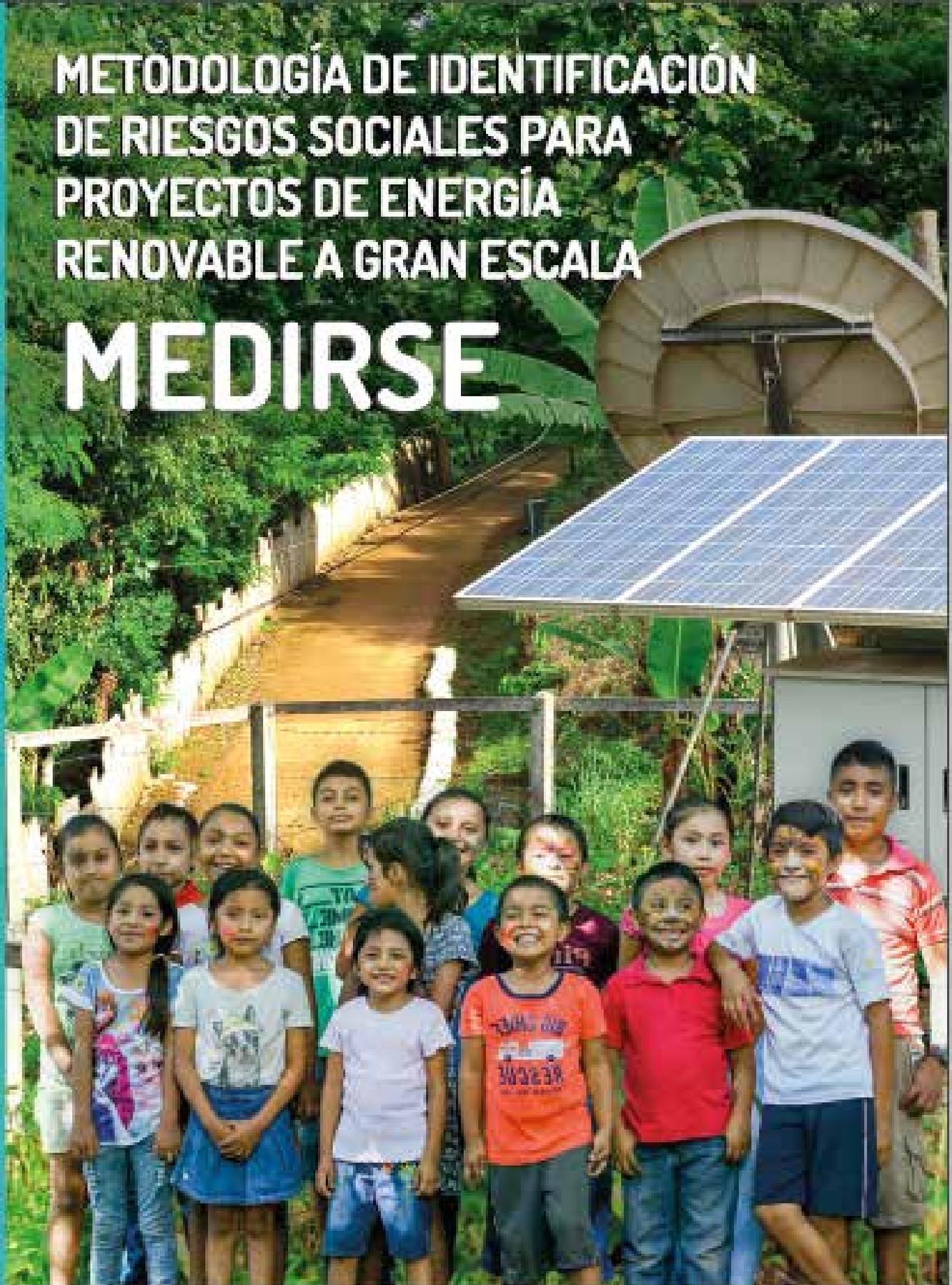


METODOLOGÍA DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS SOCIALES PARA PROYECTOS DE ENERGÍA RENOVABLE A GRAN ESCALA

MEDIRSE



SHCP
SECRETARÍA DE HACIENDA



BANCOMEXT



giz cooperación alemana
para el desarrollo
internacional

El presente documento ha sido elaborado a solicitud de la Agencia Alemana de Cooperación Técnica en México (GIZ) por IDÉAL Sustentabilidad S. de R.L. de C.V., con el principal objetivo de desarrollar la “Metodología de evaluación y supervisión de riesgos sociales de proyectos de energía renovable a gran escala en México para la integración a los procesos de evaluación y seguimiento de riesgos de Bancomext y otros bancos de desarrollo”, de conformidad con lo establecido en los alcances del Componente A del proyecto.

La primera versión se concluyó el 15 de febrero de 2019, posteriormente se realizaron diversas revisiones con Bancomext, sesiones de validación con actores clave del sector a nivel nacional e internacional y ejercicios de asistencia técnica en proyectos vigentes del propio banco. El trabajo de revisión y edición para su implementación, concluyó en el mes de Junio de 2019.

La propuesta metodológica y recomendaciones presentadas en este documento, se desarrollaron a partir de la experiencia de los especialistas del equipo, así como la revisión y análisis exhaustivo de información documental en la materia.

Créditos

DIRECCIÓN TÉCNICA

María Evelina Marín Alarcón

COORDINACIÓN DE PROYECTO

Melanie Elvire Vicente Salagnat

ELABORACIÓN

Ariadna Marcela Ortega Romero

José Joaquín Pereyra de Alba

María Evelina Marín Alarcón

Yazmín Alejandra Hernández Mora

METODOLOGÍA DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS
SOCIALES PARA PROYECTOS DE ENERGÍA
RENOVABLE A GRAN ESCALA

MEDIRSE

NOVIEMBRE 2019

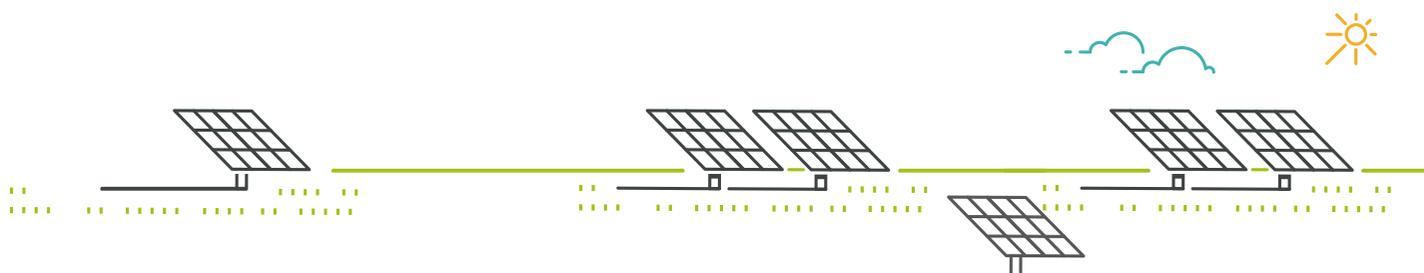


TABLA DE CONTENIDO

Introducción 11

1	I. Conociendo el uso y alcance de la MEDIRSE	12
	1. Objetivo	13
	2. La perspectiva de Bancomext en la MEDIRSE	15
	3. Alcances y restricciones	20
	4. Campo de aplicación	23
	5. Etapas y actividades del ciclo de vida de un proyecto que puede analizar la MEDIRSE	23
	6. Conociendo el diseño de la MEDIRSE	26
	6.1. Enfoque teórico	28
	6.2. Impacto social y riesgo dentro de la MEDIRSE	30
	6.3. Dimensiones de análisis e impactos sociales	31
	6.4. Impactos y riesgos propuestos en la MEDIRSE	32
	6.5. El enfoque de región y microregión	32
6.6. El enfoque de área de trabajo/estudio	32	
7. Preparación para el uso de la MEDIRSE	33	
7.1. Prerrequisitos operativos	33	
7.2. Prerrequisitos técnicos	33	

2	II. Ejecutando la MEDIRSE	12
	Fase 1: Exploración	13
	1.1. ¿Cuál es la función de esta fase?	15
	1.2. ¿Quién ejecuta esta fase?	20
	1.3. ¿Cómo y con qué herramientas y materiales se ejecuta esta fase?	23
	1.4. ¿Cuál es la participación del solicitante del crédito?	23
	1.5. ¿Cuál es el resultado de la fase?	26
	1.6. Esquema de la fase	28
	Fase 2: Caracterización	30
	2.1. ¿Cuál es la función de esta fase?	31
	2.2. ¿Quién ejecuta esta fase?	32
	2.3. ¿Cómo y con qué herramientas y materiales se ejecuta esta fase?	32
2.4. ¿Cuál es la participación del solicitante del crédito?	32	
2.5. ¿Cuál es el resultado de la fase?	33	
2.6. Esquema de la fase	33	

Fase 3: Ponderación 12

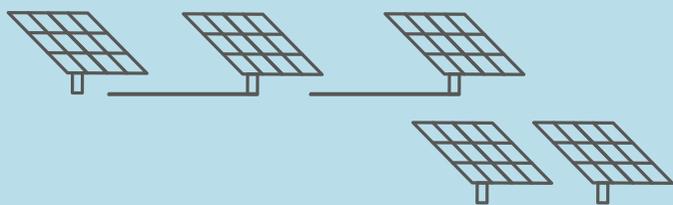
3.1. ¿Cuál es la función de esta fase?	13
3.2. ¿Quién ejecuta esta fase?	15
3.3. ¿Cómo y con qué herramientas y materiales se ejecuta esta fase?	20
3.4. ¿Cuál es la participación del solicitante del crédito?	23
3.5. ¿Cuál es el resultado de la fase?	26
3.6. Esquema de la fase	28

Fase 4: Verificación y Validación 30

4.1. ¿Cuál es la función de esta fase?	31
4.2. ¿Quién ejecuta esta fase?	32
4.3. ¿Cómo y con qué herramientas y materiales se ejecuta esta fase?	32
4.4. ¿Cuál es la participación del solicitante del crédito?	32
4.5. ¿Cuál es el resultado de la fase?	33
4.6. Esquema de la fase.	33

Fase 5: Diseño y sistematización de medidas genéricas de mitigación/ compensación de impactos y riesgos 33

5.1. ¿Cuál es la función de esta fase?	33
5.2. ¿Quién ejecuta esta fase?	33
5.3. ¿Cómo y con qué herramientas y materiales se ejecuta esta fase?	33
5.4. ¿Cuáles son las medidas genéricas de mitigación/ compensación de impactos y riesgos de acuerdo a la MEDIRSE?	33
5.5. Parámetros básicos para el diseño de medidas genéricas de mitigación/ compensación para riesgos e impactos	33
5.6. ¿Cuál es la participación del solicitante del crédito?	33
5.7. ¿Cuál es el resultado de la fase?	33
5.8. Esquema de la fase	33



Anexo 1 – Compendio de normativa base aplicable a proyectos de energía renovable	12
Introducción y objetivo del anexo	13
Pauta Conceptual: Conceptos a emplear	15
Sistematización – Dimensión Socioeconómica	20
Sistematización – Dimensión Sociopolítica	23
Sistematización – Dimensión Socioambiental	23
Sistematización – Dimensión Sociocultural	26
Documentos transversales	28
Buenas prácticas y responsabilidad social	30
Otros documentos de posible consideración	31
Anexo 2 – Descripción de tecnologías de fuentes de energía renovable	32
Energía Geotérmica	32
Energía Fotovoltaica (FV)	32
Energía Solar Concentrada	33
Energía Eólica	34
Plantas Mini-hidroeléctricas	35
Sistemas de digestión anaerobia	34
Anexo 3 – Matriz de impactos y riesgos genéricos	35
Anexo 4 – Matriz genérica de impactos en etapas del ciclo de vida del proyecto	36
Matriz para Preparación del sitio y Construcción	37
Matriz para Operación y mantenimiento	36
Anexo 5 – Compendio de instrumentos y bases de datos de consulta para caracterización de áreas de estudio	36
Dimensión Socioeconómica	37
Dimensión Sociopolítica	36
Dimensión socioambiental/ecológica	36
Dimensión Sociocultural	36
Anexo 6 – Tablas genéricas de jerarquización de marco normativo aplicable a proyectos de energía renovable	36
Tabla genérica de jerarquización Socioeconómica	39
Tabla genérica de jerarquización Sociopolítica	40
Tabla genérica de jerarquización Socioambiental	41
Tabla genérica de jerarquización Sociocultural	41
Anexo 7 – Responsabilidad Social	43
Anexo 8 – Análisis del SARAS	43
1. Objetivo del anexo	54
2. Pauta conceptual: Conceptos a emplear	58
3. Actividades	54
4. Herramientas de análisis y sistematización de la información	43
5. Criterios de ajuste	32
6. Resultados	32
7. Matriz de análisis de áreas de oportunidad	32
Glosario	32
Bibliografía	32

Índice de figuras

Figura 1. Clasificación inicial de los proyectos que abarca el uso de la MEDIRSE	12
Figura 2. Tipo de proyectos en los que la MEDIRSE puede ejecutarse	15
Figura 3. Etapas dentro del ciclo de vida de un proyecto donde puede operar la MEDIRSE	20
Figura 4. Estructura de los círculos de sustentabilidad	23
Figura 5. Características operativas del enfoque de región/microregión	26
Figura 6. Capas de información por dimensión	28
Figura 7. Esquema de la fase de Exploración	30
Figura 8. Esquema de la fase de Caracterización	31
Figura 9. Esquema de la fase de Ponderación	32
Figura 10. Esquema de la fase de Verificación y Validación	32
Figura 11. Esquema de la fase de diseño y sistematización de medidas genéricas de mitigación/compensación	32

Índice de tablas

Tabla 1. Alcances y restricciones de la MEDIRSE	12
Tabla 2. Dominios y subdominios del enfoque de círculos de sustentabilidad	13
Tabla 3. Dimensiones y variables de impacto basada en el enfoque de círculo de sustentabilidad y aspectos sociales susceptibles de cambio de la IAIA	15
Tabla 4. Unidades geopolíticas	20
Tabla 5. Grupo MEDIRSE	23
Tabla 6. Prerrequisitos técnicos	23
Tabla 7. Definición de escalas	26
Tabla 8. Información para mapas por dimensión	28
Tabla 9. Escala de severidad	30
Tabla 10. Escala de ocurrencia	31
Tabla 11. Escala de prioridad	32
Tabla 12. Estándares de Responsabilidad Social	21

LISTA DE ACRÓNIMOS

BDT	Bienes distintos a la tierra.
BM	Banco Mundial.
CPEUM	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Diario Oficial de la Federación.
DOF	Evaluación de Impacto Social. En referencia a las Disposiciones Administrativas de Carácter General sobre la Evaluación de Impacto Social en el Sector Energético.
EVIS	
GIZ	Agencia Alemana de Cooperación Técnica en México (Die Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH).
GRI	Global Reporting Initiative.
IAIA	Asociación Internacional para la Evaluación de Impactos (por sus siglas en inglés).
ISO	Organización Internacional de Normalización.
ONU	Organización de las Naciones Unidas.
PGS	Plan de Gestión Social.
RAN	Registro Agrario Nacional.
RPP	Registro Público de la Propiedad.
RSE	Responsabilidad Social Empresarial.
SARAS	Sistema de Gestión de Riesgos Ambientales y Sociales.
SCJN	Suprema Corte de Justicia de la Nación.
SRA	Secretaría de la Reforma Agraria.
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

INTRODUCCIÓN

Actualmente, un buen número de proyectos de energía renovable dependen del financiamiento de la banca de desarrollo para el óptimo desempeño de sus procesos; desde su planeación hasta su ejecución y seguimiento. En este contexto, el Banco Nacional de Comercio Exterior (Bancomext), tiene la capacidad de impulsar la calidad en la evaluación del manejo social de los proyectos que ayuda a financiar, a partir de lo cual y a solicitud de la *Die Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH*, se trabajó en conjunto con el propio banco, para desarrollar una metodología de evaluación y supervisión de riesgos sociales de proyectos de energía renovable a gran escala en México para la integración a los procesos de evaluación y seguimiento de riesgos de Bancomext y otros bancos de desarrollo. Para tal efecto, a iniciativa de los convocantes, el proceso se dividió en dos componentes; el llamado “Componente A: Metodología de determinación de impactos y riesgos relacionados a aspectos sociales conforme al proceso de *Due Diligence* de Bancomext e integración en el sistema SARAS”; y un “Componente B: Impacto de los riesgos sociales durante el financiamiento de un crédito en una banca de desarrollo”.

El presente documento está orientado al desarrollo del “Componente A”, que establece un marco de referencia para la identificación de aspectos sociales a considerarse en los estudios de Debida Diligencia (*Due Diligence*) solicitados a los proyectos de energía, lo que a su vez permite fortalecer su evaluación, contemplando el papel de la banca de desarrollo, no únicamente como gestor de recursos financieros, sino también como pieza clave a favor del desarrollo de infraestructura energética sustentable. La Metodología de determinación sistemática de impactos y riesgos relacionados a aspectos sociales, en adelante “MEDIRSE”, como se denomina de manera abreviada al Componente A, se constituye primordialmente, como un instrumento operativo que funciona a partir del análisis de información documental como principal insumo y que busca proveer a los tomadores de decisiones de información rápida y precisa acerca del proyecto analizado para su financiamiento.

La información que se puede analizar a partir del uso de la MEDIRSE, abarca la energía renovable a gran escala, tomando como punto de inicio el momento en el que se busca el financiamiento y a partir de ahí, lo que sea aplicable en materia de regulación, supervisión y seguimiento de las medidas genéricas de mitigación/compensación de impactos y riesgos en materia primordialmente social.

I. Conociendo el uso y alcance de la MEDIRSE

Foto

1. Objetivo

De acuerdo al alcance solicitado por el equipo GIZ-Bancomext, el objetivo principal es desarrollar una metodología estándar que defina criterios para la evaluación y supervisión de potenciales impactos sociales de los proyectos de energía renovable a gran escala a financiarse por el banco, que permita realizar recomendaciones para un seguimiento apropiado en función de sus medidas genéricas de mitigación / compensación, de acuerdo a la normatividad actual, los lineamientos de la Corporación Financiera Internacional u otras buenas prácticas.

Este Componente A de la MEDIRSE, se enfoca en el diseño de la “metodología de determinación sistemática de impactos y riesgos relacionados a aspectos sociales (evaluación y supervisión, medidas genéricas de mitigación / compensación) conforme al proceso de Due Diligence de Bancomext en conformidad con la normatividad establecida en el SARAS y en su integración en dicho sistema de gestión de Bancomext”.

2. La perspectiva de Bancomext en la MEDIRSE

Existe una importancia primordial para Bancomext en la identificación de los mecanismos que le permitan establecer los riesgos en el financiamiento de un proyecto desde el punto de vista económico, es decir, qué condiciones pueden

repercutir en la viabilidad de los préstamos que realizan para el desarrollo de proyectos de infraestructura de energía renovable a gran escala.

Por ello, la Componente A de la MEDIRSE y en general la suma de ambos componentes A y B están orientados a determinar los impactos y riesgos sociales al proyecto que se traducen en riesgos y /o pérdidas en el financiamiento del mismo. Es muy importante tomar en cuenta esta perspectiva al aplicar la MEDIRSE, porque su orientación está supeditada a ésta, es decir, existen limitaciones en el análisis de otros factores que también pueden influir pero que no necesariamente se traducen en riesgos financieros, los cuales no son el foco de atención. Por tanto, la MEDIRSE se refiere a aspectos concretos de los fenómenos sociales que pueden traducirse en riesgos al capital facilitado o por facilitar, en cualquier momento de ciclo de vida de proyecto.

3. Alcances y restricciones

De acuerdo al apartado anterior, los alcances y restricciones del instrumento son los siguientes:

Alcance	Restricción
<p>Aplica a proyectos de infraestructura energética en el rubro de energía renovable a gran escala, observados desde una perspectiva regional a una microregional, dentro del contexto mexicano.</p>	<p>No determina riesgos e impactos en grupos de proyectos o proyectos en escenarios fuera de México.</p>
<p>Señala las técnicas y herramientas, que permiten el análisis de factores ambientales, económicos, culturales y políticos desde una perspectiva social, y en un contexto de financiamiento del proyecto, como eje preponderante.</p>	<p>No substituye a ningún ejercicio de evaluación de impacto social, ambiental, económica o cultural que defina impactos puntuales ni su gestión, la MEDIRSE opera en la generalidad y aporta las precisiones más relevantes que construyen la base mínima que un proyecto de energía renovable a gran escala debe considerar, en función de la visión del financiamiento del proyecto como figura central.</p>
<p>Se basa en la identificación y clasificación de factores de carácter estratégico y por orden de relevancia, es decir, qué aspectos son decisivos para ejecutar un proyecto en términos preponderantemente económicos.</p>	<p>La MEDIRSE, no determina el área de influencia de un proyecto, funciona a partir de un área de estudio/trabajo, de orden estratégico, definida en términos territoriales y de región y microregión, considerando que el alcance solicitado, implica la óptica desde la perspectiva de Bancomext, es decir; desde la visión acerca de cómo el entorno influye en el proyecto, los riesgos que emanan de esa interacción, y las repercusiones financieras en su desarrollo.</p>
<p>En la MEDIRSE, la capacidad del investigador(a) para abstraer y analizar la información disponible es imprescindible, ya que si bien se trata de un instrumento predominantemente operativo, su grado de complejidad es alto, derivado precisamente de la síntesis de información que requiere.</p>	<p>Está orientada para su uso dentro de la experiencia y conocimiento en términos predominantemente sociales, la experiencia previa en el manejo de información cualitativa es clave en su uso.</p>
<p>La MEDIRSE, combina diferentes herramientas y técnicas metodológicas, a aplicar en tiempos relativamente cortos, lo que implica ejecutar una diversidad de análisis en poco tiempo, inclusive de manera simultánea y con materiales mínimos requeridos para su óptimo funcionamiento. En ese contexto, la MEDIRSE se constituye como un instrumento de apoyo a la toma de decisiones en factores críticos de impacto y riesgo.</p>	<p>La MEDIRSE, no usa procesos metodológicos específicos de alguna de las dimensiones que la componen.</p> <p>Por otra parte, de acuerdo a su alcance, la toma de las decisiones finales, sobre el destino de un crédito, corresponde al personal responsable de tal fin.</p>

Tabla 1. Alcances y restricciones de la MEDIRSE

4. Campo de aplicación

La MEDIRSE está diseñada en términos no restrictivos, es decir, su alcance aplica a los proyectos de infraestructura renovable a gran escala, independientemente de su tecnología; eólicos, solares, etc. Su aplicabilidad radica no en el tipo de proyecto sino en los impactos y riesgos que derivan de las actividades que se requieren para los procesos previos a su construcción, operación, mantenimiento y eventual desmantelamiento o abandono, lo cual amplía significativamente su espectro de aplicación.

Una clasificación inicial está dada a partir de los proyectos que:



Figura 1. Clasificación inicial de los proyectos que abarca el uso de la MEDIRSE

No obstante, si se busca tener una mayor precisión en la definición de los contextos en lo que puede ser aplicada la MEDIRSE, pueden mencionarse seis tipos específicos:



Figura 2. Tipo de proyectos en los que la MEDIRSE puede ejecutarse.

La precisión del tipo de tecnología mediante la cual funcionan los proyectos señalados en la figura 2, puede analizarse en el “Anexo 2: Descripción de tecnologías de fuentes de energía renovable”.

5. Etapas y actividades del ciclo de vida de un proyecto que puede analizar la MEDIRSE

Una vez definidos los alcances, las limitaciones y el espectro de proyectos y contextos que cubre la MEDIRSE, puntualizaremos ahora qué es lo que se considera como “Ciclo de Vida” de los proyectos contemplados susceptibles de aplicación del método.

