gobernanza. En la mayoría de los países, incluyendo la República de Ecuador, la ley requiere alguna forma de consulta pública en relación a la planificación, aprobación e implementación de los proyectos, y todas las instituciones financieras internacionales han adoptado políticas y procedimientos para incorporar la consulta con las partes interesadas en los proyectos y programas que apoyan. En los últimos años, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID Invest) ha fortalecido y desarrollado directrices sobre la participación de las partes interesadas, por ejemplo, con la serie del BID sobre riesgo y oportunidad ambiental y social que incluye una guía sobre Consulta Significativa con las Partes Interesadas (BID, 2017).

La identificación y análisis de las partes interesadas no debería limitarse a los que se podría considerar impactos e intereses “objetivos”; también debería evaluar la comprensión y las percepciones que tienen del proyecto las partes interesadas. “Las personas actúan sobre la base de lo que creen y valoran y no siempre interpretan un proyecto y sus impactos de la misma manera que las autoridades del proyecto y los expertos” (BID, Consulta Significativa con las partes interesadas, 2017).

Las categorías de partes interesadas relevantes variarán de un proyecto a otro, pero las que siguen son típicas de grupos cuyas opiniones deberían tenerse en cuenta:

- Personas y grupos afectados negativamente;
- Beneficiarios previstos;
- Trabajadores del proyecto y sus representantes;
- Personal de la agencia ejecutora y sus consultores;
- Otras agencias de gobierno que contribuyen al proyecto (por ejemplo, la autoridad de adquisición de tierras, los servicios de extensión que pueden colaborar con el proyecto, etc.);
- Responsables de las políticas del gobierno y autoridades locales;

- Sociedad civil (ONG locales e internacionales, organizaciones comunitarias, grupos religiosos, medios de comunicación, etc.);
- Instituciones académicas y de investigación;
- Grupos de interés organizados (asociaciones empresariales, sindicatos, otros);
- Empresas privadas relevantes que operan en el área del proyecto o que se prevé que jueguen un rol en el proyecto; e
- Instituciones financieras, como el BID (BID, Consulta Significativa con las partes interesadas, 2017).

Esta consulta se puede realizar a través de diferentes herramientas, por ejemplo:

- Campañas informativas;
- Consultas con informantes claves;
- Mesas redondas;
- Presentación de información utilizando gráficos e imágenes fáciles de entender y discutir;
- Entrevistas semi-estructuradas; y
- Grupos focales con un número más limitado de individuos o grupos entre los directamente afectados o involucrados.