La MEDIRSE puede identificar y valorar los impactos y riesgos socioeconómicos, sociopolíticos, socioambientales/ecológicos y socioculturales de un proyecto, derivados de las siguientes cuatro etapas en el ciclo de vida de un proyecto:

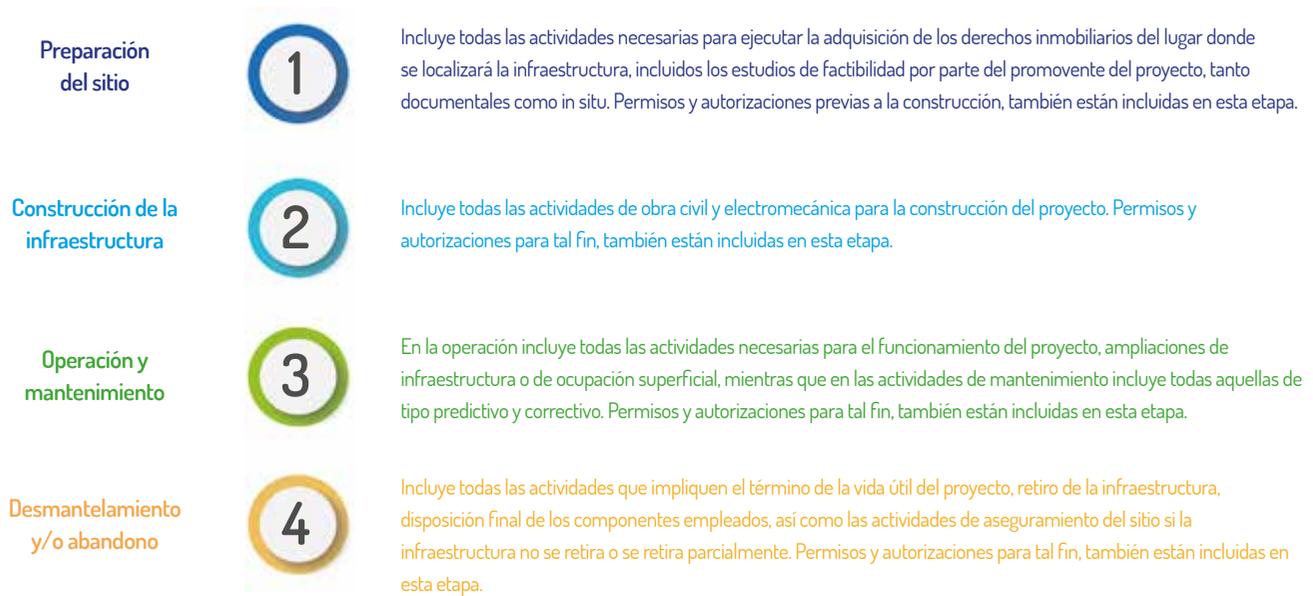


Figura 3. Etapas dentro del ciclo de vida de un proyecto donde puede operar la MEDIRSE.

6. Conociendo el diseño de la MEDIRSE

6.1 Enfoque teórico

La MEDIRSE es un instrumento primordialmente operativo con una orientación teórica específica, es decir, las técnicas y herramientas que permiten su funcionamiento guardan una orientación teórica que permea al proceso de identificación de impactos, y su posterior análisis.

Un enfoque teórico es indispensable en instrumentos de análisis porque en el radica la perspectiva desde la cual cada uno de los aspectos considerados va a observarse, sin él se carecería de un contexto de interpretación.

La MEDIRSE en términos teóricos está diseñada desde el enfoque sistémico. Denominado también enfoque de sistemas, implica en términos generales, la aproximación a los fenómenos de estudio desde una perspectiva integral, donde ningún objeto o fenómeno está aislado, haciendo énfasis no en la suma de elementos sino en el conjunto de interacciones entre ellos. La pertinencia del uso del enfoque sistémico, primordialmente en el establecimiento de relaciones entre las dimensiones de análisis, se da a partir de lo siguiente:

- a) Permite abordar problemas complejos típicos de la gestión social al considerar las dinámicas del territorio, la organización institucional, la gestión de conflictos y la toma de decisiones.
- b) Funciona a través de un conjunto de procesos, procedimientos e instrumentos aplicables a las diferentes dimensiones de análisis, es decir, permite la operacionalización de los conceptos, objetivo primordial en estudios de orientación metodológica como la MEDIRSE.
- c) Permite identificar factores críticos en un sistema de representaciones físicas y abstractas, lo cual es compatible con el modelo región-microregión que se describe más adelante.
- d) Es imprescindible en la formación de categorías y dimensiones de análisis a partir de elementos comunes entre los componentes del sistema social. Permite la organización en el espacio y el tiempo de los elementos del sistema, lo cual es indispensable en su correcta caracterización, y en el caso concreto de los impactos y los riesgos, en su gestión.
- e)

6.2 Enfoque teórico

De acuerdo a los alcances solicitados por GIZ-Bancomext en el diseño de este instrumento, los dos conceptos primordiales sobre los cuales descansa son impacto social y riesgo, este último acotado a las condiciones que pueden aumentar o disminuir un escenario adverso al desarrollo del proyecto en términos primordialmente económicos.

En ese sentido, podemos definir un impacto como una condición de cambio, adverso o beneficioso a uno o varios componentes del sistema que se esté analizando. Este cambio por sí mismo no es negativo ni positivo, ya que adquiere este sentido, únicamente a través de la evaluación de la intensidad, permanencia, etc., y el análisis de las condiciones finales del elemento que lo recibió.

En concordancia con lo anterior, para efectos de esa metodología, se entenderá por impacto social a los cambios negativos o positivos que experimenta la población cuando se introducen proyectos que pueden alterar su forma de vida¹.

De acuerdo a la Asociación Internacional para la Evaluación de Impactos (IAIA), un riesgo en términos sociales y en función del desarrollo de proyectos o medidas que guardan una relación con el componente humano, es una condición que constituye tanto una amenaza para el equilibrio de la población como para el éxito del proyecto². Sin embargo, incluye además la existencia de conflictos o problemas sociales derivados del desarrollo de dicho proyecto y que también se convierten en amenazas para el proyecto en sí mismo. Ahora bien, esta definición es conveniente al alcance del instrumento que nos ocupa, al mencionar que de acuerdo al Banco Mundial: "En un contexto empresarial, el riesgo social se puede considerar como los riesgos comerciales (esto es, costos extra) para la empresa que surgen de cualquier impacto social o problema social creado por el proyecto, como los costos imprevistos de mitigación, pagos por futuros litigios y/o indemnizaciones, huelgas de trabajadores, actos vengativos de sabotaje y reputación dañada". (Vanclay, 2015, p. vi).

6.3 Dimensiones de análisis e impactos sociales

En términos operativos, las dimensiones de análisis nos sirven para identificar el origen y contexto de los impactos y riesgos sociales fuera de su naturaleza abstracta. Si bien, las dimensiones de análisis no son limitativas, para este proceso metodológico se consideran como la clasificación básica indispensable, de tal forma que constituyen nuestro estándar metodológico de análisis de información.

En la MEDIRSE, las dimensiones de análisis y los impactos y riesgos sociales que se desprenden de éstas, tiene dos bases: el enfoque de "Círculos de Sustentabilidad"

y la clasificación de los aspectos sociales susceptibles de impacto de la Asociación Internacional de Evaluación de Impacto (IAIA por sus siglas en inglés).

En términos teóricos, la dimensionalidad está dada desde los mismos fundamentos de la sustentabilidad. En una visión general, la sustentabilidad opera en tres dimensiones básicas; la ambiental, la económica y la social, donde para que un proyecto de infraestructura, en este caso de energía renovable a gran escala, pueda considerarse sustentable, debe regular los impactos que genere al menos en este esquema tridimensional. Debe procurar la permanencia de las capacidades ambientales, económicas y culturales, en este caso, dentro de una óptica humana y social, sin que esto sea un criterio de exclusión de otras ópticas.

Lo anterior implica dos cosas, una complejidad mayor en la definición de la sustentabilidad, donde la triada inicial (ambiental, social y económica) se ve rebasada, pero de la que es útil retomar la multidimensionalidad como eje de las modificaciones o cambio en un entorno dado, cuyo estudio debe también estar orientado no sólo a la identificación de factores objetivos como la ubicación geográfica de elementos en el territorio, sino también como el medio para la identificación de factores subjetivos, como la reproducción de sistemas culturales en el patrimonio cultural material, la perspectiva intercultural y la de género.

Círculos de sustentabilidad

En 2008 principalmente ONU Hábitat, inicio la construcción de nuevos enfoques que le permitieran medir la sustentabilidad al interior de los desarrollos urbanos o ciudades. Sin embargo, fue a partir de 2012 que este enfoque toma un uso formal en el programa Global Compact de las Naciones Unidas, donde se denomina como el método de "círculos de sustentabilidad". Aunque no es propio de dicha organización, ha sido ampliamente distribuido y empleado por ésta en la consecución de propósitos tan relevantes como la agenda 2030 y 17 Objetivos del Desarrollo Sustentable³.

En los círculos de sustentabilidad, el desarrollo sustentable se caracteriza como un proceso sistemático de mayor complejidad que alcanza aspectos económicos, políticos, ecológicos y culturales, como parte fundamental del entendimiento del funcionamiento no sólo de las ciudades sino también del comportamiento de grandes proyectos y cómo enfocarlos a hacia ésta⁴.

¹ Burdge, Rabel J. (2004). The concepts, process and methods of social impact assessment. Social Ecology Press. Milton Wisconsin, USA. University Press of Colorado.

² Vanclay, F., Esteves, A.M., Aucamp, I. y Franks, D. (2015). Evaluación de Impacto Social: Lineamientos para la evaluación y gestión de impactos sociales en proyectos (BID, trad.) Fargo, Dakota del Norte. Asociación Internacional para la Evaluación de Impacto.

³ Carabias, J. (2013). La sustentabilidad Ambiental, un reto para el desarrollo. Sostenibilidad ambiental para el siglo XXI. Revista del Instituto de Ecología de la UNAM, Número 8, Junio de 2013. Consulta en Diciembre de 2018. Recuperado de: <http://web.ecologia.unam.mx/oikos3.0/images/Pdfs/2013-02.pdf>

⁴ Western Sydney University. (2018). Circles of sustainability, an overview of the impact of method. Consulta Enero de 2019. Recuperado de: https://www.westernsydney.edu.au/ics/research/impact/circles_of_sustainability

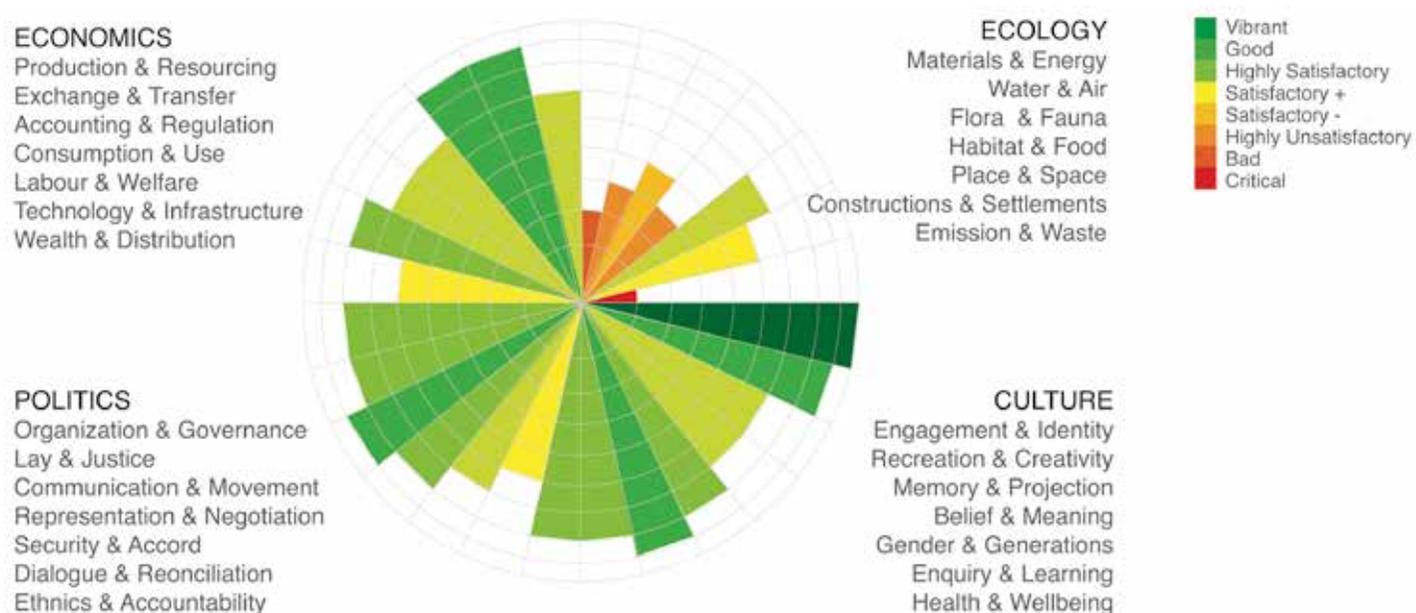


Figura 4. Estructura de los círculos de sustentabilidad. (James, 2015, p. 48)

Aunque este enfoque fue diseñado para medir la sustentabilidad en las ciudades, poco a poco se ha ido adaptando para medir la sustentabilidad de otros procesos tales como proyectos de infraestructura u otras medidas que supongan un cambio en el entorno predominantemente social, pero sin restar valor al resto de los componentes del medio ambiente.

Funciona a través de dominios o dimensiones sociales, cuatro en total, y subdominios, 7 para cada dominio o dimensión, con una definición y aspectos propios⁵.

Dominios/Dimensiones Sociales	Definición	Subdominios/Subdominios Sociales	
Socioeconómica	Se refiere a las prácticas y los significados asociados a la producción, uso y gestión de los recursos, consumo, trabajo y distribución de patrimonio incluidos las formas de producción	1. Producción y dotación de recursos. 2. Intercambio y transferencia. 3. Seguimiento y regulación. 4. Consumo y uso.	5. Trabajo y bienestar. 6. Tecnología e infraestructura. 7. Distribución de la riqueza.
Socioambiental / ecológica	Se refiere a las prácticas y significados que la sociedad realiza acerca de los componentes ambientales con los que tiene contacto tales como recursos naturales, su uso y aprovechamiento	1. Materiales y energía 2. Agua y aire 3. Flora y fauna 4. Hábitat y asentamientos	5. Transporte 6. Formas de producción 7. Emisión y residuos
Sociopolítica	Se refiere a las prácticas y los significados asociados a cuestiones básicas de poder social, la organización, la autorización, la legitimación y la regulación. Los parámetros de esta área se extienden más allá del sentido convencional de la política para incluir, no sólo las cuestiones de gobernanza pública y privada, sino más ampliamente las relaciones sociales en general.	1. Organización y gobernanza 2. Ley y justicia 3. Comunicación y crítica 4. Representación y negociación	5. Seguridad y acuerdo 6. Diálogo y reconciliación 7. Ética y rendición de cuentas
Sociocultural	Se refiere a las prácticas, discursos y expresiones materiales, que, con el tiempo, expresan continuidades y discontinuidades de significado social.	1. Identidad y compromiso 2. Creatividad y recreación 3. Memoria y proyección 4. Creencia y significado	5. Género y generadores 6. Investigación y aprendizaje 7. Bienestar y salud

Tabla 2. Dominios y subdominios del enfoque de círculos de sustentabilidad⁶ (James, 2015, p.55).

⁵ Paul, J. (2015). Urban sustainability in theory and practice: Circles of sustainability. Part II: Understanding Social life. New York, NY, USA. Taylor & Francis Group.

⁶ Idem

Como podemos ver, el enfoque de círculos de sustentabilidad establece la existencia de cuatro dimensiones sociales concretas, donde el desarrollo equilibrado de las actividades humanas puede considerarse óptimo si está basado en el equilibrio del desarrollo de los subdominios.

Sin embargo, como se menciona al inicio de este apartado, el enfoque está direccionado al desarrollo sustentable al interior de entornos urbanos o ciudades y para realizar una medición de la sustentabilidad de un proyecto en función de los impactos que genera y su gestión, es necesario adaptarlo.

Clasificación de impactos de la Asociación Internacional de Evaluación de impacto (IAIA)

La adaptación del enfoque de círculos de sustentabilidad a la identificación de impactos sociales por proyectos de infraestructura energética dentro del contexto de la MEDIRSE, puede darse aparte de la clasificación de aspectos sociales susceptibles de cambio de la IAIA, que en 2003 menciona:

...“Una manera conveniente de conceptualizar los impactos sociales es concebirlos como cambios en uno o más de los siguientes ámbitos”⁷:

1. La forma de vida de las personas – es decir, cómo viven, trabajan, juegan e interactúan unas con otras en el quehacer cotidiano;
2. Su cultura – esto es, sus creencias, costumbres, valores e idiomas o dialectos compartidos;
3. Su comunidad – su cohesión, estabilidad, carácter, servicios e instalaciones;
4. Sus sistemas políticos – el grado al que las personas pueden participar en las decisiones que afectan sus vidas, el nivel de democratización que está teniendo lugar y los recursos suministrados para ese fin;
5. Su entorno – la calidad del aire y el agua que utiliza la población;
6. La disponibilidad y calidad de los alimentos que consume; el nivel de peligro o riesgo, polvo y ruido al que está expuesta;
7. La idoneidad del saneamiento, su seguridad física y su acceso a y control sobre los recursos;
8. Su salud y bienestar – la salud es un estado de bienestar total desde el punto de vista físico, mental, social y espiritual, y no solamente la ausencia de enfermedad;
9. Sus derechos tanto personales como a la propiedad – especialmente si las personas se ven económicamente afectadas o no, o experimentan desventajas personales que pueden incluir la violación de sus libertades civiles;
10. Sus temores y aspiraciones – sus percepciones acerca de su propia seguridad, sus temores acerca del futuro de su comunidad, y sus aspiraciones tanto en lo que respecta a su propio futuro como al de sus hijos.

Como puede observarse, a diferencia de los subdominios en el enfoque de círculos de sustentabilidad, la IAIA realiza un mayor acercamiento a elementos concretos de entorno humano y social de la población que tiene contacto con un proyecto de infraestructura. Entonces, una aproximación más completa a los impactos sociales de los proyectos de infraestructura podría realizarse a partir del conjunto de las dimensiones de análisis y su definición genérica en el enfoque de círculos de sustentabilidad, y las definiciones genéricas de los aspectos susceptibles de cambio de la IAIA, ejercicio que se realiza en la MEDIRSE y que se presenta en el apartado siguiente:

6.2 Impactos y riesgos propuestos en la MEDIRSE.

Para la identificación y el análisis de impactos sociales y riesgos, que a la vez constituye el objetivo primordial de la MEDIRSE se retoma lo siguiente:

- a) Del enfoque de “Círculos de sustentabilidad” las dimensiones sociales y su definición genérica.
- b) De la clasificación de aspectos sociales susceptibles de cambio se retoman los diez aspectos genéricos que darán origen a las variables de impacto.
- c) De la definición de riesgo social se retoma lo referente al contexto empresarial, donde un impacto desde el punto de vista adverso, en este caso al financiamiento del proyecto, es en sí mismo un riesgo, que se caracteriza de acuerdo al contexto del proyecto.

A continuación, se presenta la clasificación de impactos propuesta en la MEDIRSE. Es muy importante considerar que al analizar las variables de impacto, se están analizando los impactos genéricos, y se hace enfocándolos a las condiciones de riesgo del proyecto, en consecuencia, los impactos que se derivan de esas variables de impacto en un sentido positivo o negativo constituyen el escenario adverso o beneficioso para el proyecto.

⁷ Asociación Internacional de Evaluación del Impacto, IAIA. (2003). Principios internacionales de la evaluación del impacto Social. Serie Publicaciones Especiales No. 2. Mayo de 2003. Recuperado de: <https://www.iaia.org/>

Clasificación de dimensiones y variables de impacto

A) Dimensión Socioeconómica	
Contexto de la Variable	<p>Descripción de las variables de impacto (impactos genéricos) Las variables de impacto propuestas en la MEDIRSE para el análisis de la dimensión socioeconómica son los posibles cambios positivos o negativos en:</p>
<p>En materia socioeconómica se consideran posibles impactos a los factores con los que la infraestructura de energía renovable se relaciona, en términos del desarrollo económico en tres ejes primordiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo económico y productivo que incluye; las actividades productivas, usufructo y contraprestación de espacios en régimen comunal o privado, fuentes de empleo e ingresos. Salud y seguridad referidas a las condiciones de trabajo y del entorno de la población. Inversión social referida, a la derrama económica por uso de espacios y prestación de servicios, así como a las acciones de compensación. 	<p>Producción de bienes y servicios en lugares específicos</p> <p>Se refiere a aquellas áreas que la población emplea en la producción de bienes a través de procesos productivos como la agricultura, la ganadería y sus actividades relacionadas. Incluye también la infraestructura y los procesos productivos asociados que se relacionan con la disponibilidad de energía eléctrica. En este contexto las modificaciones a dichas áreas y procesos indicarían los impactos y riesgos referidos a esta variable.</p>
	<p>Derrama económica por el usufructo y contraprestación de espacios</p> <p>Está acotada a la generación de recursos económicos a partir del pago por concepto de ocupación superficial (compra-venta, renta de espacios). Normalmente esta variable incluye los beneficios a los titulares de los derechos inmobiliarios de los espacios que ocupan los proyectos de infraestructura, sin importar el régimen de posesión ya sea social o privado.</p>
	<p>Derrama económica por prestación de servicios</p> <p>Implica la generación de recursos económicos a partir de la ejecución de actividades directamente relacionadas con los proyectos de infraestructura, en cualquiera de las etapas de su ciclo de vida tales como: comercio, actividades de apoyo, renta de espacios habitacionales, principalmente.</p>
	<p>Seguridad</p> <p>Se refiere a las condiciones de trabajo del personal involucrado en la producción de bienes y servicios, también a los relacionados con las actividades dentro del desarrollo de los proyectos de infraestructura, así como de la población cercana a éstos.</p>
	<p>Entorno laboral</p> <p>Se relaciona con las condiciones laborales de las personas dentro de los proyectos de infraestructura, la producción de bienes y servicios asociados a éste.</p>
	<p>Inversión social</p> <p>Se refiere a las actividades e inversiones empresariales para contribuir al desarrollo del entorno de la comunidad, ya sea: social, cultural, económico y mejorar las condiciones de bienestar, derivado de la producción de bienes y servicios.</p>
B) Dimensión Sociopolítica	
Contexto de la Variable	<p>Descripción de las variables de impacto (impactos genéricos) Las variables de impacto propuestas en la MEDIRSE para el análisis de la dimensión sociopolítica son los posibles cambios positivos o negativos en:</p>
<p>En materia sociopolítica se consideran posibles impactos a los factores con los que la infraestructura de energía renovable se relaciona, en términos de: desarrollo, territorio y participación.</p>	<p>Mecanismos de participación</p> <p>Está relacionada con el conjunto de procedimientos participativos que permite a los individuos de una sociedad informarse, comunicar su opinión e involucrarse en las decisiones directas sobre algún tema de interés, relacionado con el desarrollo del proyecto.</p>
	<p>Uso del territorio y libertad para decidir sobre él</p> <p>Relación con beneficios económicos, sociales, ambientales y culturales entre los propietarios y el territorio; y libertad para decidir su tipo de uso y aprovechamiento.</p>
	<p>Representatividad</p> <p>Es el acto de personificar, actuar en lugar de, en nombre de, cuidar y exponer intereses, necesidades y quejas de la sociedad o un grupo de ciudadanos, ante un cuerpo legislativo.</p>
	<p>Formas de organización: Ejidos, comunidades agrarias, pueblos y comunidades indígenas y personas como propietarias del territorio.</p> <p>Organización de la población con una misma posición social y que comparten el derecho de un mismo espacio territorial.</p>

c) Dimensión Socioambiental/Ecológica

Contexto de la Variable

En materia socioambiental/ ecológica, se consideran posibles impactos a los factores con los que la infraestructura de energía renovable se relaciona, en términos de los elementos que integran el medio ambiente: visto como la suma de factores físicos y biológicos referidos primordialmente al ámbito social, incluidos los elementos relacionados al uso y aprovechamiento de los recursos naturales en cualquiera de sus acepciones, ya sean orientados al agua, suelo y/o aire y a las dinámicas de regulación de su uso.

Descripción de las variables de impacto (impactos genéricos)

Las variables de impacto propuestas en la MEDIRSE para el análisis de la dimensión socioambiental/ ecológica son los posibles cambios positivos o negativos en:

Uso y aprovechamiento de los recursos naturales

Se relaciona con los procesos que permiten que todos los bienes y servicios ambientales generados a partir del entorno físico y biológico asociado al proyecto de infraestructura, puedan ser utilizados o empleados de manera provechosa y sustentable concretamente en:

- **Suelo:** Incluye las actividades agrícolas y ganaderas, el uso habitacional y/o de tipo industrial.
- **Agua:** Se refiere a su uso para propósitos domésticos, industriales, en la agricultura, consumo humano, instalaciones públicas, entre otros.
- **Uso del agua por concesión:** Es una de las maneras de adquirir derecho a su aprovechamiento para las actividades o fines que las personas requieran de aguas superficiales, de aguas subterráneas, para la extracción de materiales, para la ocupación de terrenos federales cuya administración compete a la CONAGUA.
- **Uso por permisos:** Permisos comunes para la extracción de materiales de arrastre de los causes o de los depósitos de aguas.
- **Uso por asociación:** Cuando se conforman asociaciones entre empresas para el uso de las aguas.
- **Aire:** Proveer de oxígeno a los humanos, mover aerogeneradores, transporta semillas, transporta ondas, etc.

Regulación de los recursos naturales (agua, suelo, aire).

Criterios como normas o leyes sobre el uso de los bienes que facilita el entorno físico/biológico.

- **Agua:** Uso del agua con base en la obtención de permisos o cumplimiento de normas; Permiso de descargas de aguas, modificaciones técnicas de títulos de concesión y/o permisos de descarga de aguas residuales, autorización para la transición de títulos y su registro; autorización para cambio de uso de aguas nacionales, concesión de zona federal marítimo o terrestre.
- **Suelo:** Se refiere al uso autorizado que puede tener un terreno, dependiendo de la zona donde se encuentre si es comunidad ejidal o agraria, así mismo como el uso de suelo que tiene designado el lugar (área de conservación, área natural protegida, etc.) para lo cual se necesita hacer trámites como: Autorización para el aprovechamiento de recursos maderables en ejidos o comunidades agrarias y aprovechamiento forestal e impacto ambiental.
- **Aire:** Incluye todas las actividades para mantener la calidad del aire en condiciones óptimas realizando los trámites permitentes y el uso de las normas que sean aplicables en materia de atmosfera, tales como; reporte de emisiones y transferencias de los establecimientos sujetos a reporte de competencia federal COA, estudio justificativo de características especiales para ductos y chimeneas, Licencia ambiental Única autorización basada en la regulación para la operación de fuentes fijas en materia de atmosfera.

Manejo de Residuos

Hace referencia al control de recolección, tratamiento y eliminación de los diferentes tipos de materiales que pierden utilidad tras haber sido empleados para realizar algún trabajo clasificados en:

- Residuos peligrosos biológico-infecciosos. Son aquellos que se generan durante las actividades asistenciales a la salud de humanos o animales en los centros de salud, laboratorios clínicos o de investigación, bioterios, centros de enseñanza e investigación, principalmente; que por el contenido de sus componentes puedan representar un riesgo para la salud y el ambiente.
- Residuos de manejo especial. Son los materiales que se generan en los procesos productivos o de servicios y que no reúnen las características para ser considerados residuos sólidos urbanos o residuos peligrosos (cobre, aluminio, neumáticos, residuos de la construcción, lodos provenientes de plantas de tratamiento de aguas residuales).
- Residuos sanitarios. Aquellos materiales que se desechan al ser utilizados en la higiene personal o en la atención médica a personas o animales, así como los que por sus características limiten su aprovechamiento o puedan generar un grado de riesgo ambiental.
- Residuos peligrosos provenientes de fuentes distintas a los establecimientos comerciales, industriales o de servicios.

Salud

Implica el estado de bienestar físico, mental y social de las personas, que permite ejercer con normalidad todas las actividades realizadas día con día englobando los factores ambientales (físicos, químicos, biológicos) que podrían incidir en la calidad de la salud.

B) Dimensión Sociocultural	
Contexto de la Variable	Descripción de las variables de impacto (impactos genéricos) Las variables de impacto propuestos en la MEDIRSE para el análisis de la dimensión sociocultural son los posibles cambios positivos o negativos en:
En materia sociocultural se consideran posibles impactos a los factores con los que la infraestructura de energía renovable se relaciona en términos en primera instancia; al patrimonio cultural, primordialmente arqueológico, regulado en este caso en el ámbito de la legislación mexicana, pero también a los elementos considerados para su observación en el ámbito internacional, ya que el patrimonio cultural puede estar clasificado en términos de protección más allá de la otorgada por el Estado Mexicano. Sin embargo, incluye también el análisis de elementos referidos a la población indígena y su relación con la producción y conservación del patrimonio cultural.	Población indígena Se refiere grupos étnicos que comparten condiciones sociales, culturales y económicas, y que están regidos total o parcialmente por sus propias costumbres, o tradiciones, así como, la forma en la que se relacionan los proyectos de infraestructura con éstos y su entorno.
	Patrimonio cultural material Se refiere al patrimonio cultural material o tangible que se divide en dos categorías: el mueble es aquel que podría ser trasladado de un lugar a otro y comprende colecciones u objetos de carácter arqueológico, etnográfico, artístico, utilitario y monumentos, entre otros. El patrimonio inmueble fundamentalmente comprende construcciones arquitectónicas que dan cuenta de características y valores distintivos y representativos para una comunidad o la nación. La UNESCO define los bienes culturales tangibles como “inestimables e irremplazables”, pues representan un testimonio y simbología histórico-cultural para los habitantes de una cierta comunidad.
	Patrimonio cultural arqueológico Se refiere a la parte del patrimonio cultural, constituido por un bien mueble o inmueble con un valor histórico y permiten establecer una continuidad cultural también en términos históricos en el espacio o espacios donde se pueden desarrollar los proyectos de infraestructura o dentro del área de trabajo definida para estos.
	Producción y reproducción del patrimonio Cultural Se refiere a la integridad física del patrimonio cultural, particularmente, al catalogado en términos arqueológicos.

Tabla 3. Dimensiones y variables de impacto basada en el enfoque de círculo de sustentabilidad y aspectos sociales susceptibles de cambio de la IAIA.
Fuente: Elaboración propia.

6.5 El enfoque de región y microregión

En la MEDIRSE, la dicotómica región y microregión, son en sí mismas unidades artificiales de escala, es decir, el espacio inmediato la infraestructura que se está analizando. Entonces, en ese sistema de escalas, primordialmente espaciales, la microregión es la unidad mínima del espacio y la región la unidad máxima.

Ahora bien, la naturaleza operativa de la teoría en los conceptos de región y microregión radica en su cualidad de dividir el espacio geográfico, lo que en términos prácticos, permite que los volúmenes de datos a procesar sean manejables y en consecuencia, provechosos en el sentido de seleccionar información concreta. En ese orden de ideas, para que la división espacial sea acertada se debe considerar que posea las siguientes características:



Figura 5. Características operativas del enfoque de región/microregión.

A partir del análisis anterior, y para hacer ejecutable el enfoque de región y microregión, la MEDIRSE opera a partir de “unidades geopolíticas territoriales” que permiten dotar de escala a la identificación de impactos.

Las unidades geopolíticas territoriales son porciones del territorio con barreras reconocidas y que no se verán modificadas en un corto plazo y dentro de ellas se alojan unidades emergentes, que son de naturaleza abstracta y que pueden verse modificadas sin previo aviso o en un corto o mediano plazo, tal es el caso de los ejidos. En términos esquemáticos las unidades geopolíticas y las unidades emergentes dentro de la MEDIRSE, se representan de la siguiente manera:

Unidades Geopolíticas Micro Regionales Básicas	Unidades Geopolíticas Micro Regionales Emergentes	Unidades Geopolíticas Regionales [máxima]	Unidades Geopolíticas Regionales Emergentes
Localidad	Ejididos, comunidades, agencias, etc.	Estado (Entidad Federativa)	Cuencas, subcuencas, sistemas ambientales regionales, regiones o zonas económicas, etc.
Municipio	Distritos de riego, unidades de gestión (UGAS), distritos económicos, zonas de atención prioritaria, etc.		

Tabla 4. Unidades geopolíticas.

En el ámbito del enfoque de región y micro región, la escala del proyecto con respecto al territorio, es determinante para definir el área de estudio. En una relación simple, si el proyecto se encuentra en el ámbito local, el área de trabajo se ubicará en el perfil de microregión como línea predominante, por otro lado, si rebasa el ámbito local, es decir, si se ubica dentro de más de un municipio, más de una entidad federativa o en el caso del ámbito urbano, más de una alcaldía o de un municipio, la escala se amplía y el área de trabajo también, por lo tanto el perfil a emplear es el de región.

6.6 El enfoque de área de trabajo/estudio

La MEDIRSE funciona a partir de un área de trabajo/estudio, que es la porción geográfica del espacio/territorio que tiene una referencia directa con el proyecto analizado.

Se fija a partir de la secuencia de lo particular a lo general, es decir, del referente geográfico más cercano hasta el más lejano. La secuencia se cortará donde el investigador determine que el entorno ya no ejerce influencia significativa, en el proyecto o viceversa. Algunos elementos que pueden ser útiles para determinar el área de trabajo además del enfoque de región y micro región son:

1. La extensión en sí misma del proyecto y de sus obras asociadas; infraestructura auxiliar, caminos de acceso y ubicación de equipos auxiliares provisionales (como plantas de energía).
2. Radios de seguridad normados a partir de las actividades que se realizarán.
3. Extensión máxima del tráfico del personal que trabajará en el sitio.
4. Ubicación de campamentos, áreas de letrinas, o almacenes de residuos.

La ubicación puede ser aproximada, pero debe existir una referencia espacial de donde se planearía de manera factible ubicar cualquiera de las anteriores. No se trata de criterios excluyentes, puede ser uno o varios, pero se sugiere que se tome como rector, aquel que ofrezca una mayor distancia del proyecto, si existe una norma que regule su ubicación, esto es un referente es aún mejor.

De igual forma, en el análisis de los elementos dentro del área de trabajo, los factores de exclusión de elementos a estudiar están determinados por la influencia directa que ejerzan sobre el proyecto, por ejemplo, en materia de políticas de desarrollo, se buscará el vínculo geográfico, más cercano al proyecto, no el referente nacional, porque en esa escala el vínculo no es representativo como fuente de impactos o riesgos al proyecto.

La herramienta primordial en la definición del área de trabajo/estudio es la pericia del investigador y su sensibilidad para reconocer los límites que ejerce determinado elemento sobre el espacio territorial geográfico del proyecto que analiza. Se recomienda trabajar en unidades mínimas y de ahí partir hasta encontrar el límite dentro de la escala de las unidades geopolíticas que se abordan más adelante.

7. Preparación para el uso de la MEDIRSE

7.1 Prerrequisitos operativos

Se recomienda la integración de un grupo de identificación y valoración, multidisciplinario (Grupo MEDIRSE), orientado a la investigación social y sensible a los escenarios de análisis de impactos y riesgos. El perfil de investigación se considera clave para su correcta operación, en el entendido de que se trata de generar análisis específicos para el proyecto que se gestiona.

Miembro	Función
Responsable del proyecto /análisis	Ejecutará el análisis inicial de la MEDIRSE Fase 1-Exploración y en función de los resultados, fijará tiempos de ejecución del análisis, asignará tareas, validará los informes parciales e integrará el informe final de exploración y validación de impactos y riesgos.
Responsable del proyecto /análisis	Cada uno desde el ámbito de su competencia, analizará el proyecto que solicita el financiamiento, participará de las reuniones que el responsable del análisis considere necesarias e integrará los informes parciales que le correspondan de acuerdo al desarrollo de las etapas y fases en las que opera la MEDIRSE.
Especialista en materia sociopolítica	
Especialista en materia socioambiental y ecológica	
Especialista en materia sociocultural	

Tabla 5. Grupo MEDIRSE

El Grupo MEDIRSE no estará permanentemente constituido ni sus miembros deben ser siempre el mismo personal. Considerando que la metodología está dispuesta para usarse en los procesos de energía renovable a gran escala, el grupo de trabajo se integrará cada vez que dentro de las solicitudes de financiamiento se encuentre un proyecto con esas características en cualquiera de las etapas de su ciclo de vida y considerando las actividades concernientes a dicha etapa. De acuerdo a la envergadura del proyecto y de manera posterior a la ejecución de la Fase 1 de la MEDIRSE el responsable del análisis tendrá elementos para decidir si requiere la participación de otros especialistas más allá de los originalmente plateados o si puede reducir su número.

El personal que opere la MEDIRSE ya sea por la Banca de Desarrollo o un tercero según sea el caso debe estar capacitado en:

1. Técnicas de investigación documental y de campo.
2. Lectura y redacción.
3. Manejo básico de sistemas de información geográfica.
4. Análisis de fuentes documentales.
5. Armado y manejo de bases de datos.

Además, debe contar con:

- a. Amplia capacidad de análisis y abstracción.
- b. Capacidad para extraer y resumir información documental específica.
- c. Tiempo suficiente para ejecutar el proceso. Este varía en cada proyecto dependiendo de sus características.

Por último, la MEDIRSE no tiene como finalidad la exclusión de un proyecto, su propósito primordial es aportar los elementos para la toma de decisiones en función del grado de impacto y riesgo que un proyecto tenga, por tanto, esta etapa es complementaria de las desarrolladas como criterio de inclusión y exclusión en el SARAS.

La decisión de que un tercero ejecute la MEDIRSE en un proyecto en particular depende enteramente de la Banca de Desarrollo, considerando principalmente factores como el tiempo de ejecución, envergadura del proyecto, disponibilidad de personal, complejidad del análisis, entre otros. Se recomienda tomar esa decisión una vez que se haya ejecutado la fase 1 de la MEDIRSE, porque a partir de ahí se tiene una idea clara de las características del proyecto. No obstante, si la Banca de Desarrollo determina por cualquier causa que el análisis lo ejecute un tercero, deberá asegurarse de la solvencia ética y técnica del prestador del servicio y no puede delegar las funciones del responsable del proyecto a ese tercero quien supervisará y validará los resultados finales ejecutados de acuerdo a los alcances de la MEDIRSE.

7.2 Prerrequisitos técnicos

Para poder ejecutar la MEDIRSE en su conjunto, es necesario que existan condiciones previas orientadas primordialmente a los materiales y herramientas que deben estar disponibles, entre las más importantes se señalan.

Herramienta / Uso	Uso
Acceso a internet	Para la búsqueda de información documental orientada a la identificación de los antecedentes del proyecto que solicita el crédito, y el historial de la empresa que lo promueve.
	Para acceder y descargar bases de datos especializadas para cada una de las dimensiones de análisis de la MEDIRSE.
Equipo de cómputo	Para acceder y descargar imágenes satelitales y programas útiles en la construcción de sistemas de información geográfica específica a los proyectos analizados.
	Disponible para la ejecución de la MEDIRSE.

Tabla 6. Prerrequisitos técnicos.

Todos los materiales y procesos descritos constituyen la base para que la MEDIRSE opere adecuadamente, pero no son limitativas, el investigador debe realizar su propio análisis cuando lo requiera y puede agregar técnicas y/o tópicos.

II. Ejecutando la MEDIRSE

Foto

La MEDIRSE funciona en cinco fases, las fases uno a cuatro, integran la identificación de los impactos, lo que incluye su análisis completo como características y ponderación, y la fase cinco, está orientada a la descripción y análisis de los mecanismos de gestión de los impactos y riesgos previamente identificados.

El proceso de ejecución de todas las fases está ligado a sus respectivas herramientas y materiales, por ello, se considera que la MEDIRSE tiene un carácter práctico. Los instrumentos a usar son determinantes en el resultado final, para lo cual, se definen instrucciones claras en cada uno, que facilitan la ejecución de cada fase y son en sí mismos la descripción del proceso de ejecución.

Fase 1: Exploración

1.1 ¿Cuál es la función de esta fase?

Está orientada a establecer toda la información contextual de proyecto, no únicamente de qué tipo de proyecto se trata y cuáles son sus características, sino también, cómo está conformado el entorno, primordialmente en términos sociales donde se establecerá la infraestructura que se evalúa.

1.2 ¿Quién ejecuta esta fase?

Está planeada para su ejecución por el personal de la Banca de Desarrollo, específicamente por el responsable del proyecto/análisis que la misma banca habrá designado previamente. En esta fase, el análisis de la información geográfica es esencial, por tanto, se requiere su uso ya sea por alguno de los miembros del grupo o por un tercero que el responsable del proceso indique. En ambos casos el resultado final será validado por el mismo responsable del análisis.

1.3 ¿Cómo y con qué herramientas y materiales se ejecuta esta fase?

De manera general se sugieren tres técnicas principales:

- Entrevista semi-estructurada: Basada en preguntas orientadas a identificar la naturaleza y generalidades del proyecto.
- Búsqueda documental independiente: Con la finalidad de verificar la información aportada por el solicitante y/o extraer alguna otra que el investigador considere de utilidad.
- Uso de sistemas de información geográfica para determinar los elementos relevantes del análisis.

Esta fase, considerando su función primordial de carácter contextual, se ejecuta a partir de la estructuración de dos grandes bloques de información:

A. Resumen del proyecto.

En este análisis, se debe describir la información básica del proyecto; su ubicación, tipo de tecnología, datos del crédito y principales actividades, así como los criterios de exclusión. Al respecto, dentro de la aplicación de la MEDIRSE es necesario verificar que el proyecto no se encuentre en alguna de las categorías de exclusión que se presentan a continuación. De ser así, el método puede aplicarse, pero los resultados serán limitados ya que no está diseñado para reconocer impactos no gestionables o que generen un escenario crítico donde el proyecto no pueda ejecutarse, porque esto implica, de acuerdo a los parámetros del método mismo, proyectos que de entrada no deberían o debieron realizarse.

Criterios de exclusión

1. Exclusión por consulta y participación.

Cuando aún tras la determinación por la autoridad competente, o a expresa solicitud de la población y conforme a derecho, se haga factible la realización de un proceso de consulta indígena y/o consulta pública y el proyecto haya negado o viciado la realización del proceso.

2. Exclusión por desplazamiento.

Cuando el desarrollo del proyecto contemple el desplazamiento o traslado de las comunidades indígenas de sus tierras o territorios y exista una negativa expresa de la población para su realización y/o el proyecto no contemple los mecanismos de compensación adecuados.

3. Exclusión por manejo de residuos.

Cuando el proyecto contemple el almacenamiento o eliminación de materiales peligrosos en las tierras o territorios de los pueblos indígenas y/o hacia la población en general.

4. Exclusión por explotación y extracción de recursos.

Cuando el desarrollo del proyecto afecte las tierras o territorios y otros recursos de los pueblos y comunidades indígenas, particularmente en relación con el desarrollo, la utilización o la explotación de recursos minerales, hídricos o de otro tipo y no exista la autorización expresa de la población y/o no se establezcan las medidas de compensación y mitigación necesarias y aprobadas por la autoridad competente.

5. Exclusión por uso del territorio.

Cuando el desarrollo del proyecto implique enajenar sus tierras o territorio; o bien transmitir de otra forma sus derechos sobre estas tierras fuera de

su comunidad, y no exista la autorización expresa de la población y esta se encuentre avalada por la autoridad competente.

6. Exclusión por manejo del patrimonio cultural.

Cuando el proyecto se pretenda desarrollar dentro de centros ceremoniales, rutas sagradas o de peregrinación, lugares o sitios con valor, y no exista la autorización expresa de la población y ésta se encuentre avalada por la autoridad competente.

7. Exclusión por negativa expresa.

Cuando existan denuncias o advertencias directas y documentadas sobre los impactos negativos en los intereses colectivos y derechos humanos de la población en general, los pueblos y/o comunidades indígenas en consecuencia del desarrollo del proyecto y de la población en general.

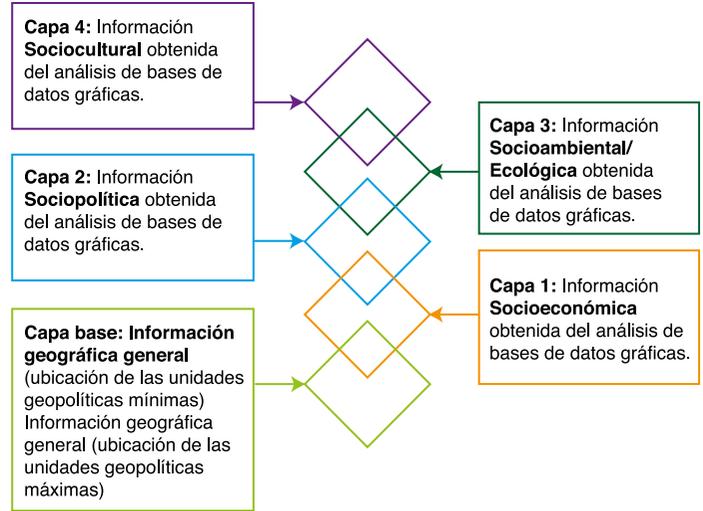


Figura 6. Capas de información por dimensión

B. Análisis del contexto general del proyecto. Se instrumenta a partir de dos ejercicios:

1. Análisis geográfico:

El análisis geográfico permite identificar los grandes rubros de riesgos que puede experimentar el proyecto, mientras que el análisis documental permite identificar si los riesgos vistos en el análisis gráfico fueron considerados en función de la normativa aplicable. El análisis documental, permite además, identificar las gestiones puntuales que deben existir al momento de recepcionar el proyecto para su financiamiento y los riesgos que implica no haber realizado dichas gestiones.

El presente apartado cumple en su realización un doble propósito, por un lado, permite identificar en el contexto físico del proyecto cuáles son los componentes que requieren ser gestionados, como permisos en materia ambiental y de ocupación superficial, y por otro lado, qué riesgos están asociados a la presencia igualmente física de dichos elementos.

El carácter primordial de este análisis es la ubicación física de elementos dentro del contexto del proyecto a evaluar. Se trata de la localización en el territorio del área de trabajo estudio de todos los elementos pormenorizados por dimensión, es decir, se obtendrá un producto por cada dimensión en capas de información organizadas como el siguiente esquema:

Dentro del proceso de ubicación interviene un factor muy importante, la escala, que está condicionada al área de estudio/trabajo, que se haya diseñado previamente, y al nivel de detalle que se quiera obtener. Muchas veces la escala está definida por las herramientas que tenemos disponibles, pero en niveles de detalle mucho más altos, la referencia de la información tiene que generarse por el mismo investigador, como es el caso de la información conceptual que es difícil que esté alojada en bases de datos convencionales.

La escala depende también del volumen en el espacio del proyecto.

Escala	Propósito de la escala	Detalle de la información
1:1500.00	Exploratoria en escalas nacionales	Muy Bajo
1:250.00		Bajo
a 1:500.00	Exploratoria a escalas nacionales y regionales	
1:100.000		Medio
1:50.000	Reconocimiento a escalas regional	
a 1:10.000		Alto
1:25.00	Reconocimiento a escalas regionales a locales	
a 1:50.000	Reconocimiento detallado a escalas locales	Muy alta
1:25.000	Reconocimiento analítico a escalas locales	Muy alto

Figura 7. Capas de información por dimensión

Para realizar esto, es necesario emplear los sistemas de información geográfica, a partir de la ubicación física del proyecto a analizar y el perfil de región y microregión previamente realizado, considerando el “Anexo 5: Compendio de instrumentos y bases de datos de consulta caracterización de áreas de estudio” para ubicar las distintas capas y fuentes de información que permita realizar el análisis pertinente.

Es importante considerar que para cada análisis geográfico, se recomienda retomar la clasificación de las variables de impacto, con la descripción de sus atributos, de tal forma que la información que se busque ubicar en el espacio físico que contextualiza el proyecto a evaluar, deberá estar en función de la dimensión y los impactos genéricos de impacto que representa.

Mapa de la Dimensión Socioeconómica

Para este análisis se sugiere primordialmente el uso de todas aquellas bases de datos y/o fuentes de información que aporten datos acerca de:

- a) Productividad y distribución de las actividades productivas.
- b) Índices y grados de desarrollo.
- c) Índices y grados de marginación.

Mapa de la Dimensión Sociopolítica

Para este análisis se sugiere primordialmente el uso de todas aquellas bases de datos y/o fuentes de información que aporten datos acerca de:

- a) Presencia de liderazgos relativos a la actividad o proyecto a evaluar.
- b) Conflictos sociales relacionados con el tipo de infraestructura a evaluar.
- d) Formas de organización: tenencia de la tierra, distribución de núcleos ejidales.

Mapa de la Dimensión Socioambiental

Para este análisis se sugiere primordialmente el uso de todas aquellas bases de datos y/o fuentes de información que aporten datos acerca de:

- a) Áreas naturales protegidas.
- b) AICAS, UMAS o cualquier otra figura formal de organización para el aprovechamiento y restricción de uso de recursos naturales.

Mapa de la Dimensión Sociocultural

Para este análisis se sugiere primordialmente el uso de todas aquellas bases de datos y/o fuentes de información que aporten datos acerca de:

- a) Población indígena y sus características primordiales tales como lengua y porcentaje población.
- b) Áreas y sitios ceremoniales asociados a vestigio arqueológicos.
- c) Presencia de patrimonio material e inmaterial.

Tabla 8. Información para mapas por dimensión.

Las capas de información no son limitativas, es decir, el investigador puede usar tantas como considere necesarias. Registre las capas de información empleadas y su uso en el análisis en el formato anexo a la imagen a analizar. La interpretación de los datos se realizará a través de la forma en la que se presenten los hallazgos en observación directa de la imagen por el investigador.

2. Análisis documental del contexto general del proyecto.

2.1 Análisis de la normativa asociada al proyecto.

(Listado de documentos retomados del SARAS).

Está orientada a establecer toda la información contextual de proyecto, no únicamente de qué tipo de proyecto se trata y cuáles son sus características,

sino también, cómo está conformado el entorno, primordialmente en términos sociales donde se establecerá la infraestructura que se evalúa.

Este análisis busca identificar las gestiones puntuales que deben existir al momento de recibir el proyecto para su financiamiento y los riesgos que implica no haber realizado dichas gestiones. A partir de la revisión de la información documental recibida, tome como referencia el “Anexo 1: Compendio de normativa base aplicable a proyectos de energía renovable” y el “Anexo 6: Tablas genéricas de jerarquización de marco normativo aplicable a proyectos de energía renovable” y desarrolle los riesgos normativos asociados al proyecto. Tome en cuenta que la lista que se presenta en esta metodología es una lista genérica de lo que debe tener vigente o tramitado un proyecto para poder ser financiado, el análisis

específico de dicha normativa debe realizarse por el investigador, de acuerdo al proyecto que esté analizando.

2.2 Análisis del contexto social asociado al proyecto.

Esta búsqueda de información en medios, permite identificar posibles riesgos en la zona derivados de la existencia de conflictos, predominantemente sociales asociados al proyecto y su contexto; en materia agraria o territorial, en organización de la población, manejo de recursos, presencia de liderazgos, etc.

2.3 Análisis reputacional del contexto general del proyecto.

Esta búsqueda de información, se lleva a cabo principalmente en medios electrónicos y permite tener un referente del historial del solicitante en el manejo social de su organización, y de resultar negativo, la posible identificación de riesgos reputacionales. Si bien este análisis tiene limitaciones, puede arrojar información relevante.

La información pertinente del análisis geográfico y el análisis documental (apartados A y B), se estructura en el siguiente formato que a su vez constituye las instrucciones paso a paso de la ejecución de esta fase.

F1 MEDIRSE - Ficha de Exploración del proyecto	
Fecha de redacción de la ficha: Registre la fecha en que concluye el análisis la elaboración de esta ficha de exploración del proyecto.	Preparado por: Escriba el nombre completo y las iniciales del responsable entre paréntesis. De esta forma se facilitará el seguimiento al documento. Estas iniciales también deberán de ser colocadas en el nombre del archivo que genere esta ficha. Se sugiere: Nombre del proyecto Ficha de Exploración Iniciales del responsable Fecha AA/MM/DD.
Criterios de exclusión	
Anote en la celda posterior derecha al criterio de exclusión las particularidades en las que éste se presenta dentro del proyecto a analizar por la MEDIRSE. Si no cuenta con información disponible que le permita establecer el criterio, regístrelo como observación, en el entendido de que es preferible iniciar con la aplicación del método una vez que tenga la certeza de que el proyecto no se encuentra dentro de ninguno de los criterios de exclusión.	
Criterio	Estado dentro del proyecto / Observación
1. Exclusión por consulta y participación. 2. Exclusión por desplazamiento. 3. Exclusión por manejo de residuos. 4. Exclusión por explotación y extracción de recursos. 5. Exclusión por uso del territorio. 6. Exclusión por manejo del patrimonio cultural. 7. Exclusión por negativa expresa.	

A. Resumen del proyecto

Resumen del proyecto	
Nombre del solicitante:	Especifique la razón social del solicitante. Puede obtener esta información de los documentos presentados por él mismo.
Nombre del proyecto:	El nombre del proyecto debe coincidir totalmente con lo declarado por el solicitante en todos los documentos que presente. De haber discrepancias, debe aclararse el nombre que se empleará para identificar el proyecto. Anote entre paréntesis el nombre corto del proyecto con el cual será identificado de manera interna.
Ubicación:	Registre la ubicación geográfica exacta del proyecto y la fuente de información donde se obtuvo. Se recomienda solicitar sus coordenadas geográficas y los polígonos donde se desarrollará la infraestructura (idealmente en formato editable). Esta información debe proporcionarla el solicitante y debe coincidir con el resto de la información que él mismo haya proporcionado.
Tipo de tecnología:	Anote la información técnica pertinente del proyecto sobre el cual hará su evaluación (geotérmica, fotovoltaica, eólica, etc). Detalle lo más posible, incluya la capacidad de generación, número de paneles/aerogeneradores, subestación, línea de transmisión, etc. Si bien, la fuente principal es la información documental que el solicitante le proporcione, el anexo 2 "Descripción de tecnologías de fuentes de energía renovable", funciona como información de refuerzo.
Etapas del ciclo de vida en la que se encuentra el proyecto:	Anote con precisión en qué etapa del ciclo de vida se encuentra el proyecto (preparación del sitio, construcción, etc.). A partir de esta etapa usted identificará las actividades propias de esta fase y realizará la identificación de impactos.
Aplicación del crédito	Registre la duración del crédito y las etapas del ciclo del proyecto que abarcará su aplicación.

Identificación del proyecto dentro del SARAS	
Monto solicitado:	Categoría de riesgo A&S:
Anote el monto solicitado	Revise la categoría en el SARAS.
Cronograma/Actividades	
Presente el cronograma de la ejecución completa del proyecto, en todas sus fases. Esta información es la base para la identificación de riesgos.	

B. Análisis del contexto general del proyecto.

1. Análisis geográfico del contexto general del proyecto.

El presente apartado cumple en su análisis un doble propósito; por un lado, permite identificar en el contexto del proyecto, cuáles son los componentes que requieren ser gestionados y por otro lado a qué riesgos están asociados. Considerando el “Anexo 5: Compendio de instrumentos y bases de datos de consulta para caracterización de áreas de estudio” ubique las distintas capas y fuentes de información y realice el análisis pertinente en función de su proyecto y la superficie que éste ocupa.

Mapa de la Dimensión Socioeconómica	
Capa de información y fuente:	Utilidad de la información:
(Ejemplos; Grado de marginación por localidad y municipio, población con más de 3 carencias, población económicamente activa, entre otras). Insertar liga de la fuente.	Cuál es la intención de incluir este análisis, qué información presenta.
Interpretación:	Riesgos identificados:
Descripción de los elementos observados.	Descripción del riesgo identificado a partir del análisis, o bien, alguna indicación para profundizar el análisis.

Mapa de la Dimensión Sociopolítica	
Capa de información y fuente:	Utilidad de la información:
(Ejemplos; Núcleos agrarios). Insertar liga de la fuente.	Cuál es la intención de incluir este análisis, qué información presenta.
Interpretación:	Riesgos identificados:
Descripción de los elementos observados.	Descripción del riesgo identificado a partir del análisis, o bien, alguna indicación para profundizar el análisis.

Mapa de la Dimensión Socioambiental/Ecológica	
Capa de información y fuente:	Utilidad de la información:
(Ejemplos; Uso de suelo y vegetación, áreas de relevancia biológica, entre otras). Insertar liga de la fuente.	Cuál es la intención de incluir este análisis, qué información presenta.
Interpretación:	Riesgos identificados:
Descripción de los elementos observados.	Descripción del riesgo identificado a partir del análisis, o bien, alguna indicación para profundizar el análisis.

Mapa de la Dimensión Sociocultural	
Capa de información y fuente:	Utilidad de la información:
(Ejemplos; Población indígena). Insertar liga de la fuente.	Cuál es la intención de incluir este análisis, qué información presenta.
Interpretación:	Riesgos identificados:
Descripción de los elementos observados.	Descripción del riesgo identificado a partir del análisis, o bien, alguna indicación para profundizar el análisis.

2. Análisis documental del contexto general del proyecto.

2.1 Análisis de la normativa asociada al proyecto.

(Listado de documentos retomados del SARAS).

No.	Documento	Presente	No Presente (NP) / No Aplica (NA)	Riesgo identificado ante la ausencia o incumplimiento COMPONENTE B
1	Manifestación de Impacto Ambiental o Informe Preventivo (Aprobada por SEMARNAT). Aplica a etapa de Preparación del sitio.			
2	Plan de manejo de Residuos de Manejo Especial. Aplica a etapa de Preparación del sitio.			
3	Documento que acredite las multas o sanciones que ha sufrido la organización en temas A&S de hace 3 años a la fecha.			
4	Informes de seguimiento de las condicionantes con base en el resolutivo de la MIA o Informe Preventivo. Aplica a etapas de Preparación del Sitio, Construcción y Operación.			
5	Cédula de Operación Anual (COA). Aplica a etapas de Preparación del sitio, Construcción y Operación.			
6	Reporte de emisiones de CO ₂ e registrada ante la SEMARNAT. (En caso de exceder las 25,000 toneladas de emisiones). Aplica a etapas de Preparación del sitio, Construcción y Operación.			
7	Estudio de Ruido Perimetral			
8	Estudio de Riesgo Ambiental (solamente para actividades altamente riesgosas) y/o Programa de Prevención de Accidentes (PPA). Aplica a etapas de Preparación del sitio, Construcción y Operación.			
9	Evaluación de Impacto Social. Aplica a todas las etapas del proyecto.			
10	Determinación de la prima en el Seguro de Riesgos de trabajo ante el IMSS			
11	Gestiones al patrimonio cultural. Aplica a etapa de Preparación del Sitio.			
12	Licencias Municipales			
13	Due Dilligence Ambiental y Social acorde a Principios de Ecuador. Aplica a etapas de Construcción y Operación.			
14	Resolutivo de la Manifestación de Impacto Ambiental o Informe Preventivo (aprobado por SEMARNAT). Aplica a etapas de Construcción y Operación.			
15	Constancia del Plan de manejo de residuos de manejo especial y/o residuos peligrosos. Aplica a etapas de Construcción y Operación.			
16	Carta que acredite las multas/no multas en tema ambiental y social por el representante legal. Aplica a etapas de Construcción y Operación.			
17	Registro del permiso de concesión de abastecimiento de la fuente de agua a nivel federal y/o local. Aplica a etapas de Construcción y Operación.			

18	Permiso de descarga de aguas residuales. Aplica a etapas de Construcción y Operación.
19	Estudio Técnico Justificativo (ETJ) para el cambio de uso de suelo. Aplica a etapa de Construcción.
20	Cumplimiento de Principios de Ecuador. Aplica a etapas de Construcción y Operación.
21	Acuse de Determinación de la Prima en el Seguro de Riesgos de Trabajo. Aplica a etapa de Operación.
22	Programa interno de Protección Civil. Aplica a etapa de Operación.
23	Prevención y protección contra incendios para los centros de trabajo. Aplica a etapa de Operación.
24	Otros:

2.2 Análisis del contexto social asociado al proyecto.

Riesgos predominantemente sociales asociados al contexto del proyecto					
Elemento conceptual a contextualizar	Unidad geopolítica mínima	Unidad geopolítica máxima	Análisis del elemento	¿Es posible ubicar físicamente el elemento? Si ¿Cómo? No ¿Explique?	
Dimensión Sociopolítica					
Conflictos territoriales en materia agraria o territorial					
Mecanismos de organización interna de la población					
Dimensión Socioambiental					
Conflictos derivados del manejo de recursos naturales					
Dimensión Sociocultural					
Conflictos relacionados con el manejo del patrimonio cultural					
Rasgos adicionales					
Conflictos generados directamente por proyectos similares al analizado					
Presencia de organizaciones civiles					
Presencia de liderazgos más allá de los administrativos					

2.3 Análisis reputacional del contexto general del proyecto.

Para realizar la investigación se sugiere:

- a. Visitar las páginas web institucionales de los solicitantes del crédito, otras empresas vinculadas al proyecto y el nombre del proyecto mismo. Realizar la búsqueda de información en Google Alerts. <https://www.google.com.mx/alerts>
- b. Hacerlo a través de esta plataforma permite búsquedas más específicas.
- c. Monitorear menciones en plataformas abiertas de análisis de contenidos tales como: Social Mention o Talkwalker.

# de notas encontradas/ analizadas	Conflictos identificados (Sí o No)	Resultados de búsqueda en plataformas abiertas
Registra cuántas notas lograste identificar y la proporción de su naturaleza (positiva o negativa).	De las notas identificadas, registra cuántas de ellas mencionan conflictos asociados al proyecto.	Registra el resultado de las búsquedas en Social Mention (sentimiento, pasión, alcance) o Talkwaler (interacciones, sentimiento, alcance potencial).
Actor/ Proyecto 1: Anota el nombre del solicitante del crédito, u otras empresas vinculadas al proyecto, así como el nombre del proyecto mismo. Utiliza una línea para cada uno.		
Actor/ Proyecto 2: Anota el nombre del solicitante del crédito, u otras empresas vinculadas al proyecto, así como el nombre del proyecto mismo. Utiliza una línea para cada uno.		
Actor/ Proyecto 3: Anota el nombre del solicitante del crédito, u otras empresas vinculadas al proyecto, así como el nombre del proyecto mismo. Utiliza una línea para cada uno.		

Conclusiones por actor

Nombre/Actor/Proyecto	Rol	Resultado general Positivo o Negativo + Comentarios (se llena posterior al análisis de medios electrónicos).
Anota el nombre del solicitante del crédito, u otras empresas vinculadas al proyecto, así como el nombre del proyecto mismo. Utiliza una línea para cada uno. Utiliza los mismos actores del análisis del bloque anterior.	Describe que rol desempeñan en el proyecto. Ej. Socio, desarrollador, aporta capital, aporta tecnología, etc.	Elabora un breve párrafo con el resultado de tus observaciones e indicadores.
1.		
2.		
3.		

2.4 ¿Cuál es la participación del solicitante del crédito?

En este punto su participación es meramente documental, y puede darse en dos términos:

- a. Aportando información puntual que el Grupo MEDIRSE no tenga a su alcance.
- b. Procesando información geográfica específica que el responsable del análisis determine.

En esta fase, se recomienda considerar como evidencia todos los documentos tales como planos de ubicación, permisos y todos aquellos registros útiles para el proceso de identificación. El solicitante del crédito, a solicitud expresa del responsable del análisis, los integrará en una carpeta ya sea impresa o digital para la revisión y validación por parte del mismo responsable del análisis. Las evidencias estarán en concordancia a la etapa del ciclo de vida del proyecto y las actividades que éstas abarcan.

2.5 ¿Cuál es el resultado de la fase?

El resultado de esta fase es la "F1-Ficha de Exploración del proyecto". De acuerdo a lo señalado, se podrá identificar puntualmente todos los elementos que forman parte del contexto del proyecto y lo impactos y riesgos inherentes a éste, permitirán conocer claramente el estatus actual del proyecto que solicita el financiamiento y sus impactos y riesgos iniciales al momento de su recepción por la Banca de Desarrollo.

2.6 Esquema de la base

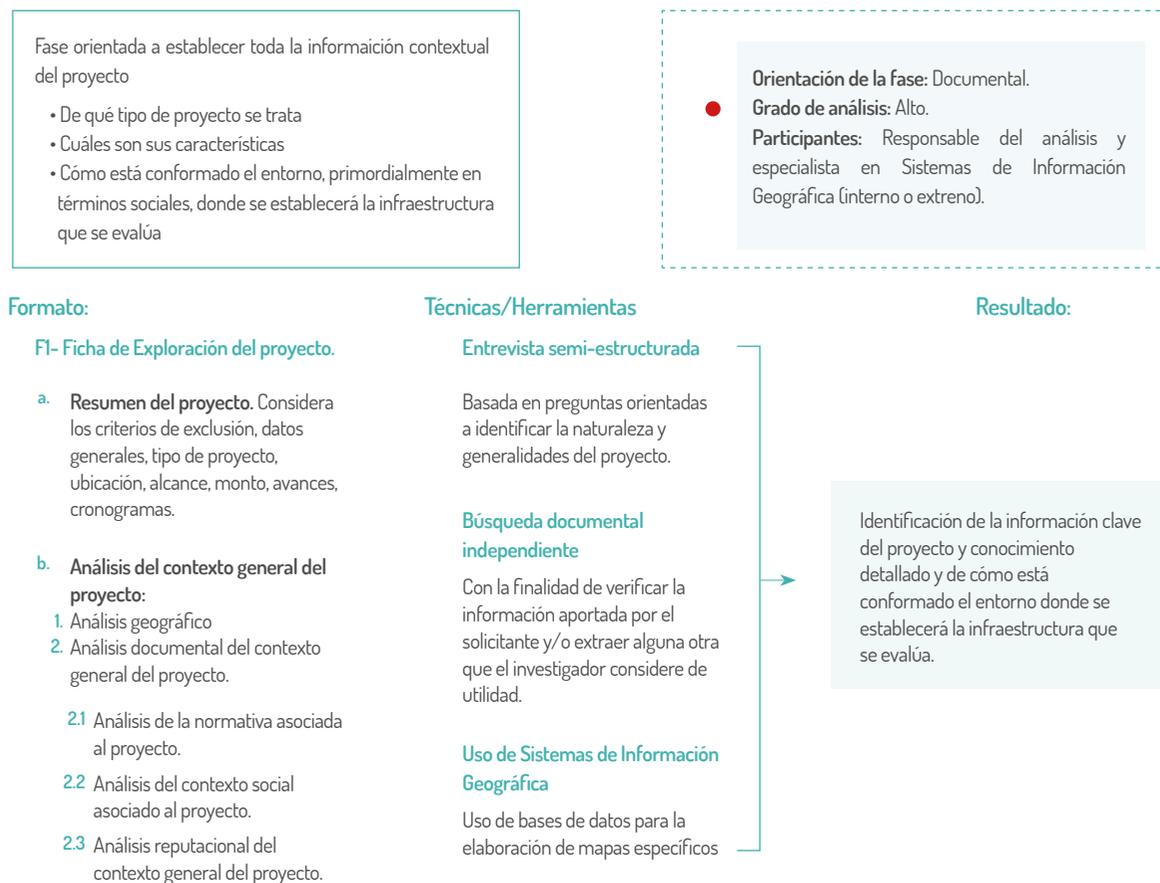


Figura 7. Esquema de la fase de Exploración

Fase 2: Caracterización

2.1 ¿Cuál es el resultado de la fase?

La función de esta fase es primordialmente, identificar y contextualizar los impactos y riesgos del proyecto, en función de las actividades que se realizarán de acuerdo a la fase del ciclo de vida en que se encuentre; preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento, y abandono.

2.2 ¿Quién ejecuta esta fase?

En esta fase interviene todos los miembros del Grupo MEDIRSE coordinados por el responsable del análisis, quien asignará las cargas de trabajo a cada uno, de acuerdo al área de experiencia por dimensión de estudio. En esta fase, aunque en menor medida que en la Exploración, igualmente se requiere del análisis de información geográfica, por tanto, se requiere que alguno de los miembros del grupo o por un tercero que el responsable del proceso indique. En ambos casos el resultado final será validado por el mismo responsable del análisis.

2.3 ¿Cómo y con qué herramientas y materiales se ejecuta esta fase?

Considerando el grado de complejidad de esta fase, las herramientas y materiales y el proceso de análisis también requieren precisión. A continuación, se describe dentro del mismo instrumento a emplear paso a paso cómo se desarrolla este análisis.

F2 MEDIRSE - Ficha de Caracterización del proyecto

A. Resumen del proyecto

El primer paso es configurar el área de trabajo/estudio, a fin de enmarcar cuáles serán los límites geográficos. Para ello, de la fase de exploración, se debe retomar el gráfico que representa el polígono de ubicación del proyecto e incorporar los elementos señalados en el formato siguiente. Es importante señalar que toda la información de esta fase se acotará al área de estudio que se defina. Al concluir el perfil de región y microregión, el resultado será un gráfico (mapa) que permitirá apreciar físicamente el área a analizar.

Perfil de región y microregión		
Unidades Geopolíticas Microregionales (mínimas)	Unidades Geopolíticas Microregionales (Emergentes)	Unidades Geopolíticas Regionales (máximas)
Registre la Localidad donde se ubica el proyecto.	Registre los ejidos, comunidades, agencias, en el área de estudio del proyecto.	Registre el Estado (Entidad Federativa) donde se ubica el proyecto.
Registre el Municipio donde se ubica el proyecto.	Distritos de riesgo, unidades de gestión, distritos económicos, zonas de atención prioritaria, etc.	

B. Caracterización de los impactos derivados directamente de las actividades del proyecto.

El segundo ejercicio de este análisis consiste en registrar los impactos y riesgos genéricos en función de dos matrices:

1. Matriz de impactos y riesgos genéricos (Anexo 3).
2. Matriz genérica de impactos en etapas del ciclo de vida del proyecto (Anexo 4).
El registro de impactos y riesgos se realiza por cada una de las dimensiones y en función de los formatos anexos que detallan los pasos y datos a registrar.

Dimensión Socioeconómica

Etapas del ciclo de vida del proyecto donde se presenta el impacto:

Especifique en qué fase o fases se puede presentar el impacto.

ANÁLISIS SIMULTÁNEO

Actividad o grupo de actividades asociadas al impacto:

De la Ficha de Exploración del proyecto, sección presentación de actividades o cronograma, identifique la actividad o grupo de actividades que se asocian con impactos genéricos.

Factores donde pueden presentarse impactos:

Considere la primer columna del Anexo 4 "Matriz genérica de impactos en etapas del ciclo de vida del proyecto" para identificar el factor que corresponda a la contextualización del impacto, asociados a las actividades o grupos de actividades del bloque anterior.

Variables de impacto a contextualizar (relación primaria):

X

Identifique la variable de impacto que corresponda, utilizando el Anexo 3 "Matriz de impactos y riesgos genéricos" (columna Impactos genéricos) y revise las preguntas orientadoras para confirmar si existe algún impacto asociado a estas actividades.

Desarrollo del impacto/riesgo

Detonante del impacto:

¿Por qué se está presentado el impacto?

Mecanismos de impacto:

¿Cómo se está presentado el impacto?

Interacciones secundarias:

Identifique las variables de impacto que correspondan a la variable de impacto de la "Matriz genérica de impactos en etapas del ciclo de vida del proyecto".

Carácter del impacto:

¿El impacto es adverso o beneficioso? Ver el anexo 3 "Matriz de impactos y riesgos genéricos" (Columnas de escenarios adversos o beneficiosos).

Ubicación del impacto:

¿Dónde se está presentado el impacto? ¿Puede ubicarse geográficamente?

Riesgo genérico asociado:

Del Anexo 3 "Matriz de impactos y riesgos genéricos" identifique el riesgo genérico asociado a la variable de impacto correspondiente.

Normativa relacionada al impacto/riesgo:

Del Anexo 1 "Compendio de normativa base aplicable a proyectos de energía renovable" identifique la normativa general aplicable al riesgo genérico asociado.

Dimensión Sociopolítica

Etapas del ciclo de vida del proyecto donde se presenta el impacto:

Especifique en qué fase o fases se puede presentar el impacto.

ANÁLISIS SIMULTÁNEO

Actividad o grupo de actividades asociadas al impacto:

De la Ficha de Exploración del proyecto, sección presentación de actividades o cronograma, identifique la actividad o grupo de actividades que se asocian con impactos genéricos.

Factores donde pueden presentarse impactos:

Considere la primer columna del Anexo 4 "Matriz genérica de impactos en etapas del ciclo de vida del proyecto" para identificar el factor que corresponda a la contextualización del impacto, asociados a las actividades o grupos de actividades del bloque anterior.

Variables de impacto a contextualizar (relación primaria):

X

Identifique la variable de impacto que corresponda, utilizando el Anexo 3 "Matriz de impactos y riesgos genéricos" (columna impactos genéricos) y revise las preguntas orientadoras para confirmar si existe algún impacto asociado a estas actividades.

Desarrollo del impacto:	
Detonante del impacto:	¿Por qué se está presentado el impacto?
Mecanismos de impacto:	¿Cómo se está presentado el impacto?
Interacciones secundarias:	Identifique las variables de impacto que correspondan a la variable de impacto de la “Matriz genérica de impactos en etapas del ciclo de vida del proyecto”.
Carácter del impacto:	¿El impacto es adverso o beneficioso? Ver el anexo 3 “Matriz de impactos y riesgos genéricos” (Columnas de escenarios adversos o beneficiosos).
Ubicación del impacto:	¿Dónde se está presentando el impacto? ¿Puede ubicarse geográficamente?
Riesgo genérico asociado:	Del Anexo 3 “Matriz de impactos y riesgos genéricos” identifique el riesgo genérico asociado a la variable de impacto correspondiente.
Normativa relacionada al impacto/riesgo:	Del Anexo 1 “Compendio de normativa base aplicable a proyectos de energía renovable” identifique la normativa general aplicable al riesgo genérico asociado.

Dimensión Socioambiental

Etapas del ciclo de vida del proyecto donde se presenta el impacto:		Especifique en qué fase o fases se puede presentar el impacto.
ANÁLISIS SIMULTÁNEO	Actividad o grupo de actividades asociadas al impacto:	De la Ficha de Exploración del proyecto, sección presentación de actividades o cronograma, identifique la actividad o grupo de actividades que se asocian con impactos genéricos.
	Factores donde pueden presentarse impactos:	Considere la primer columna del Anexo 4 “Matriz genérica de impactos en etapas del ciclo de vida del proyecto” para identificar el factor que corresponda a la contextualización del impacto, asociados a las actividades o grupos de actividades del bloque anterior.
	Variables de impacto a contextualizar (relación primaria):	Identifique la variable de impacto que corresponda, utilizando el Anexo 3 “Matriz de impactos y riesgos genéricos” (columna impactos genéricos) y revise las preguntas orientadoras para confirmar si existe algún impacto asociado a estas actividades.

Desarrollo del impacto/riesgo

Detonante del impacto:	¿Por qué se está presentado el impacto?
Mecanismos de impacto:	¿Cómo se está presentado el impacto?
Interacciones secundarias:	Identifique las variables de impacto que correspondan a la variable de impacto de la “Matriz genérica de impactos en etapas del ciclo de vida del proyecto”.
Carácter del impacto:	¿El impacto es adverso o beneficioso? Ver el anexo 3 “Matriz de impactos y riesgos genéricos” (Columnas de escenarios adversos o beneficiosos).
Ubicación del impacto:	¿Dónde se está presentando el impacto? ¿Puede ubicarse geográficamente?
Riesgo genérico asociado:	Del Anexo 3 “Matriz de impactos y riesgos genéricos” identifique el riesgo genérico asociado a la variable de impacto correspondiente.
Normativa relacionada al impacto/riesgo:	Del Anexo 1 “Compendio de normativa base aplicable a proyectos de energía renovable” identifique la normativa general aplicable al riesgo genérico asociado.

Dimensión Sociocultural	
<p>Etapas del ciclo de vida del proyecto donde se presenta el impacto:</p>	<p>Especifique en qué fase o fases se puede presentar el impacto.</p>
<p>ANÁLISIS SIMULTÁNEO</p>	<p>Actividad o grupo de actividades: asociadas al impacto:</p> <p>De la Ficha de Exploración (presentación de las actividades o cronograma del proyecto) identifique las actividades a realizar o ¿Qué actividad a realizar en el proyecto provoca el impacto?</p>
	<p>Factores donde pueden presentarse impactos:</p> <p>Considere la primer columna del Anexo 4 “Matriz genérica de impactos en etapas del ciclo de vida del proyecto” para identificar el factor que corresponda a la contextualización del impacto, asociados a las actividades o grupos de actividades del bloque anterior.</p>
	<p>Impacto genérico a contextualizar: (relación primaria)</p> <p>X Identifique la variable de impacto que corresponda, utilizando el Anexo 3 “Matriz de impactos y riesgos genéricos” (columna impactos genéricos) y revise las preguntas orientadoras para confirmar si existe algún impacto asociado a estas actividades.</p>
Desarrollo del impacto/riesgo	
<p>Detonante del impacto:</p>	<p>¿Por qué se está presentado el impacto?</p>
<p>Mecanismos de impacto:</p>	<p>¿Cómo se está presentado el impacto?</p>
<p>Interacciones secundarias:</p>	<p>Identifique las variables de impacto que correspondan a la variable de impacto de la “Matriz genérica de impactos en etapas del ciclo de vida del proyecto”.</p>
<p>Carácter del impacto:</p>	<p>¿El impacto es adverso o beneficioso? Ver el anexo 3 “Matriz de impactos y riesgos genéricos” (Columnas de escenarios adversos o beneficiosos).</p>
<p>Ubicación del impacto:</p>	<p>¿Dónde se está presentando el impacto? ¿Puede ubicarse geográficamente?</p>
<p>Riesgo genérico asociado:</p>	<p>Del Anexo 3 “Matriz de impactos y riesgos genéricos” identifique el riesgo genérico asociado a la variable de impacto correspondiente.</p>
<p>Normativa relacionada al impacto/riesgo:</p>	<p>Del Anexo 1 “Compendio de normativa base aplicable a proyectos de energía renovable” identifique la normativa general aplicable al riesgo genérico asociado.</p>

2.4 ¿Cuál es la participación del solicitante del crédito?

En esta etapa no se recomienda que participe en la generación de las fichas de impacto salvo con el aporte de información puntual que el investigador determine como necesaria para el proceso y que no haya obtenido en la fase anterior, pero en todos los casos, el análisis debe correr a cargo del Grupo MEDIRSE.

Si el análisis se delega a un tercero, el responsable del proyecto debe asegurarse de verificar y validar todos los informes que se generen.

2.5 ¿Cuál es el resultado de la fase?

El resultado de este proceso es un informe de caracterización constituido por el llenado de los formatos arriba descritos que nos permite ver, que hay en las unidades geopolíticas del área de trabajo previamente diseñada por dimensión de análisis, dónde se presentan las mayores interacciones y en qué dimensión, cuál es el contenido de esas interacciones, pero sobre todo, cuáles son los impactos y riesgos que están presentes.

2.6 Esquema de la fase.

En esta etapa no se recomienda que participe en la generación de las fichas de impacto salvo con el aporte de información puntual que el investigador determine como necesaria para el proceso y que no haya obtenido en la fase anterior, pero en todos los casos, el análisis debe correr a cargo del Grupo MEDIRSE.

Si el análisis se delega a un tercero, el responsable del proyecto debe asegurarse de verificar y validar todos los informes que se generen.



Figura 7. Esquema de la fase de Caracterización.

La MEDIRSE funciona en cinco fases, las fases uno a cuatro, integran la identificación de los impactos, lo que incluye su análisis completo como características y ponderación, y la fase cinco, está orientada a la descripción y análisis de los mecanismos de gestión de los impactos y riesgos previamente identificados.

Fase 3: Exploración

2.1 ¿Cuál es la función de esta fase?

Esta fase está orientada a asignar una escala de valor a los impactos y riesgos previamente identificados y caracterizados.

Nota: Es importante tomar en cuenta que esta fase dentro de la MEDIRE se verá modificada una vez que el componente B orientado, justamente a la valoración y monetización de los impactos, sea concluida. La razón por la que se incluye este proceso en el componente A, obedece al hecho de presentar completo el ciclo de evaluación de impactos y riesgos dentro de la misma MEDIRSE.

2.2 ¿Quién ejecuta esta fase?

En esta fase interviene el responsable del análisis por parte del Grupo MEDIRSE, quien asignará las cargas de trabajo y el grado de participación de cada uno de los miembros del grupo, de acuerdo al área de experiencia en relación a la dimensión de estudio.

2.3 ¿Cómo y con qué herramientas y materiales se ejecuta esta fase?

Al igual que las fases anteriores, se ejecuta a partir de la "F3-Ficha de Ponderación del proyecto" y sus formatos preestablecidos y con escalas de valoración concretas en dos bloques:

Ponderación de impactos y riesgos de forma específicos: Se refiere a la valoración de cada impacto dentro del proyecto.

Ponderación de impactos y riesgos en conjunto: Se refiere a la escala de valor del proyecto en función de sus impactos y riesgos asociados.

De acuerdo a lo analizado en su "F2-Ficha de Caracterización del proyecto" retome los impactos y analícelos de acuerdo a los siguientes criterios:

Escala 1: Severidad por la referencia en las dimensiones.

Implica que un impacto no sólo está presente en una dimensión, sino que trasciende en relaciones secundarias a una, dos o tres dimensiones más. Se evaluará en una escala del 1 al 4 dependiendo del número de dimensiones en las que aparezca.

Severidad		
ALTO	El impacto se presenta en todas las dimensiones	4
MEDIO	El Impacto se presenta en 3 dimensiones	3
BAJO	El impacto se presenta 2 dimensiones	2
MUY BAJO	Se presenta sólo en su dimensión	1

Tabla 9. Escala de severidad

Escala 2: Ocurrencia por las etapas donde se presenta.

Se refiere al número de etapas del ciclo de vida del proyecto en la que el impacto se extiende. Se estima igualmente en una escala del 1 al 4.

Ocurrencia		
ALTO	El impacto se presenta en las 4 etapas del ciclo de vida del proyecto	4
MEDIO	El Impacto se presenta en las 3 etapas del ciclo de vida del proyecto	3
BAJO	El Impacto se presenta en las 2 etapas del ciclo de vida del proyecto	2
MUY BAJO	El Impacto se presenta en 1 etapa del ciclo de vida del proyecto	1

Tabla 10. Escala de ocurrencia

Escala 3: Prioridad por la regulación.

Se mide a partir del nivel del instrumento/documento que regula los impactos que se presentan. Se mide en escala del uno a cuatro en función de los cuatro niveles de legislación conocidos, sin embargo, el investigador puede agregar los que considere necesarios. Esta escala muestra limitaciones en el sentido de las condiciones emergentes de los datos, ya que puede ser que, en un conflicto focalizado a una unidad geopolítica mínima, aunque no tenga referencia puede observar un gran conflicto para el proyecto, pero considerando la naturaleza genérica de la MEDIRSE, es el investigador quien desde la identificación y la caracterización del proyecto, debe observar dichos matices.

Prioridad		
ALTO	El impacto está regulado Federalmente	4
MEDIO	El impacto está regulado Estatalmente	3
BAJO	El impacto está regulado Municipalmente	2
MUY BAJO	El reglamento está regulado Municipalmente	1

Tabla 10. Escala de prioridad

Ponderación de impactos específicos o VCI

Esta ponderación tiene como resultado el "Valor crítico del Impacto: VCI" que no es más que la ponderación de cada uno de los impactos de manera específica. El valor crítico se obtiene por la suma de la Severidad y Ocurrencia, multiplicado por la Prioridad.

$$S + O * P = VCI$$

Para registrar la forma en la que se presentan los criterios anteriores en cada impacto, la información deberá anotarse en la "F3-Ficha de Ponderación del proyecto" que a la vez constituye en informe de ponderación.

Interpretación de los resultados

Se interpretará uno a uno los impactos localizados y una vez obtenido el valor crítico del impacto, ordénelos de mayor a menor y así se obtendrá el perfil de atención o prioridad de los impactos y sus riesgos asociados en su conjunto.

Las interpretaciones de la ponderación del nivel crítico del impacto se expresan en los siguientes valores:

- 0-05 Impactos con riesgos gestionables: Pueden atenderse sin que implique retrasos en el proyecto.
- 06-11 Impactos con riesgos potenciales: Implican retrasos que no modifican los tiempos de avance del proyecto.
- 12-19 Impactos con riesgos críticos: Implican retrasos en modificaciones en el cronograma del proyecto y lo ponen potencialmente en riesgo de continuar.
- +20 Impactos con riesgos críticos permanentes: El proyecto será cancelado o no puede realizarse.

Valoración crítica del proyecto o VCP

Para realizar esta valoración se debe sacar un promedio de los VCIs (suma de todos los valores asignados a cada impacto sobre el número total de riesgos identificados), el resultado será el valor crítico del proyecto o VCP.

Para registrar la forma en la que se presentan los criterios anteriores en cada impacto, la información deberá anotarse en el "F3-Ficha de Ponderación del proyecto".

Interpretación de los resultados

Se interpretará el conjunto de los impactos lo cual nos dará como resultado el VCP.

Las interpretaciones de la ponderación del nivel crítico del impacto se expresan en los siguientes valores:

Dimensión: SOCIOCULTURAL

Presente el impacto caracterizado en la fase anterior. Una celda por cada impacto.

Presente los resultados para cada uno de los criterios.

- Severidad:
- Ocurrencia:
- Prioridad:
- Valor crítico:

B. Valoración crítica del proyecto o VCP.

Suma total de VCIs		Número de impactos identificados		VCP
	/		=	

2.4 ¿Cuál es la participación del solicitante del crédito?

En este punto, la participación del solicitante del crédito es nula.

2.5 ¿Cuál es el resultado de la fase?

Tiene como resultado las tablas de ponderación de los VCI y VCP pormenorizados dentro de la "F3-Ficha de Ponderación del proyecto", que aunado a las fichas 1, 2 conforman parte del informe final de evaluación de impactos y riesgos.

2.6 ¿Cuál es el resultado de la fase?

Fase 3: Ponderación

Fase está orientada a asignar una escala de valor a los impactos y riesgos previamente identificados y caracterizados.
*Susceptible de modificación.

● **Orientación de la fase:** Documental.
Grado de análisis: Medio.
Participantes: Responsable del análisis y Grupo MEDIRSE

Formato:

F3- Ficha de Ponderación del proyecto.

- a. **Ponderación de impactos y riesgos de forma específicos.** Se refiere a la valoración de cada impacto dentro del proyecto
- a. **Ponderación de impactos y riesgos en conjunto.** Se refiere a la escala de valor del proyecto en función de sus impactos y riesgos asociados

Técnicas/Herramientas

Criterios de ponderación de impactos; severidad, ocurrencia, prioridad

Interpretación de resultados.

Resultado:

Tiene como resultado la ponderación de impactos en forma específica y del proyecto

Figura 9. Esquema de la fase de Ponderación

Fase 4: Verificación y Validación

4.1 ¿Cuál es la función de esta fase?

Esta fase está orientada a identificar la información en tres tipos:

- a) Aquella que se localizó documentalmente y que no tiene referente geográfico localizable pero que el investigador considera relevante para su estudio.
- b) Aquella que aparece en una referencia geográfica pero que no se tiene certeza de que en realidad la ubicación documental corresponda a la ubicación espacial real.
- c) Aquella en cualquiera de los dos casos anteriores y que, sumando a esa condición, el elemento tiene un alto grado de importancia para la investigación, por ejemplo, un conflicto puntual.

Esta fase, adquiere particular relevancia, considerando que la mayoría de las bases de datos documentales, en muchas ocasiones, no alcanzan las unidades geopolíticas mínimas, específicamente en materia agraria y en materia de conflictos focalizados, sin contar lo relativo a la ubicación de la población indígena a nivel localidad y comunidad, porque muchas veces lo expuesto en la base de datos del INEGI no coincide con las bases de datos especializadas en materia indígena, entonces, se hace indispensable la verificación y/o validación de los datos. Lo mismo sucede con la ubicación de la evidencia arqueológica, en estos elementos se hace indispensable también la verificación in situ.

En resumen, en este proceso se verifica si la información existe y/o se valida la existente, y sólo se realiza cuando el investigador lo considera pertinente ante las dudas justificadas en cualquiera de esas dos condiciones. Adquiere mucha utilidad en elementos en escalas de detalle altas, porque normalmente las bases de datos convencionales no alcanzan a cubrirlo.

4.2 ¿Quién ejecuta esta fase?

En esta fase interviene todos los miembros del Grupo MEDIRSE, coordinados por el responsable del análisis quien asignará las cargas de trabajo a cada uno de acuerdo al área de experiencia en relación a la dimensión de estudio.

Sin embargo, la información puede ser verificada y validada ya sea por el mismo investigador o por un tercero que sea designado por el promovente del crédito a solicitud del responsable del análisis. En el segundo supuesto el investigador debe tener certeza de que la información que recibirá no está viciada o extraída incorrectamente por el mismo solicitante.

4.3 ¿Cómo y con qué herramientas y materiales se ejecuta esta fase?

Como herramienta primordial se utiliza la "F4-Ficha de Verificación/Validación del proyecto". La visita a campo y el análisis de los elementos dentro de un sistema de información geográfica, también son primordiales en este proceso y de igual forma se aplican de acuerdo a lo que el investigador busca obtener como resultado.

La utilidad de esta fase se observa concretamente al final de las fases de Exploración y Caracterización, ya que es ahí donde la mayor parte de la información ya se ha recabado y analizado, y se puede saber claramente sobre qué elementos se tienen dudas.

El proceso inicia localizando los elementos contenidos en las bases de datos documentales previamente analizadas en el proceso de configuración del territorio, ubicando concretamente el elemento a verificar/validar, cuáles son sus características en la base de datos inicial y el motivo de aplicación de este proceso.

Una vez ejecutado lo anterior, la actividad en campo se realiza con el apoyo de dos herramientas, la ubicación geográfica y la delimitación. La primera implica ir al lugar físico donde se aloja el elemento y analizar su existencia y sus características principales, la segunda es sumamente relevante porque permite establecer hasta donde en el espacio se extiende el elemento que buscamos y cómo se comporta; si es continuo, si es más extenso de lo que inicialmente se pensó o inexistente. Por último, el registro gráfico es esencial para identificar las características más allá de la ubicación geográfica y en interpretaciones posteriores, justificar su inclusión o exclusión en el análisis de impactos y riesgos.

Para realizar este proceso, nos apoyaremos en la "F4-Ficha de Validación/Verificación del proyecto" que detalla uno a uno los pasos para su uso.

F4 MEDIRSE – Ficha de Validación/Verificación del proyecto

A. Identificación del aspecto a Validar / Verificar.

Nombre del proyecto:	El nombre del proyecto debe coincidir totalmente con lo declarado por el solicitante en todos los documentos que presente. De haber discrepancias, debe aclararse el nombre que se empleará para identificar el proyecto. Anote entre paréntesis el nombre corto del proyecto con el cuál será identificado de manera interna.
Dimensión de análisis	Socioeconómica
Descripción de las principales características del elemento	Se trata de información extraída de la caracterización del impacto; el detonante y el mecanismo.
Razones que motivan la verificación/validación	Describe a detalle las razones que motivaron la verificación o validación del elemento.
Función del resultado	Anote cuál será el uso que se le dará al resultado del análisis del elemento.
Información gráfica y/o documental para ampliar el proceso	Agregue información gráfica o documental que ayude a ampliar el proceso.
Observaciones	Anote cualquier aspecto que considere relevante para propósitos de la identificación del proyecto.

(Se deberá insertar una tabla por cada elemento de análisis identificado, con su referencia a la dimensión a la que corresponda).

B. Informe de Verificación/Validación.

Elemento verificado/validado	
1	Descripción del elemento verificado/validado: Describe a detalle el elemento.
Uso del elemento del análisis verificación/validación y conclusiones	
2	<p>a) Modifica el contenido del análisis: Registre si aporta información nueva, si lo identificado cambia la caracterización del impacto, su ponderación o el seguimiento que habrá de hacerse.</p> <p>b) Se excluirá o permanecerá (argumentos): Explica su razonamiento para decir incluir o no los resultados al análisis.</p>
Registro gráfico del elemento	
3	<p>a) Fotografías. Las fotografías deberán llevar pie de foto con la descripción del elemento, la fecha y la ubicación.</p> <p>b) Georeferenciación. Registre la ubicación geográfica exacta del elemento y la fuente de información donde se obtuvo. Se recomienda incluir coordenadas</p> <p>c) Croquis o planos. Se recomienda incluir mapas del elemento verificado/validado.</p> <p>d) Otros.</p>

consideren pertinentes, de acuerdo a las Fichas de Validación. No obstante, el análisis de la información no puede delegarse, debe ser realizado por el Grupo MEDIRSE y validado por el responsable del análisis.

4.5 ¿Cuál es el resultado de la fase?

El resultado es la ubicación y análisis de todos aquellos elementos que el investigador haya determinado como factible de verificar y/o validar.

4.4 ¿Cuál es la participación del solicitante del crédito?

En este proceso su participación depende del detalle de información que el responsable del análisis determine, en función de lo notificado por el Grupo MEDIRSE. Básicamente consiste en acercar al Grupo MEDIRSE la información gráfica del elemento a validar, registros fotográficos, planos etc., que se

4.5 ¿Cuál es el resultado de la fase?

Fase 4: Verificación y validación

Fase emergente está orientada a identificar la información en tres tipos, que el investigador considere relevante:

- Aquella que se localizó documentalmente y que no tiene referente geográfico localizable
- Aquella que aparece en una referencia geográfica pero que no se tiene certeza de que en la realidad la ubicación documental corresponda a la ubicación espacial real.
- Aquella en cualquiera de los dos casos anteriores y que, sumando a esa condición, el elemento tiene un alto grado de importancia para la investigación, por ejemplo, un conflicto puntual.

Se verifica si la información existe, para después validar dentro del estudio su pertinencia, ya que puede ser que exista pero por sus condiciones no sean útiles. Adquiere mucha utilidad en los procesos de verificación y/o validación de elementos en escalas de detalle altas.

● **Orientación de la fase:** Documental.
Grado de análisis: Medio.
Participantes: Responsable del análisis y Grupo MEDIRSE, encargado de verificar / validar (interno o externo)

Formato:

F4- Ficha de verificación/Validación del proyecto.

- Identificación del aspecto a Verificar / Validar.** Descripción de las características y razón que motiva el proceso
- Informe de Verificación / Validación.** Descripción, uso y registro del elemento.

Técnicas/Herramientas

Visita de campo.
 Para ubicación y análisis en campo

Resultado:

Tiene como resultado el análisis de todos aquellos elementos que el investigador haya determinado como factible de verificar y/o validar.

Figura 10. Esquema de la fase de Verificación y Validación.

Fase 4: Diseño y sistematización de medidas genéricas de mitigación/ compensación de impactos y riesgos

5.1 ¿Cuál es la función de esta fase?

En el contexto de la MEDIRSE, esta fase permite articular las medidas de gestión de impactos.

En este contexto, una medida de gestión es un mecanismo que se establece con la finalidad de controlar un proceso. El proceso no es el impacto o el riesgo en sí mismo, sino las condiciones que lo generan, entonces el mecanismo se diseña para atender esas condiciones.

Dentro de un proyecto de energía renovable de gran escala, donde lo que se busca es el manejo social adecuado del proyecto, la relación de la unidad de gestión con dicho proyecto es:

- Cuando el proyecto experimenta un cambio o impacto adverso, la medida de gestión deberá estar orientada a limitar, o anular las condiciones adversas.
- Cuando el proyecto experimenta un cambio o impacto beneficioso, la medida de gestión deberá estar orientada a la permanencia o ampliación de las condiciones beneficiosas.
- En el caso de los riesgos, la relación es similar, pero acotada al sentido negativo del impacto ya que el riesgo, en sí mismo, es negativo para el proyecto. Ahora bien, cuando se controla el impacto negativo y se amplía el positivo, el riesgo tiende a disminuir, inclusive, si los impactos están correctamente gestionados, el riesgo se anula.

De acuerdo al alcance de la MEDIRSE, éste no es un compendio de medidas, sino la explicación de la forma en que éstas se construyen, se aplican y se supervisan, lo cual implica que al estar organizadas a partir de las etapas del ciclo de vida del proyecto, el usuario, Bancomext, pueda llevarlas a cabo. Es de suma relevancia puntualizar que la MEDIRSE aporta la generalidad de las medidas en matrices

no limitativas, que constituyen lo mínimo indispensable para que una medida pueda alcanzar su objetivo. Es muy importante considerar el enfoque general de la MEDIRSE, que de acuerdo a su alcance, está orientada a gestionar los impactos y riesgos al proyecto y desde la óptica en términos financieros del proyecto.

5.2 ¿Quién ejecuta esta fase?

En esta fase interviene todos los miembros del Grupo MEDIRSE, coordinados por el responsable del análisis quien asignará las cargas de trabajo a cada uno de acuerdo al área de experiencia en relación a la dimensión de estudio.

5.3 ¿Cómo y con qué herramientas y materiales se ejecuta esta fase?

Para la ejecución de esta fase es necesario considerar dos escenarios:

A) Escenario 1: Solicitud de diseño de medidas de mitigación.

Opera cuando el solicitante no haya realizado un plan de gestión social o algún otro documento donde tenga especificadas las medidas que se aplicarán y qué impactos. En este escenario, Bancomext de acuerdo a la identificación de impactos/riesgos del proyecto, deberá solicitar al cliente el diseño de medidas específicas para atender dichos impactos/riesgos. El papel del solicitante del crédito será destinar los recursos y capacidades adecuadas para su diseño.

En este escenario se requiere la participación del responsable del análisis del Grupo MEDIRSE, y el especialista en la materia a la que estén orientadas las medidas necesarias; socioeconómicas, sociopolíticas, socioambientales/ecológicas, socioculturales. El especialista será el encargado de describir la medida genérica propuesta, y pedir al solicitante del crédito su atención.

B) Escenario 1: Solicitud de diseño de medidas de mitigación.

Cuando Bancomext como operador de la MEDIRSE, y desde su papel como banca de desarrollo, deba verificar que un proyecto esté ejecutando una adecuada gestión de sus impactos sociales, en la etapa del ciclo del proyecto al momento en que le soliciten el financiamiento actuará como supervisor del PGS que el solicitante haya implementado.

En este escenario, se requiere la participación del responsable del análisis del Grupo MEDIRSE, y el especialista en la materia a la que estén orientadas las medidas a implementar; socioeconómicas, sociopolíticas, socioambientales/ecológicas, socioculturales. El especialista será el encargado de analizar la medida con la validación del responsable. Para dicha validación el solicitante del crédito deberá aportar todas las evidencias de su implementación en los términos que el análisis realizado por la Banca de Desarrollo identifique como pertinente. El análisis refutará, o reforzará las medidas que el solicitante tenga planteado establecer o este ejecutando. Las evidencias de la correcta ejecución de diseñaran expreso para cada proyecto.

Para llevar ejecutar los escenarios 1 y 2, el investigador se apoyará de la "F5-Ficha de medidas de mitigación/compensación" que se presenta a continuación, la revisión de las medidas genéricas de mitigación/compensación para cada dimensión y los parámetros básicos para el diseño de medidas genéricas de mitigación/compensación para riesgos e impactos que se presentan después de la ficha.

F5 MEDIRSE – Ficha de medidas de mitigación/compensación

A. Escenario 1: Diseño y sistematización de medidas genéricas de mitigación/compensación de impactos y riesgos.

Informe de análisis y diseño

Nombre del proyecto:	El nombre del proyecto debe coincidir totalmente con lo declarado por el solicitante en todos los documentos que presente. De haber discrepancias, debe aclararse el nombre que se empleará para identificar el proyecto. Anote entre paréntesis el nombre corto con el cual será identificado de manera interna.
Etapas del ciclo de vida del proyecto donde se presenta el impacto	Anote las etapas del ciclo de vida del proyecto donde potencialmente se presentará el impacto o retome la información de la ficha de caracterización.
Actividades asociadas al ciclo de vida del proyecto	De la Ficha de Exploración del proyecto, sección presentación de actividades o cronograma, identifique la actividad o grupo de actividades que se asocian con impactos genéricos, o retome la información de la ficha de caracterización.
Dimensión	Anote la dimensión a la que corresponde el impacto identificado (Dimensión socioeconómica, sociopolítica, socioambiental, sociocultural).
Clasificación del impacto (positivo o negativo)	¿El impacto es adverso o beneficioso? Ver "Matriz de impactos y riesgos genéricos" (Columnas de escenarios adversos o beneficiosos), o retome la información de la ficha de caracterización.
Breve descripción de la interacción:	Identifique las variables de impacto que correspondan a la variable de impacto de la "Matriz genérica de impactos en etapas del ciclo de vida del proyecto" o retome la información de la ficha de caracterización.

Medida genérica	Describa el mecanismo que se establece con la finalidad de controlar un proceso, es decir, las condiciones que generan el impacto o riesgo. Por lo tanto, describa el mecanismo para atender esas condiciones. Refiérase a la información presentada en la Fase 5 de la MEDIRSE para identificar estas medidas genéricas.
------------------------	---

B. Escenario 2: Supervisión de medidas genéricas de mitigación/ compensación de impactos y riesgos.

Informe de supervisión de medidas y evidencias

Revisión y validación de la medida propuesta por el solicitante del financiamiento

Nombre del proyecto:	El nombre del proyecto debe coincidir totalmente con lo declarado por el solicitante en todos los documentos que presente. De haber discrepancias, debe aclararse el nombre que se empleará para identificar el proyecto. Anote entre paréntesis el nombre corto con el cual será identificado de manera interna.
Etapas del proyecto	Anote en qué etapa del ciclo de vida se encuentra el elemento a verificar (preparación del sitio, construcción, etc.).
Descripción de la medida propuesta	Describa el mecanismo que se establece con la finalidad de controlar un proceso, es decir, las condiciones que generan el impacto o riesgo. Por lo tanto, describa el mecanismo para atender esas condiciones. Refiérase a la información presentada en la Fase 5 de la MEDIRSE para identificar estas medidas genéricas.
Descripción de la medida propuesta	Describa el mecanismo que se establece con la finalidad de controlar un proceso, es decir, las condiciones que generan el impacto o riesgo. Por lo tanto, describa el mecanismo para atender esas condiciones. Refiérase a la información presentada en la Fase 5 de la MEDIRSE para identificar estas medidas genéricas.
Sentido del impacto	¿El impacto es adverso o beneficioso? Ver Anexo 4 "Matriz de impactos y riesgos genéricos" (Columnas de escenarios adversos o beneficiosos), o retome la información de la ficha de caracterización.
Coincidencia con la medida propuesta por la Banca de Desarrollo	Revise la medida que usted estableció en la ficha anterior y compare con el mecanismo que estableció el promovente.
Factibilidad de su implementación	Revise la factibilidad de la medida.

Supervisión de la medida implementada por el solicitante del financiamiento

Acciones o medidas propuestas	Cumplimiento propuesto / Indicador de cumplimiento propuesto
Presente la medida que propuso el solicitante del crédito con la finalidad de controlar el proceso, es decir, las condiciones que generan el impacto o riesgo. Por lo tanto, describa el mecanismo para atender esas condiciones.	Presente el indicador de medición del avance que propuso el solicitante del crédito con la finalidad de controlar el proceso.
Acciones o medidas ejecutadas -DESCRIPCIÓN-	Cumplimiento propuesto/ Indicador de cumplimiento propuesto -DESCRIPCIÓN-
Presente el avance en la implementación de la medida que propuso el solicitante del crédito.	Presente el avance en el cumplimiento de la medida de acuerdo a los indicadores propuestos por el solicitante del crédito.

DESCRIPCIÓN DE LA EVIDENCIA

Presente la información aportada por el solicitante del financiamiento y analice dicha.
 Nota: La evidencia física ya sea documental o fotográfica se integrará en anexos numerados y referidos a cada proyecto.

ANÁLISIS DEL CUMPLIMIENTO

Analice el cumplimiento de la información aportada por el solicitante del financiamiento. Nota: Sólo llenar si la medida propuesta se modificó o no se ejecutó.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA MODIFICADA

Analice la medida modificada a partir de la información aportada por el solicitante del financiamiento.

AMPLIA DESCRIPCIÓN DE LOS FACTORES QUE MOTIVARON LA MODIFICACIÓN

Describa los factores que motivaron la modificación del elemento a partir de la información aportada por el solicitante del financiamiento.

5.4 ¿Cuáles son las medidas genéricas de mitigación/compensación de impactos y riesgos de acuerdo a la MEDIRSE?

El proceso se basa en la clasificación de los impactos/riesgos que se deriva de la interacción entre las actividades y etapas del ciclo de vida de un proyecto de acuerdo a las medidas que se presentan a continuación:

Medidas genéricas para impactos socioeconómicos

En función de los análisis anteriores, se recomienda que las medidas que el solicitante aplique en función de los impactos que se hayan localizado estén orientadas a:

1. Producción de bienes y servicios en lugares específicos.
2. Derrama económica por el usufructo y contraprestación de espacios.
3. Derrama económica por prestación de servicios.
4. Seguridad.
5. Entono laboral.
6. Inversión Social.

Algunas de las medidas básicas son:

1. Contratación de mano de obra no calificada dando preferencia a la población local.
2. Contratación de prestadores de servicios locales que puedan satisfacer las necesidades de hospedaje, alimentación y mantenimiento de maquinaria y equipo.
3. El material se comprará en lo posible a proveedores mexicanos para que la derrama económica quede en el país.
4. Pago de la indemnización correspondiente, previamente negociada, conciliada y acordada con el titular de los derechos inmobiliarios.
5. Aplicación obligatoria del marco legal en materia laboral aplicable en México.
6. Aplicación obligatoria del marco legal en materia de salud y seguridad aplicable en México.

Medidas genéricas para impactos sociopolíticos

1. Mecanismos de participación.
2. Uso del territorio y libertad para decidir sobre él.
3. Interrelaciones del territorio.
4. Representatividad.
5. Formas de organización: Ejidos, comunidades agrarias, pueblos y comunidades indígenas y personas como propietarias del territorio.

Para el caso de la regulación de la ocupación superficial, la comunicación y vinculación como mecanismos de participación, así como los fundamentos de la compensación, se recomienda ver, los parámetros respectivos presentados más adelante, como parte fundamental en la prevención de impactos y riesgos, en esta etapa.

Medidas genéricas para impactos socioambientales/ecológicos

A partir de los análisis anteriores, se recomienda que las medidas que el solicitante aplique en función de los impactos que se hayan localizado estén orientadas a:

1. Uso y aprovechamiento de los recursos naturales en función de los marcos legales aplicables y vigilando en estricto sentido su integridad física y biológica.
2. Regulación de los recursos naturales, particularmente el agua, el suelo y el aire.
3. Manejo de residuos.
4. Salud.
5. Condiciones óptimas del medio ambiente.

Algunas de las medidas básicas son:

1. Mantenimiento de equipos, maquinaria y/o vehículos dentro del área del proyecto, esto se realizará en talleres especializados del ramo, quienes serán los responsables del manejo, disposición y confinamiento de los residuos peligrosos (aceites, filtros de aceite, estopa impregnada de aceite, entre otros residuos) que se originen por este servicio.
2. Depósito de residuos sólidos domésticos en contenedores provistos con tapa, los cuales se ubicarán en forma visible y estratégica en las áreas donde sean generados, para su posterior disposición en los sitios que señale la autoridad local competente (Rellenos Sanitarios Municipales).
3. Gestión adecuada de residuos con la finalidad de evitar derrames de residuos líquidos, tales como aceites, grasas, solventes, sustancias tóxicas, hidrocarburos, residuos de pintura y general materiales impregnados al suelo, a cuerpos de agua o a drenajes municipales.
4. Estricto control de los residuos sanitarios en todas las etapas de la construcción y se contará con los procedimientos y equipo adecuados para su disposición final o en su caso, se contratarán a empresas autorizadas para el manejo de residuos sanitarios, así como para la disposición final de los mismos.
5. Sensibilizar y capacitar al personal en el uso correcto de los recursos naturales y la gestión adecuada de residuos.
6. Ejecución de las medidas ambientales establecidas para controlar la pérdida de cobertura vegetal y la erosión.

Medidas genéricas para impactos socioculturales

En función de los análisis anteriores, se recomienda que las medidas que el solicitante aplique en función de los impactos que se hayan localizado estén orientadas a:

1. Población indígena.
2. Patrimonio cultura material.
3. Patrimonio cultural arqueológico.
4. Producción y reproducción del patrimonio cultural.

Algunas de las medidas básicas son:

1. Formalización de las solicitudes y convenios de colaboración INAH/Solicitante.
2. Sensibilizar y capacitar al personal para que denuncie la presencia de restos arqueológicos y salvaguarda del patrimonio cultural.

Los mecanismos de comunicación y vinculación tienen la finalidad de delimitar y desarrollar las estrategias puntuales, que permitan alcanzar una correcta relación entre el entorno social y las actividades que se derivan de los proyectos de infraestructura, en cualquiera de sus etapas en el ciclo de vida del proyecto, buscando primordialmente generar un ambiente de confianza y aceptación. De igual forma, busca lograr el involucramiento de las partes interesadas.

En el contexto de la MEDIRSE, las medidas que se presentan en este apartado tienen una doble orientación, pueden ser lineamientos sugeridos que Bancomext facilite al solicitante en caso de que no haya contemplado su existencia en la gestión social de su proyecto, o si existen, pueden ser parámetros de lo mínimo indispensable que los programas existentes deberían considerar.

5.5 Parámetros básicos para el diseño de medidas genéricas de mitigación/compensación para riesgos e impactos.

Considerando que todas las medidas independientemente de su orientación, deben guardar parámetros mínimos deseables para procurar su óptimo desempeño y aceptación por la población con la que el proyecto y la medida en sí misma interactúan a continuación se presentan algunos elementos a considerar, enunciados dentro del alcance de la MEDIRSE. Para efecto de la sistematización de las medidas, se sugiere la realización de un informe de supervisión, ejecutado por el Grupo MEDIRSE, coordinado por el responsable del análisis de proyecto.

5.5.1 Parámetros en materia de vinculación y Participación Social.

Estructura la forma en la que se prevé el diálogo y la participación comunitaria, particularmente con la población en las áreas núcleo, directa e indirecta del proyecto.

En este eje se recomienda contemplar la comunicación en los siguientes rubros específicos:

1. Formalización de los derechos inmobiliarios
2. Salud y Seguridad.
3. Atención a quejas e inconformidades.

Todas las comunicaciones deberán ser contempladas como "Comunicaciones externas" y deberá existir un procedimiento para su manejo, que incluya métodos para: i) recibir y registrar las comunicaciones externas del público; ii) analizar y evaluar los asuntos planteados en dichas comunicaciones y determinar la manera de abordarlos; iii) dar la respuesta correspondiente, hacer su seguimiento y documentarlas, y iv) ajustar el programa de gestión, según corresponda. (Normas de Desempeño IFC, 2012, p. 10).

5.5.2 Parámetros en materia de vinculación y Participación Social.

Está orientado a observar la preservación íntegra de los derechos de los titulares, de los derechos inmobiliarios, con los cuales se establecerán procesos de negociación, y su aplicación deberá adaptarse al contexto cultural de la población indígena y no indígena observando primordialmente la pertinencia cultural en idioma y organización.

El solicitante deberá contar con los mecanismos necesarios para disponer de los recursos económicos, materiales y humanos requeridos para la adquisición de los derechos inmobiliarios y pago de los daños a bienes distintos a la tierra. De igual forma, deberá contar con los mecanismos claros que le permitan determinar los tipos de avalúos que deberán obtenerse para la planificación, presupuestación y pago de los derechos inmobiliarios; y para la determinación del pago de los daños a bienes distintos a la tierra, que se realice en cualquiera de las etapas del ciclo de vida del proyecto.

Deberá instrumentar acciones y destinar personal para supervisar y documentar las actividades realizadas durante la obtención de las autorizaciones y permisos necesarios; participación en reuniones con particulares y en asambleas de ejidos o comunidades; validación de los planos de afectación; elaboración de solicitudes de recursos económicos, realización de los pagos de los derechos inmobiliarios y de los daños a bienes distintos a la tierra.

5.5.3 Parámetros en materia de acciones sociales.

Se recomienda la formulación de un programa que establezca las bases sobre las cuales se incorporan prácticas de participación en beneficios, que permitan asegurar una adecuada integración y aceptación de un proyecto entre la población que interactuará de forma directa con éste.

Dichas bases se pueden dar a partir del establecimiento, la ejecución, y/o el reforzamiento de obras y acciones sociales que permitan coadyuvar en el impulso del desarrollo humano en las comunidades con las que un proyecto puede interactuar. Los ámbitos a los que primordialmente se busca orientar las obras y acciones, están relacionados de manera cercana con los ámbitos de la vida social con los que el proyecto se relaciona de forma cercana, y en consecuencia, generan un escenario de cambio. Sin ser limitativos estos ámbitos prioritarios son:

1. Contribuir al fortalecimiento de la infraestructura física en materia de educación, salud, servicios básicos municipales, comunicación, cultura, recreación y vivienda.
2. Contribuir al mejoramiento de las condiciones de trabajo en el campo y de atención de las personas, en materia de salud y educación, a través del reforzamiento del equipamiento y/o la dotación de bienes básicos.
3. Contribuir a la conservación del medioambiente en términos físicos y biológicos, mediante la implementación de acciones, que propicien una mejor calidad de vida de las personas, a través de la aplicación de programas, obras y/o acciones de conservación, recuperación, saneamiento, cuidado y mejoramiento de los espacios naturales.

En consecuencia, la población objetivo a la que pueden estar orientadas las actividades de este tipo de programas, está circunscrita primordialmente, las comunidades a las que pertenece la población con quienes se celebró la formalización de la ocupación superficial del proyecto. Esto no implica la omisión de las acciones que pudieran desarrollarse en cualquier otro punto o población objetivo que estudios puntuales de evaluación social y/o ambiental hayan determinado.

5.5.4 Parámetros en materia de acciones básicas para monitorear en materia de procesos de reputación los proyectos solicitantes de financiamiento.

Este bloque busca presentar las acciones básicas para poder monitorear que los proyectos sujetos a apoyo de Bancomext no representen un riesgo a su imagen, de ninguna forma pretende analizar la estrategia de comunicación o de gestión del riesgo reputacional de la propia institución.

Si bien en temas de reputación, la estrategia básica para evaluar es la identificación, análisis, valoración y prevención de posibles riesgos reputacionales a los que los proyectos y organizaciones se enfrentan, un plan de esta naturaleza está fuera del alcance de la metodología, por lo que la premisa principal será considerar que: “Si una empresa financiada por el banco hace una correcta identificación y gestión de sus impactos y riesgos sociales, en consecuencia, las posibilidades de afectar la imagen del agente financiador se reducen”, es decir, una gestión profesional y transparente del cliente se traducirá en generación de valor y mejor imagen ante sus grupos de interés, es ahí donde la aplicación de la MEDIRSE cobra mayor relevancia.

Villafañe, define al riesgo reputacional como “cualquier riesgo vinculado o no a la cadena de valor de la empresa, que afecte negativamente a la satisfacción de las expectativas de sus grupos de interés, de manera suficientemente grave como para acarrear una respuesta que menoscabe severamente la reputación corporativa”.

Los riesgos reputacionales asociados pueden derivar en:

- Bloqueo a las operaciones de la empresa.
- Costos de remediación.
- Pérdida directa o indirecta del valor de la compañía.
- Pérdida de clientes o colaboradores.
- Pérdida de negocios actuales o potenciales.
- Deterioro de la marca.

En caso de que algún proyecto requiera especial atención en la materia, dada su magnitud o los resultados de la valoración de impacto/riesgo de la MEDIRSE sean altos, se propone dos acciones básicas de monitoreo:

1. Monitoreo por presencia en redes sociales, blogs y web.

A partir de la búsqueda en internet del nombre del proyecto y/o la empresa, se puede encontrar críticas o menciones negativas a la empresa o sus actividades, o bien, comentarios positivos o preguntas. Ambos darán claridad sobre la situación de reputación del proyecto o empresa. De igual manera, para proyectos de especial relevancia, se puede hacer un seguimiento en medios electrónicos a través de herramientas de monitoreo. Algunas herramientas gratuitas son:

- Google alerts. <https://www.google.com.mx/alerts>

Es una herramienta gratuita para establecer alertas para los términos de búsqueda que se deseen monitorear, como el nombre de la empresa o frases específicas relacionadas con el proyecto. El servicio explora y extrae información de páginas web, blogs, o artículos relevantes. Para la configuración es necesario ingresar los términos de búsqueda para las alertas y elegir el tipo de resultados que uno quiere que Google le envíe y, la frecuencia.

- Social Mention. <http://socialmention.com/>
- Talkwalker. <https://www.talkwalker.com/es>

Son herramientas con versiones gratuitas que encuentran resultados basados en el sentimiento de las redes sociales relacionados con empresas. Permiten el monitoreo de varios sitios web en un solo lugar e incluso descubrir qué palabras clave la gente utiliza cuando se habla de una empresa. Funciona de manera similar a las alertas de Google.

Otros sitios, algunos de ellos con costo son; Ice Rocket, Image Raider, Reputology, Trackur, Sysomos, Brand24 y Brandwatch.

2. Monitoreo con grupos de interés.

En un nivel de comunicación más desarrollado por la empresa, ésta puede contar con estrategias de comunicación y reputación corporativa e incluso contar con reportes sobre la valoración de sus grupos de interés sobre su imagen, principales proyectos, estrategias de responsabilidad social, productos, etc. Estos grupos son quienes tienen una mejor y peor valoración a la empresa en aspectos de desempeño.

Resultados y registro del monitoreo de riesgos reputacionales de un proyecto

A partir de los resultados del monitoreo, se puede solicitar a la empresa un reporte de las acciones que están realizando para atender el tema, lo que puede derivar en revisar y corregir los planes de gestión.

Se recomienda la realización de un informe de análisis reputacional estructurado a partir del mecanismo elegido por la Banca de Desarrollo para dar seguimiento a esos procesos. Este informe podrá ser realizado por el Responsable del análisis

del proyecto a la par de la ejecución de la fase de Caracterización. En el “F2-Ficha de Caracterización del proyecto” se incluyó una sección para tal fin.

5.5.5 Parámetros en materia de Análisis de procesos de Responsabilidad Social Empresarial (RSE)

Una empresa que tiene incorporada una visión de Responsabilidad Social en su estrategia de negocio e incluso cuenta con un Informe de Sustentabilidad es muy relevante, ya que hace evidente su compromiso público y su gestión en la materia; la forma en que comunica públicamente sus aspectos ambientales, sociales y económicos, sus compromisos, objetivos, indicadores y comunicación con grupos de interés, entre otros. Como resultado de ello, se presenta la siguiente propuesta para la integración de un informe de sustentabilidad adecuado para las labores de Bancomext y la MEDIRSE.

Configuración de las acciones de RSE

Existen diversos instrumentos sobre todo internacionales que presentan modelos o guías de gestión de la Responsabilidad Social para empresas de cualquier tamaño. La visión general de dichas iniciativas se encuentra descrita en el “Anexo 7-Responsabilidad Social”.

Sin bien todas las acciones en la materia, se tratan de compromisos voluntarios, valdría la pena preguntar al solicitante del crédito si cuenta con una estrategia o informe de sustentabilidad, solicitarlo en caso de existir y apoyarse de su información como herramienta de seguimiento, ya que los Informes de Sustentabilidad buscan informar a los grupos de interés de una organización sobre su desempeño a nivel económico, social y ambiental. Los elementos de dicho documento deben ser verificables y comparables con el proceso de desarrollo de la empresa, por lo que se convierte en una herramienta estratégica que ayuda a la empresa a medir su gestión.

Utilidad para la metodología

- La empresa evidencia su capacidad de gestión; su grado de conocimiento y valoración de los impactos y riesgos asociados a su actividad en materia social y ambiental.
- Bancomext puede dar seguimiento de las operaciones de la empresa a través de indicadores específicos. Eventualmente, puede establecer comparativos entre proyectos.

Aspectos clave de un Informe de Sustentabilidad

Los aspectos más importantes a observar en un Informe de Sustentabilidad de relevancia para Bancomext y la MEDIRSE, en dos de las principales iniciativas de RSE son:

Contenido básico	Fuentes de referencia	
	Estándares GRI	ISO 26000
Perfil de la Organización	GRI 102-1 a GRI 102-13	Presentación de la empresa y Capítulo 1. Gobernanza
Dirección	GRI 102-14 a GRI 102-39.	Capítulo 4. Principios de la responsabilidad social. Capítulo 6. Orientación sobre materias fundamentales de responsabilidad social. Capítulo 7. Orientación sobre la integración de la responsabilidad social en toda la organización. Materias fundamentales y asuntos.
Inclusión de los grupos de interés	GRI 101 Fundamentos 2016. Principios relativos a la definición del contenido del informe. Inclusión de los grupos de interés. GRI 102-40 a GRI 102-44.	Capítulo 5. Reconocer la responsabilidad social e involucrarse con las partes interesadas.
Materialidad^a	GRI 101 Fundamentos 2016. Principios relativos a la definición del contenido del informe Materialidad 1.3 El informe debe tratar temas que: 1.3.1 reflejen los impactos significativos económicos, ambientales y sociales de la organización informante; 1.3.2 influyan sustancialmente en las valoraciones y decisiones de los grupos de interés.	Capítulo 5. Reconocer la responsabilidad social e involucrarse con las partes interesadas.
Indicadores de desempeño	Estándares temáticos Serie 200 (temas económicos), Serie 300 (temas ambientales), Serie 400 (temas sociales)	No especificado en la guía.

Tabla 12. Estándares de Responsabilidad Social.

^aPara efectos de la metodología, el análisis de materialidad (temas relevantes para la organización), deberá considerar los aspectos descritos en los Principios de Ecuador.

De acuerdo a los procedimientos actuales del SARAS: se recomienda para créditos sindicados y empresas corporativas que coticen en el mercado de valores. Para el resto de los proyectos será una iniciativa deseable.

Generalmente los Informes de Sustentabilidad tienen una publicación anual, y a veces cada dos años según el tamaño de la empresa.

Tanto los análisis de materialidad como de grupos de interés, pueden ser permanentes para toda la vida de la empresa o del proyecto, con algunos ajustes o revisiones cada 2 o 3 años, dependiendo las características y dinámica de la empresa.

Se recomienda su realización por el Grupo MEDIRSE con la coordinación y la validación del responsable de análisis del proyecto. La participación del solicitante

del financiamiento se recomienda este restringida a la facilitación de evidencias cuando éstas sean necesarias.

5.4 ¿Cuál es la participación del solicitante del crédito?

Se acota en el desarrollo del mismo, sin embargo, de manera puntual, su participación implica la toma de acuerdos acerca de las medidas a ejecutar y su alcance en el caso del escenario 1, y en el caso del escenario 2, implica el aporte de evidencia de cumplimiento y la participación conjunta con el grupo MEDIRSE en el análisis del cumplimiento de las medidas propuestas.

5.6 ¿Cuál es el resultado de la fase?

El proceso pormenorizado de aplicación y supervisión de las medidas aplicables al proyecto en función de sus impactos y riesgos identificados.

5.7 Esquema de la fase.

Fase 5: Medidas genéricas de Mitigación/Compensación de impactos y riesgos.

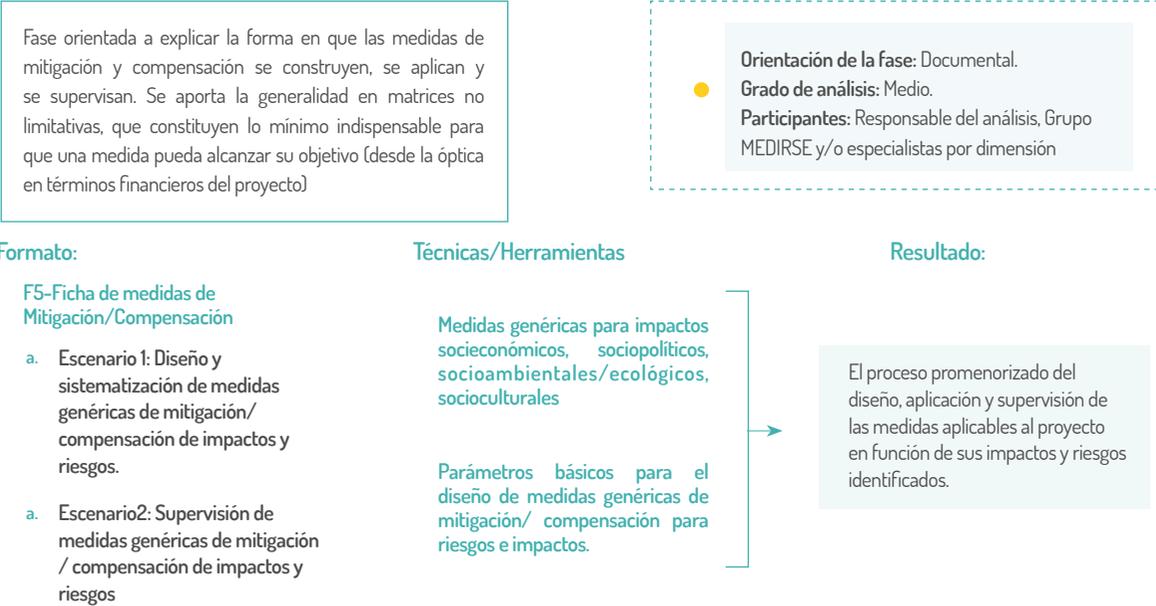


Figura 11. Esquema de la fase de diseño y sistematización de medidas genéricas de mitigación/compensación.

Anexo 1 - Compendio de normativa base aplicable a proyectos de energía renovable.

Foto

Introducción y objetivo del anexo

En este anexo se desarrollarán los principales estándares, legislación, y buenas prácticas de orden nacional e internacional aplicables al desarrollo de infraestructura energética en el ámbito de energías limpias, desde una óptica primordialmente social y desde la perspectiva de la banca de desarrollo como inversionista y facilitador de esta infraestructura. Para tales efectos se retoman las dimensiones Socioeconómica, Sociopolítica, Socioambiental y Sociocultural, como elementos de categorización y sistematización de la información.

El ejercicio se realiza desde una visión general, ya que la identificación específica de un impacto, su caracterización y valoración así como, la medida que lo atiende y el riesgo que emana de su mala gestión sólo pueden determinarse a través de una evaluación específica de un fenómeno en particular, sin embargo, la forma en la que se realiza la sistematización aporta una base sólida particularmente en términos operativos, para identificar de manera práctica las interacciones que están presentes en el contexto de la construcciones de infraestructura energética.

Se analizan los instrumentos aplicables en materia de infraestructura energética y de existir en el instrumento, en materia de energía renovable, por tanto, es importante notar que, aunque un instrumento se enliste en uno o más apartados, no implica una repetición de contenido, implica que permite su registro en una o varias interacciones.

La finalidad de este análisis es la sistematización de los estándares internacionales y requerimientos legales nacionales de proyectos de inversión en infraestructura energética en materia de impacto social, donde dicha sistematización, constituirá la base documental de la MEDIRSE.

Todos los instrumentos analizados siguen dos filtros o ejes primordiales:

1. La aplicación del instrumento desde la perspectiva del financiamiento del proyecto y de la banca de desarrollo como inversionista.
2. Los instrumentos aplicables en materia de infraestructura energética y de exigir en el instrumento, en materia de energía renovable.

Pauta Conceptual: Conceptos a emplear

A lo largo de la enunciación de las características de los análisis solicitados dentro de este ejercicio de consultoría, se ha hecho hincapié en varios conceptos, cuya definición es pertinente establecer, ya que tendrán a lo largo de todo este ejercicio, más allá de un uso enunciativo, una secuencia en el producto final solicitado. Estos son: sistematización, evaluación, impacto y riesgo.

Los conceptos y elementos analizados

Los estándares, disposiciones y demás instrumentos aquí anotados, son aquellos que guardan una relación clara con la infraestructura energética y en particular con la energía renovable, pero es necesario puntualizar que por sí mismo, un instrumento no señala de manera explícita una relación directa o indirecta con aspectos ambientales, culturales, etc., así como tampoco con un impacto o riesgo, por tanto estos aspectos son variables que se derivan de un proceso de abstracción de conceptos y que forman parte de las actividades que se deben desarrollar en una investigación a fin de delimitar el problema u objeto de estudio, entonces la sistematización, tiene por sí misma sus bases metodológicas. Este proceso se explica en los párrafos siguientes con la finalidad de que pueda ser replicado en futuros procesos de sistematización de esta naturaleza y en la actualización de este ejercicio.

2.1 Sistematización: Para efectos de esta investigación, se entenderá por sistematización, al proceso inherente a la identificación, clasificación y análisis de los instrumentos existentes en materia de regulación de la infraestructura energética y de energía limpia, con un referente predominantemente social. Este proceso permite identificar de manera general, la relación causa y efecto presente en la implementación de dicha infraestructura en una secuencia de impactos y riesgos que se pueden presentar.

2.1 Enfoques primarios y relacionales: Se refiere concretamente, a la naturaleza de las interacciones que se presentan en cada instrumento, impacto y riesgo analizado. El enfoque primario se refiere a la dimensión donde se origina la información analizada, de donde nace, qué procesos regula primordialmente, mientras que el enfoque relacional se refiere a las interacciones de menor intensidad o derivadas de las primeras que pudieran presentarse. Sin embargo, el impacto y el riesgo se definen a partir de la suma de ambos enfoques.

Sistematización - Dimensión Socioeconómica

Se localizaron 11 documentos que regulan las interacciones factibles, así como los elementos susceptibles de impacto, orientados primordialmente a procesos relacionados con la salud y seguridad, así como, al desarrollo económico y la participación de la población en este, además de lo existente en referencia a la regulación de la ocupación superficial.

Leyes y reglamentos dentro del marco jurídico mexicano en materia socioeconómica

[Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. D.O.F. 05/02/1917, sus reformas y adiciones en materia de energía en materia de ocupación superficial y laboral.](#)

- **Breve descripción del documento:** Señala la rectoría del Estado en el desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante la competitividad, el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta Constitución. La competitividad se entenderá como el conjunto de condiciones necesarias para generar un mayor crecimiento económico, promoviendo la inversión y la generación de empleo.
- **Relevancia en materia socioeconómica:** Establece que la propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada. Las expropiaciones sólo podrán hacerse por causa de utilidad pública y mediante indemnización.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relaciona
<p>Artículo 25 Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante la competitividad, el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta Constitución. La competitividad se entenderá como el conjunto de condiciones necesarias para generar un mayor crecimiento económico, promoviendo la inversión y la generación de empleo.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica al establecer que el Estado Mexicano es el responsable de garantizar y promover el crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta Constitución</p>	<p>No se localiza relación secundaria o relacional</p>
<p>Artículo 27 La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada. Las expropiaciones sólo podrán hacerse por causa de utilidad pública y mediante indemnización. La nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico; para el fraccionamiento de los latifundios; para disponer, en los términos de la ley reglamentaria, la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas en el medio rural, y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica al señalar que el Estado Mexicano, tiene derecho de regular en beneficio social el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en factores asociados a la salud poblacional en términos de existencia de un ambiente sano con recursos naturales disponibles</p>

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relaciona
<p>DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia de Energía. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de diciembre de 2013</p> <p>Transitorios Octavo. Derivado de su carácter estratégico, las actividades de exploración y extracción del petróleo y de los demás hidrocarburos, así como el servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica, a que se refiere el presente Decreto se consideran de interés social y orden público, por lo que tendrán preferencia sobre cualquier otra que implique el aprovechamiento de la superficie y del subsuelo de los terrenos afectos a aquéllas. La ley preverá los términos y las condiciones generales de la contraprestación que se deberá cubrir por la ocupación o afectación superficial o, en su caso, la indemnización respectiva. Los títulos de concesiones mineras que se encuentren vigentes a la entrada en vigor de este Decreto y aquellos que se otorguen con posterioridad, no conferirán derechos para la exploración y extracción del petróleo y los demás hidrocarburos sólidos, líquidos o gaseosos, sin perjuicio de los derechos previstos en sus propias concesiones. Los concesionarios deberán permitir la realización de estas actividades. La ley preverá, cuando ello fuere técnicamente posible, mecanismos para facilitar la coexistencia de las actividades mencionadas en el presente transitorio con otras que realicen el Estado o los particulares.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica al señalar que la misma ley preverá los términos y las condiciones generales de la contraprestación que se deberá cubrir por la ocupación o afectación superficial o, en su caso, la indemnización respectiva.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica, al señalar a las personas que ocupan un espacio como sujetos de derecho en términos de territorio como factor de unidad o cohesión social, de desarrollo y de alojamiento de sujetos de derecho con la facultad de establecer sus propias prioridades de desarrollo mediante mecanismo de participación e inclusión establecidos por ellos mismos y salvaguardados por el estado de derecho.</p>
<p>Título Primero. Capítulo I De los Derechos Humanos y sus Garantías. Artículo 4o. El varón y la mujer son iguales ante la ley. Esta protegerá la organización y el desarrollo de la familia. Título Sexto. Del Trabajo y de la Previsión Social. Artículo 123, Apartado "A", fracción VII. Para trabajo igual debe corresponder salario igual, sin tener en cuenta sexo ni nacionalidad.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en factores que señalan como labor fundamental la tarea propiciar un ambiente de igualdad y no discriminación en el ámbito laboral, reconociendo las buenas prácticas laborales en los centros de trabajo de los sectores público, privado y social.</p>	<p>No se localiza relación secundaria.</p>
<p>Título Sexto. Del Trabajo y de la Previsión Social. Artículo 123. Toda persona tiene derecho al trabajo digno y socialmente útil; al efecto, se promoverán la creación de empleos y la organización social de trabajo, conforme a la ley. El artículo 123, Apartado "A", fracción XV. El patrón estará obligado a observar, de acuerdo con la naturaleza de su negociación, los preceptos legales sobre higiene y seguridad en las instalaciones de su establecimiento, y a adoptar las medidas adecuadas para prevenir accidentes en el uso de las máquinas, instrumentos y materiales de trabajo, así como a organizar de tal manera éste, que resulte la mayor garantía para la salud y la vida de los trabajadores, y del producto de la concepción, cuando se trate de mujeres embarazadas. Las leyes contendrán, al efecto, las sanciones procedentes en cada caso. <i>Fracción reformada DOF 31-12-1974</i></p>	<p>La Constitución Mexicana marca como derecho el trabajo digno, el empleo, las condiciones de higiene y seguridad y la responsabilidad de adoptar medidas para prevenir accidentes.</p>	<p>No se localiza relación secundaria.</p>

Ley Federal del Trabajo

- **Breve descripción del documento:** La Ley Federal del Trabajo es la máxima ley de Derecho laboral en México. En este instrumento se consagra el derecho al trabajo y presenta el conjunto de normas que rigen la actividad laboral y funcionan como un reglamento básico sin el cual sería imposible desarrollar una actividad productiva. Entra en vigor y se publica en el D.O.F. el 28 de agosto de 1931, sin embargo, la Ley actual es del 1o. de mayo de 1970.
- **Relevancia en materia socioeconómica:** Las leyes laborales permiten que empresarios y trabajadores tengan un marco de referencia compartido, y para efectos de esta metodología regulen la gestión de los impactos de la dimensión socioeconómica.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>TITULO CUARTO. Derechos y Obligaciones de los Trabajadores y de los Patrones</p> <p>CAPITULO I. Obligaciones de los patronos.</p> <p>Artículo 132. Son obligaciones de los patronos:</p> <p>Fracción I. Cumplir las disposiciones de las normas de trabajo aplicables a sus empresas o establecimientos;</p> <p>Fracción XVI. Instalar, de acuerdo con los principios de seguridad e higiene, las fábricas, talleres, oficinas y demás lugares en que deban ejecutarse las labores, para prevenir riesgos de trabajo y perjuicios al trabajador, así como adoptar las medidas necesarias para evitar que los contaminantes excedan los máximos permitidos en los reglamentos e instructivos que expidan las autoridades competentes. Para estos efectos, deberán modificar, en su caso, las instalaciones en los términos que señalen las propias autoridades.</p> <p>Fracción XVII. Cumplir las disposiciones de seguridad e higiene que fijen las leyes y los reglamentos para prevenir los accidentes y enfermedades en los centros de trabajo y, en general, en los lugares en que deban ejecutarse las labores; y, disponer en todo tiempo de los medicamentos y materiales de curación indispensables que señalen los instructivos que se expidan, para que se presten oportuna y eficazmente los primeros auxilios; debiendo dar, desde luego, aviso a la autoridad competente de cada accidente que ocurra;</p> <p>Fracción XVIII. Fijar visiblemente y difundir en los lugares donde se preste el trabajo, las disposiciones conducentes de los reglamentos e instructivos de seguridad e higiene;</p> <p>Fracción XIX. Proporcionar a sus trabajadores los medicamentos profilácticos que determine la autoridad sanitaria en los lugares donde existan enfermedades tropicales o endémicas, o cuando exista peligro de epidemia.</p> <p>Artículo 512.- En los reglamentos de esta Ley y en los instructivos que las autoridades laborales expidan con base en ellos, se fijarán las medidas necesarias para prevenir los riesgos de trabajo y lograr que éste se preste en condiciones que aseguren la vida y la salud de los trabajadores.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica al consignar como obligación, del patrón, instalar y operar las fábricas, talleres, oficinas, locales y demás lugares en que deban ejecutarse las labores, de acuerdo con las disposiciones establecidas seguridad, salud y medio ambiente de trabajo</p>	<p>Dimensión Socioambiental, en factores como la prevención de la contaminación y el manejo adecuado de residuos como factor de buena salud en el ambiente laboral</p>

Ley del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI)

- **Breve descripción del documento:** El 4 de diciembre de 2018, se publica en el DOF, la Ley del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI), disposición que abroga la Ley de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. El INPI es la institución que desde el Poder Ejecutivo tiene a su cargo los asuntos relacionados con los pueblos indígenas y afroamericano en México, tiene como objetivo: [...] definir, normar, diseñar, establecer, ejecutar, orientar, coordinar, promover, dar seguimiento y evaluar las políticas, programas, proyectos, estrategias y acciones públicas, para garantizar el ejercicio y la implementación de los derechos de los pueblos indígenas y afroamericano, así como su desarrollo integral y sostenible y el fortalecimiento de sus culturas e identidades, de conformidad con lo dispuesto en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en los instrumentos jurídicos internacionales de los que el país es parte. (Ley del INPI, art. 2).
- **Relevancia en materia socioeconómica:** Este instrumento es trascendente debido a la relación que guarda con las consultas indígenas del sector energético. De entre sus atribuciones está la de fungir como órgano técnico en los procesos de consulta previa, libre e informada, cada vez que se prevean medidas legislativas y administrativas en el ámbito federal, susceptibles de afectar los derechos de los pueblos. En este instrumento, se reconocen a los pueblos y comunidades indígenas y afroamericanas como sujetos de derecho público y al de autoidentificarse bajo el concepto que mejor se adapte a su historial, identidad y cosmovisión (Art. 3).

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Art. 4. Fracc. V, XXIV y XXXII. V. (...) Realizar acciones para el diseño y la implementación de las políticas, planes, programas y proyectos relacionados con los pueblos indígenas y afroamericano: d) De concertación con los sectores social y privado, así como con organismos internacionales. XXIV. Asesorar y apoyar en los asuntos relativos a los pueblos indígenas y afroamericano, a las instituciones federales, así como a los estados, municipios y a las organizaciones de los sectores social y privado que lo soliciten; XXXII. Concertar acciones con los sectores social y privado, en coordinación con los pueblos indígenas y afroamericano, para que coadyuven en la realización de acciones en beneficio de dichos pueblos;</p>	<p>Dimensión Socioeconómica desde un enfoque relacional, un factor clave para el desarrollo económico es la colaboración de todos los niveles de Gobierno con los diversos sectores de la población, en este caso la implementación de acciones a favor de grupos vulnerables en colaboración con el sector privado.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica, en factores relacionados con la atención a grupos vulnerables indígenas y no indígenas, cuidando el marco de derechos humanos a ambos grupos.</p>
<p>Art. 4. Fracc. XV. XV. Apoyar los procesos de reconocimiento, protección, defensa y conservación de las tierras, territorios, bienes y recursos naturales de los pueblos indígenas, de conformidad con la normatividad aplicable;</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en factores referentes al uso y manejo de los recursos disponibles en el territorio, así como a la propiedad de la tierra y los bienes.</p>	<p>Dimensión socioambiental en factores referentes al uso y conservación de los recursos naturales disponibles.</p> <p>Dimensión Sociopolítica en factores inherentes a la disponibilidad y libertad en el manejo de los recursos naturales disponibles y como derecho humano fundamental, la disponibilidad de estos.</p>
<p>Art. 4. Fracc. XXVII y XXVIII. XXVII. Apoyar, impulsar y fortalecer las economías locales y las actividades productivas de los pueblos y comunidades indígenas y afroamericanas, mediante acciones que permitan lograr la suficiencia de ingresos económicos, la creación de empleos, la incorporación de tecnologías para incrementar su capacidad productiva, así como asegurar el acceso justo y equitativo a los sistemas de abasto, comercialización y financiamiento; XXVIII. Apoyar e impulsar, en coordinación con las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal competentes, los sistemas agrícolas tradicionales y los cultivos básicos, en especial, el sistema de la milpa, para lograr la seguridad, autosuficiencia y soberanía alimentaria;</p>	<p>Dimensión socioeconómica dado que se refiere al impulso de actividades productivas en sectores específicos de la población en la búsqueda de la consecución de mejor calidad de vida</p>	<p>No se localiza relación secundaria.</p>
<p>Derecho a una alimentación adecuada Pág. 113. En la Observación General No. 12 del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de Naciones Unidas se establece que el derecho a una alimentación adecuada se ejerce "Cuando todo hombre, mujer o niño, ya sea solo o en una comunidad, tiene en todo momento acceso físico y económico a una alimentación adecuada o a medios para obtenerla". 8.1. Desalojos y violación del derecho a una alimentación adecuada Los desalojos también pueden violar el derecho a la alimentación adecuada. A esta misma conclusión ha llegado la FAO al considerar que "con el ánimo de favorecer los proyectos de inversión nacional o extranjera, una práctica frecuente, principalmente en aquellos países donde la gobernanza es débil, ha sido el desalojo forzoso sin debida reparación". Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, "Derecho a la alimentación, Informe temático 2. Inversión, tenencia de la tierra y derecho a la alimentación", FAO, 2011, consultado el 4 de octubre de 2013, disponible en <http://www.fao.org/docrep/016/i2418s/i2418s.pdf></p>	<p>Dimensión Socioeconómica a partir de que se busca evitar que se prive población local de acceso a los recursos productivos indispensables para su subsistencia.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores inherentes al manejo del territorio y el acceso a una vida digna una de acuerdo a los derechos humanos fundamentales.</p> <p>Dimensión Socioambiental en factores referentes al uso y conservación de los recursos naturales disponibles.</p> <p>Dimensión Sociopolítica en factores inherentes a la disponibilidad y libertad en el manejo de los recursos naturales disponibles y como derecho humano fundamental, la disponibilidad de estos.</p>

Derecho a la salud

Pág. 131.

La Constitución reconoce el derecho de toda persona a la protección de la salud. Por su parte, el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC) establece que toda persona tiene el derecho al disfrute del más alto nivel posible de salud física y mental y que este derecho abarca una serie de factores socioeconómicos que promueven las condiciones para que toda persona goce de una vida sana. Adicionalmente, el derecho a la salud ha sido reconocido en múltiples instrumentos internacionales. La Observación General No .14 del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas especifica que “los factores determinantes básicos del derecho a la salud” son: agua potable y condiciones sanitarias adecuadas; alimentos aptos para el consumo; nutrición y viviendas adecuadas; condiciones de trabajo y un medio ambiente salubre; educación e información sobre cuestiones relacionadas con la salud; igualdad de género (párrafo 11).

Dimensión Socioeconómica, en factores inherentes respecto al desarrollo de proyectos de infraestructura, que implique el manejo de productos químicos, tóxicos y peligrosos, ya sea para la fase de producción y/o como residuos, y un mal manejo de estos productos constituye una amenaza para los derechos humanos, incluyendo el derecho a la alimentación, al agua, a la vivienda y a las condiciones de trabajo seguras y saludables.

Dimensión Socioambiental en factores referentes al uso y conservación de los recursos naturales disponibles.

Ley Agraria. D.O.F. 26/02/1992, sus reformas y adiciones en materia de ocupación superficial

- **Breve descripción del documento:** Establece la obligación del Ejecutivo Federal para promover el desarrollo integral y equitativo del sector rural mediante el fomento de las actividades productivas y de las acciones sociales para elevar el bienestar de la población y su participación en la vida nacional.
- **Relevancia en materia socioeconómica:** Establece los derechos sobre tierras de uso común por un ejidatario, los mecanismos que regulan sus derechos parcelarios y específicamente sus derechos al aprovechamiento o beneficio proporcional sobre las tierras correspondientes.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 57. Para proceder a la asignación de derechos sobre tierras a que se refiere la fracción III del artículo anterior, la asamblea se apegará, salvo causa justificada y expresa, al siguiente orden de preferencia: I. Posesionarios reconocidos por la asamblea; II. Ejidatarios y avecindados del núcleo de población cuya dedicación y esmero sean notorios o que hayan mejorado con su trabajo e inversión las tierras de que se trate; III. Hijos de ejidatarios y otros avecindados que hayan trabajado las tierras por dos años o más; y IV. Otros individuos, a juicio de la asamblea. Cuando así lo decida la asamblea, la asignación de tierras podrá hacerse por resolución de la propia asamblea, a cambio de una contraprestación que se destine al beneficio del núcleo de población ejidal.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica, al establecer las bases de los espacios en materia agraria que pueden ser objeto de contraprestación o indemnización por concepto de ocupación superficial con fines de explotación energética. Incluye las bases para el manejo de dicha contraprestación en núcleos agrarios y en parcelas en régimen de pleno derecho mediante certificados parcelarios o su desincorporación del núcleo ejidal.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica, al señalar a las personas que ocupan un espacio como sujetos de derecho en términos de territorio como factor de unidad o cohesión social, de desarrollo y de alojamiento de sujetos de derecho con la facultad de establecer sus propias prioridades de desarrollo mediante mecanismo de participación e inclusión establecidos por ellos mismos y salvaguardados por el estado de derecho.</p>
<p>Artículo 58. La asignación de parcelas por la asamblea, se hará siempre con base en la superficie identificada en el plano general del ejido y, cuando hubiere sujetos con derechos iguales conforme al orden de prelación establecido en el artículo anterior, la hará por sorteo. A la asamblea en que se lleve a cabo el sorteo deberá asistir un fedatario o un representante de la Procuraduría Agraria que certifique el acta correspondiente.</p>		
<p>Artículo 59. Será nula de pleno derecho la asignación de parcelas en bosques o selvas tropicales.</p>		

Artículo 60.

La cesión de los derechos sobre tierras de uso común por un ejidatario, a menos que también haya cedido sus derechos parcelarios, no implica que éste pierda su calidad como tal, sino sólo sus derechos al aprovechamiento o beneficio proporcional sobre las tierras correspondientes.

Artículo 61.

La asignación de tierras por la asamblea podrá ser impugnada ante el tribunal agrario, directamente o a través de la Procuraduría Agraria, por lo individuos que se sientan perjudicados por la asignación y que constituyan un veinte por ciento o más del total de los ejidatarios del núcleo respectivo, o de oficio cuando a juicio del Procurador se presume que la asignación se realizó con vicios o defectos graves o que pueda perturbar seriamente el orden público, en cuyo caso el tribunal dictará las medidas necesarias para lograr la conciliación de intereses. Los perjudicados en sus derechos por virtud de la asignación de tierras podrán acudir igualmente ante el tribunal agrario para deducir individualmente su reclamación, sin que ello pueda implicar la invalidación de la asignación de las demás tierras. La asignación de tierras que no haya sido impugnada en un término de noventa días naturales posteriores a la resolución correspondiente de la asamblea será firme y definitiva.

Artículo 62.

A partir de la asignación de parcelas, corresponderán a los ejidatarios beneficiados los derechos sobre uso y usufructo de las mismas, en los términos de esta ley. Cuando la asignación se hubiere hecho a un grupo de ejidatarios, se presumirá, salvo prueba en contrario, que gozan de dichos derechos en partes iguales, y serán ejercidos conforme a lo convenido entre ellos o, en su defecto, a lo que disponga el reglamento interno o la resolución de la asamblea y, supletoriamente, conforme a las reglas de copropiedad que dispone el Código Civil para el Distrito Federal en Materia Común y para toda la República en Materia Federal.

Dimensión Socioeconómica, al establecer las bases de los espacios en materia agraria que pueden ser objeto de contraprestación o indemnización por concepto de ocupación superficial con fines de explotación energética. Incluye las bases para el manejo de dicha contraprestación en núcleos agrarios y en parcelas en régimen de pleno derecho mediante certificados parcelarios o su desincorporación del núcleo ejidal.

Dimensión Sociopolítica, al señalar a las personas que ocupan un espacio como sujetos de derecho en términos de territorio como factor de unidad o cohesión social, de desarrollo y de alojamiento de sujetos de derecho con la facultad de establecer sus propias prioridades de desarrollo mediante mecanismo de participación e inclusión establecidos por ellos mismos y salvaguardados por el estado de derecho.

Reglamento de la Ley Agraria en materia de Ordenamiento de la Propiedad Rural. D.O.F. 28/11/2012.

- **Breve descripción del documento:** establecer los procedimientos y lineamientos aplicables para el ordenamiento de la propiedad rural, así como para la expropiación de terrenos ejidales y comunales.
- **Relevancia en materia socioeconómica:** Regula el dominio pleno sobre una parcela, su dimensión de ésta sobre las tierras ejidales, las facultades de su titular para administrar su uso y los beneficios de éste, y la facultad que le permite no estar obligado a su enajenación.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>TÍTULO TERCERO DE LA EXPROPIACIÓN DE BIENES EJIDALES Y COMUNALES CAPÍTULO I DE LA OCUPACIÓN PREVIA Artículo 56. Antes o durante la tramitación del procedimiento expropiatorio de bienes ejidales y comunales, la dependencia o entidad promovente podrá celebrar un convenio de ocupación previa con un núcleo agrario, o con los ejidatarios o comunero titulares de derechos parcelarios, según se trate, a efecto de ocupar las tierras por el tiempo que dure la tramitación de procedimiento expropiatorio o, en su caso, hasta que la Secretaría determine su cancelación.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica, al establecer las bases de los espacios en materia agraria que pueden ser objeto de contraprestación o indemnización por concepto de ocupación superficial con fines de explotación energética. Incluye las bases para el manejo de dicha contraprestación en núcleos agrarios y en parcelas en régimen de pleno derecho mediante certificados parcelarios o su desincorporación del núcleo ejidal, así como de la ocupación previa y los convenios expropiatorios en el caso de que estos apliquen cuando la infraestructura a instalar sea considerara de utilidad o prioridad nacional.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica, al señalar a las personas que ocupan un espacio como sujetos de derecho en términos de territorio como factor de unidad o cohesión social, de desarrollo y de alojamiento de sujetos de derecho con la facultad de establecer sus propias prioridades de desarrollo mediante mecanismo de participación e inclusión establecidos por ellos mismos y salvaguardados por el estado de derecho.</p>

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 57. El convenio de ocupación previa que, en su caso, se suscriba deberá contener cuando menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> I. La superficie a ocupar y su ubicación geográfica; II. Si la ocupación será a título gratuito o a título oneroso; III. Las causas por las que puede rescindirse el convenio y el procedimiento para el pago de daños y perjuicios derivados de la ocupación previa de la superficie; IV. Las constancias en donde se otorga el consentimiento de la ocupación previa por parte de los ejidatarios afectados o de la asamblea, si se trata de tierras de uso común; V. En su caso, el señalamiento del tiempo en que la dependencia o entidad promovente, se compromete a iniciar el procedimiento expropiatorio ante la Secretaría, y VI. El señalamiento de que la vigencia de la ocupación previa será por el tiempo que dure la tramitación del procedimiento expropiatorio. En el caso de que la ocupación previa sea a título oneroso, el convenio también deberá prever lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> I. La contraprestación en especie o en dinero o ambas, en su caso; que se cubrirá por el consentimiento de la ocupación, y II. Las modalidades de pago y la garantía de su cumplimiento. 		
<p>Artículo 58. En la suscripción del convenio de ocupación previa deberá intervenir la Procuraduría, quien solicitará la inscripción del mismo al Registro.</p>		
<p>Artículo 59. Cuando el procedimiento expropiatorio se cancele, se dará por terminado el convenio de ocupación previa, estando obligadas las partes al cumplimiento de las contraprestaciones establecidas en el mismo. La dependencia o entidad promovente deberá desocupar la superficie de que se trate, en un plazo de treinta días hábiles, contado a partir del día siguiente al que se le notifique el Acuerdo de cancelación del procedimiento expropiatorio, salvo que durante dicho plazo, se celebre nuevo convenio de ocupación de la superficie que se ha venido ocupando. En este caso, la desocupación se realizará en los términos pactados en el nuevo instrumento y conforme lo dispone la Ley.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica, al establecer las bases en las que debe establecerse el proceso indemnizatorio en los espacios en materia agraria que pueden ser objeto de contraprestación o indemnización por concepto de ocupación superficial con fines de explotación energética.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica, en elementos relativos al territorio, al señalar que tanto los derechos reales, ejidales o comunales, en términos de los interesados en realizar actividades que impliquen la contraprestación por la ocupación superficial, están sujetos las leyes y los tratados internacionales suscritos por el Estado mexicano reconocen a las comunidades agrarias e indígenas.</p>
<p>CAPÍTULO VI. DEL PAGO DE LA INDEMNIZACIÓN</p>		
<p>Artículo 77. Cuando los bienes, materia de la expropiación, afecten terrenos de uso común, la indemnización corresponderá a los titulares, atendiendo a sus derechos.</p>		
<p>Artículo 78. El pago por concepto de indemnización de los bienes distintos a la tierra, deberá ser cubierto en forma inmediata y directa a los afectados.</p>		
<p>Artículo 83. Cuando la indemnización se cubra total o parcialmente, mediante la entrega de bienes similares a los expropiados, se observarán las siguientes reglas:</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Cuando la indemnización corresponda al núcleo agrario, se requerirá el consentimiento de la Asamblea. Si la indemnización se cubre a los ejidatarios o comuneros en lo individual, se requerirá el consentimiento por escrito de éstos ante dos testigos; II. El Instituto determinará el valor equivalente en dinero de los bienes que recibirán los afectados, por concepto de pago de la indemnización; III. Si el valor de los bienes que se entreguen es superior al monto fijado por el Instituto, la diferencia será en beneficio de los afectados. Si el valor de que se trata es inferior, la diferencia deberá ser cubierta en efectivo; IV. La promovente deberá cubrir los gastos de traslado de dominio, y V. La promovente deberá recabar del núcleo agrario y de los ejidatarios o comuneros, según se trate, las constancias de pago correspondientes. 		

Ley de la Industria Eléctrica, en materia de ocupación superficial

- **Breve descripción del documento:** Tiene por finalidad promover el desarrollo sustentable de la industria eléctrica y garantizar su operación continua, eficiente y segura en beneficio de los usuarios, así como el cumplimiento de las obligaciones de servicio público y universal, de Energías Limpias y de reducción de emisiones contaminantes.
- **Relevancia en materia socioeconómica:** Norma la contraprestación, los términos y las condiciones para el uso, goce o afectación de los terrenos, bienes o derechos necesarios para realizar las actividades propias del desarrollo de la industria eléctrica.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 73. La contraprestación, los términos y las condiciones para el uso, goce o afectación de los terrenos, bienes o derechos necesarios para realizar las actividades a que se refiere el artículo 71 de esta Ley, serán negociados y acordados entre los propietarios o titulares de dichos terrenos, bienes o derechos, incluyendo derechos reales, ejidales o comunales, y los interesados en realizar dichas actividades. Tratándose de propiedad privada, además podrá convenirse la adquisición. Lo dispuesto en el presente Capítulo será aplicable respecto de los derechos que la Constitución, las leyes y los tratados internacionales suscritos por el Estado Mexicano, reconocen a las comunidades Indígenas.</p>	<p>Socioeconómica, al afirmar que la contraprestación, los términos y las condiciones para el uso, goce o afectación de los terrenos, bienes o derechos necesarios para realizar las actividades serán negociados y acordados entre los propietarios o titulares de dichos terrenos, bienes o derechos,</p>	<p>Dimensión Sociopolítica, en elementos relativos al territorio, al señalar que tanto los derechos reales, ejidales o comunales, en términos de los interesados en realizar actividades que impliquen la contraprestación por la ocupación superficial, están sujetos las leyes y los tratados internacionales suscritos por el Estado mexicano reconocen a las comunidades indígenas.</p>
<p>Artículo 74. La negociación y acuerdo a que se refiere el artículo anterior deberá realizarse de manera transparente y sujetarse a las siguientes bases y a lo señalado en las disposiciones que emanen de esta Ley: I. El interesado deberá expresar por escrito al propietario o titular del terreno, bien o derecho de que se trate, su interés de usar, gozar, afectar o, en su caso, adquirir tales terrenos, bienes o derechos; II.- El interesado deberá mostrar y describir el proyecto que planea desarrollar y atender las dudas y cuestionamientos del propietario o titular del terreno, bien o derecho de que se trate, de manera que entienda sus alcances, así como las posibles consecuencias y afectaciones que se podrían generar por su ejecución y, en su caso, los beneficios que le representaría en lo personal y/o en su comunidad o localidad; III. La Secretaría podrá prever la participación de testigos sociales en los procesos de negociación, en los términos que señalen las disposiciones jurídicas aplicables; IV. Los interesados deberán notificar a la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano del inicio de las negociaciones a que se refiere este artículo; V. La forma o modalidad de uso, goce, afectación o, en su caso, adquisición que se pacte deberá ser idónea para el desarrollo del proyecto en cuestión, según sus características. Al efecto, podrán emplearse las figuras de arrendamiento, servidumbre voluntaria, ocupación superficial, ocupación temporal, compraventa, permuta y cualquier otra que no contravenga la ley; VI. La contraprestación que se acuerde deberá ser proporcional a los requerimientos de las partes conforme a las actividades de la industria eléctrica que se realicen por el interesado. De acuerdo a las distintas formas o modalidades de uso, goce, afectación o, en su caso, adquisición que se pacte, los titulares de los terrenos, bienes o derechos tendrán derecho a que la contraprestación cubra, según sea el caso: a) El pago de las afectaciones de bienes o derechos distintos de la tierra, así como la previsión de los daños y perjuicios, que se podrían sufrir con motivo del proyecto a desarrollar, calculado en función de la actividad habitual de dicha propiedad, y b) La renta por concepto de ocupación servidumbre o uso de la tierra. En lo dispuesto en los incisos a) y b) anteriores, se deberá considerar el valor comercial;</p>	<p>Dimensión socioeconómica al señalar la obligación del interesado a realizar la negociación y acuerdo de manera transparente sujetándose a ciertas bases y a las disposiciones que emanen de la Ley. Asimismo, estipula que los pagos de las contraprestaciones que se pacten podrán cubrirse en efectivo y, en su caso, mediante cualquiera de las siguientes modalidades: (a) compromisos para ejecutar proyectos de desarrollo en beneficio de la comunidad o localidad afectada; (b) cualquier otra prestación que no sea contraria a la ley, o (c) una combinación de las anteriores.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica al señalar que el interesado debe mostrar y describir el proyecto que plantea desarrollar y atender las dudas y cuestionamientos del propietario o titular del terreno, bien o derecho de que se trate, de manera que entienda sus alcances, así como las posibles consecuencias y afectaciones que se podrían generar por su ejecución y, en su caso, los beneficios que le representaría en lo personal y/o en su comunidad o localidad, lo cual constituye en sí mismo, un derecho a la participación efectiva.</p>

VII. Los pagos de las contraprestaciones que se pacten podrán cubrirse en efectivo y, en su caso, mediante cualquiera de las siguientes modalidades: a) Compromisos para ejecutar proyectos de desarrollo en beneficio de la comunidad o localidad afectada; b) Cualquier otra prestación que no sea contraria a la ley, o c) Una combinación de las anteriores. Sin perjuicio de las modalidades de contraprestación a que se refiere esta fracción, se podrá proponer al propietario, titular del derecho o miembros de la comunidad o localidad a las que pertenezcan, la adquisición de bienes o insumos, o los servicios fabricados, suministrados o prestados por dichas personas, cuando esto sea compatible con el proyecto; VIII.

La contraprestación, así como los demás términos y condiciones que se pacten para la adquisición, uso, goce o afectación de los terrenos, bienes o derechos deberán constar invariablemente en un contrato por escrito, sujetarse a los lineamientos y a los modelos de contratos que emita la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, en coordinación con la Secretaría de Energía. El contrato deberá contener, al menos, los derechos y obligaciones de las partes, así como posibles mecanismos de solución de controversias, y

IX. Los contratos en los que consten los acuerdos alcanzados no podrán prever cláusulas de confidencialidad sobre los términos, montos y condiciones de la contraprestación, que penalicen a las partes por su divulgación.

Artículo 118.

La Secretaría deberá informar a los interesados en la ejecución de proyectos de infraestructura en la industria eléctrica sobre la presencia de grupos sociales en situación de vulnerabilidad en las áreas en que se llevarán a cabo las actividades para la ejecución de los proyectos, con el fin de que se implementen las acciones necesarias para salvaguardar sus derechos.

Socioeconómica, al afirmar que la contraprestación, los términos y las condiciones para el uso, goce o afectación de los terrenos, bienes o derechos necesarios para realizar las actividades serán negociados y acordados entre los propietarios o titulares de dichos terrenos, bienes o derechos,

Dimensión Sociopolítica, en elementos relativos al territorio, al señalar que tanto los derechos reales, ejidales o comunales, en términos de los interesados en realizar actividades que impliquen la contraprestación por la ocupación superficial, están sujetos las leyes y los tratados internacionales suscritos por el Estado mexicano reconocen a las comunidades indígenas.

Dimensión Socioeconómica, al considerar la presencia de grupos sociales en situación de vulnerabilidad en las áreas en que se llevarán a cabo las actividades referentes a la explotación energética, concretamente en la para la ejecución de los proyectos de infraestructura, con el fin de que se implementen las acciones necesarias para salvaguardar sus derechos.

Dimensión Sociopolítica al señalar la presencia de grupos sociales en situación de vulnerabilidad no solo en términos socioeconómicos sino también como sujetos de derecho en una participación activa de las actividades que se llevaran a cabo en su territorio.

Disposiciones Administrativas de Carácter General sobre la Evaluación de Impacto Social en el Sector Energético. Secretaría de Energía México

- **Breve descripción del documento:** El acuerdo por el que se emiten las Disposiciones Administrativas de Carácter General sobre la Evaluación de Impacto Social en el Sector Energético, emitidas por la Secretaría de Energía, a quien a su vez le corresponde tanto su interpretación como aplicación, fue publicado en el Diario Oficial de la Federación en julio de 2018. Dicho acuerdo es aplicable para proyectos de generación de energía eléctrica y tiene por objeto lo siguiente: [...] establecer los elementos para la elaboración y la presentación de la Evaluación de Impacto Social, así como el procedimiento que seguirá la Secretaría de Energía a través de la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial para la emisión de la resolución correspondiente y, de ser el caso, las recomendaciones a que haya lugar y su seguimiento. Asimismo, comprende la metodología para la definición del área de influencia y para la identificación, caracterización, predicción y valoración de los impactos sociales de los Proyectos del sector energético.
- **Relevancia en materia socioeconómica** Se trata de un documento de enfoque transversal, incluye todas las Dimensiones de análisis bajo un esquema de participación social y de representación geográfica. Sin embargo, en materia socioeconómica, es relevante debido a que, de acuerdo a los artículos 86 y 87, párrafo segundo, del Reglamento de la Ley de la Industria Eléctrica, cualquier interesado en obtener un permiso o autorización para desarrollar Proyectos del sector energético deberá presentar a la Secretaría de Energía la Evaluación de Impacto Social. Asimismo, las Disposiciones establecen los elementos para la elaboración y la presentación de la Evaluación de Impacto Social, así como el procedimiento que seguirá la Secretaría de Energía a través de la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial para la emisión de la resolución correspondiente y, de ser el caso, las recomendaciones a que haya lugar y su seguimiento.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN, PREDICCIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES, POSITIVOS Y NEGATIVOS</p> <p>Artículo 22. La Evaluación deberá contener un apartado donde se realice la identificación, caracterización, predicción y valoración de los Impactos Sociales, positivos y negativos, que podrían derivarse del Proyecto.</p> <p>Artículo 23. La identificación de los Impactos Sociales deberá realizarse considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> II. La literatura especializada sobre impactos sociales asociados a proyectos de infraestructura; III. La delimitación del Área de Influencia del Proyecto; IV. La caracterización de las Comunidades que se ubican en el Área de Influencia del Proyecto; V. Los cambios y consecuencias, positivas y negativas, que podría generar el desarrollo del Proyecto en las Comunidades que se ubican en el Área Núcleo y en el Área de Influencia Directa, y que podrían experimentarse de forma perceptual o física, y VI. La forma en que el Proyecto puede cambiar o tener consecuencias, físicas o percibidas, en la forma de vida de las mujeres y hombres integrantes de una Comunidad, su cultura, su cohesión, estabilidad, temores y aspiraciones, servicios e instalaciones, sus sistemas de toma de decisiones, su entorno físico, su salud, su bienestar y sus derechos. <p>Artículo 24. Además de lo dispuesto en el artículo anterior, en el caso de las actividades o Proyectos que utilicen los Formatos de Evaluación (C) y (D), para la identificación de los Impactos Sociales, el Promovente deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Implementar un enfoque participativo mediante entrevistas, grupos focales, encuestas, talleres y/o cualquier otro método o técnica de participación social; II. Incluir un apartado específico donde se describa la forma en que los cambios o riesgos ambientales asociados al Proyecto podrían impactar o interactuar con la forma de vida de las mujeres y hombres integrantes de las Comunidades ubicadas en el Área de Influencia del Proyecto; III. Identificar de manera diferenciada para hombres y mujeres, los cambios y consecuencias que podrían derivarse del Proyecto, sin presuponer roles o estereotipos basados en las diferencias de género, y IV. Considerar la incidencia en el ejercicio de derechos colectivos reconocidos para las Comunidades y Pueblos Indígenas. <p>a partir de un análisis que considere la temporalidad, la reversibilidad, la probabilidad de ocurrencia, la espacialidad, la cualidad y la caracterización realizada.</p> <p>Artículo 25. La caracterización de los Impactos Sociales identificados deberá realizarse mediante una descripción general del impacto a partir de su origen y causa, y de la forma en la que cada uno de los Impactos Sociales se relaciona con los elementos señalados en las fracciones I, III, IV y VI del artículo 23 de las presentes Disposiciones.</p> <p>La caracterización de los Impactos Sociales deberá realizarse a partir de una perspectiva de igualdad de género que permita caracterizar los Impactos Sociales de manera diferenciada para hombres y mujeres.</p> <p>Artículo 26. La predicción y valoración de los Impactos Sociales identificados y caracterizados, deberán realizarse mediante una descripción de, al menos, los atributos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Temporalidad: Define la duración y frecuencia del Impacto Social, a lo largo de las Etapas del Proyecto; II. Reversibilidad: Define la permanencia de cualquier Impacto Social, la cual puede clasificarse como reversible o irreversible, según la posibilidad de que las condiciones generadas por el Impacto Social puedan volver al estado anterior; III. Probabilidad: Define la posibilidad de ocurrencia del Impacto Social, el cual puede clasificarse como improbable, poco probable, probable o muy probable. El Promovente deberá describir las razones objetivas para determinar la probabilidad de ocurrencia de cada uno de los Impactos Sociales identificados y caracterizados; IV. Espacialidad: Define el alcance espacial de cualquier Impacto Social identificado, el cual puede clasificarse como local, nacional e internacional; 	<p>Obligatoriedad en la identificación, caracterización, predicción y valoración de los impactos sociales positivos y negativos que podrían derivarse del proyecto entre los que se encuentran los relacionados a la dimensión socioeconómica.</p> <p>Se establecen aquí las consideraciones y atributos para su presentación, así como las alternativas en caso de que el diagnóstico arroje mayor número de Impactos Sociales con un alto grado de intensidad e importancia significativa, clasificados como negativos, o cuando exista posibilidad de reasentamiento de población.</p>	<p>Al tratarse de un enfoque transversal contempla acciones en todas las dimensiones, sin embargo es posible abstraer en esta categorización.</p>

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>V. Calidad: Define el tipo de Impacto Social a partir de la afectación o beneficio que éste genera, el cual puede clasificarse como negativo o positivo, y</p> <p>VI. Significación Social: Define el grado de intensidad e importancia de los Impactos Sociales, a partir de un análisis que considere la temporalidad, la reversibilidad, la probabilidad de ocurrencia, la espacialidad, la cualidad y la caracterización realizada.</p> <p>Adicionalmente, en el caso de las actividades o Proyectos que utilicen los Formatos de Evaluación (B), (C) y (D), el Promovente deberá señalar la forma en que los Impactos Sociales valorados tienen un alcance específico en grupos sociales determinados, ubicados en el Área de Influencia del Proyecto, con énfasis en personas indígenas, afrodescendientes, niñas y niños, adultos mayores y mujeres.</p> <p>Artículo 27. Cuando de la valoración de los Impactos Sociales resulte un mayor número de Impactos Sociales con un alto grado de intensidad e importancia significativa, clasificados como negativos, o cuando exista posibilidad de reasentamiento de población ubicada en el Área Núcleo o en el Área de Influencia Directa, el Promovente deberá incluir un apartado identificando las alternativas que tiene para el desarrollo del Proyecto.</p> <p>Artículo 28. Para la identificación, caracterización, predicción y valoración de los Impactos Sociales, el Promovente podrá emplear la metodología establecida en las presentes Disposiciones o podrá utilizar otras metodologías reconocidas a nivel nacional o internacional, siempre y cuando:</p> <p>I. Describa las metodologías empleadas;</p> <p>II. Señale las fuentes de referencia que correspondan, y</p> <p>III. Señale el cumplimiento de los elementos establecidos en las presentes Disposiciones.</p>		
<p>CAPÍTULO VI. PLAN DE GESTIÓN SOCIAL.</p> <p>Artículo 29. La Evaluación deberá contener un apartado donde se describa el sistema, estrategia o programa que incluirá el conjunto de Medidas de Ampliación de impactos positivos y de Medidas de Prevención y Mitigación de impactos negativos derivados del Proyecto, así como las acciones y recursos humanos y financieros que implementará el Promovente en materia de comunicación, participación, atención de quejas, inversión social y otras acciones que permitan garantizar la sostenibilidad del Proyecto y el respeto a los derechos humanos.</p> <p>El apartado al que se hace referencia en el párrafo anterior, deberá configurarse como una estrategia, plan o programa que atienda y considere de forma integral y coherente la información y los resultados del análisis de los componentes previstos en los Capítulos II, III, IV y V del Título Segundo de las presentes Disposiciones.</p> <p>Artículo 30. En el caso de las actividades o Proyectos que utilicen los Formatos de Evaluación (A) y (B), el Plan de Gestión Social deberá incorporar, al menos:</p> <p>I. Propuesta de programa, estrategia y/o plan de implementación de las Medidas de Prevención y Mitigación, al igual que de las Medidas de Ampliación de los Impactos Sociales;</p> <p>II. Programa, estrategia y/o plan de comunicación y vinculación con las comunidades ubicadas en el Área de Influencia; incluyendo sistemas o mecanismos de atención de quejas.</p> <p>Adicionalmente, en el caso de las actividades o Proyectos que utilicen el Formato de Evaluación (B), el Plan de Gestión Social deberá contener un apartado específico sobre medidas de prevención y mitigación para personas indígenas, afrodescendientes, niñas y niños, adultos mayores y mujeres, cuando los Impactos Sociales identificados tengan una característica y alcance particular en grupos en situación de vulnerabilidad.</p> <p>Artículo 31. En el caso de las actividades o Proyectos que utilicen el Formato de Evaluación (C) y (D), el Plan de Gestión Social del Proyecto deberá incorporar, al menos:</p> <p>I. Propuesta de programa, estrategia y/o plan de implementación de las Medidas de Prevención y Mitigación, al igual que de las Medidas de Ampliación de los Impactos Sociales;</p> <p>II. Propuesta de programa, estrategia y/o plan de comunicación y vinculación con las Comunidades ubicadas en el Área Núcleo y Área de Influencia, incluyendo sistemas o mecanismos de atención de quejas;</p> <p>III. Propuesta de mecanismos de participación activa y equitativa de las mujeres y hombres integrantes de las Comunidades ubicadas en el Área Núcleo y Área de Influencia Directa, para la consolidación, implementación, seguimiento y retroalimentación del Plan de Gestión Social;</p> <p>IV. Propuesta de programa, estrategia y/o plan de comunicación y vinculación con otros Actores de Interés identificados;</p> <p>V. Propuesta de programa, estrategia y/o plan de inversión social, que el Promovente desarrollará en beneficio de las Comunidades ubicadas en el Área Núcleo y en el Área de Influencia Directa del Proyecto;</p>		<p>Los planes de gestión se relacionan de manera transversal con las dimensiones sociopolítica, socioeconómica, sociocultural y socioambiental.</p>

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>VI. Propuesta de programa, estrategia y/o plan de abandono, cierre o desmantelamiento, que incluye las medidas de carácter social que el Promovente implementará al término de la operación del Proyecto;</p> <p>VII. Propuesta de programa, estrategia y/o plan de reasentamiento, cuando se requiera y de conformidad con la normatividad aplicable, en su caso, y</p> <p>VIII. Propuesta de estrategia y/o plan para la evaluación continua de los Impactos Sociales, toda vez que los riesgos pueden modificarse en virtud de la evolución y contexto de operación del Proyecto.</p> <p>El Plan de Gestión Social deberá elaborarse a partir de una Perspectiva de Igualdad de Género que propicie la identificación de acciones diferenciadas para las mujeres, y que fomente su participación activa y en igualdad de condiciones en su implementación, retroalimentación y seguimiento.</p> <p>Cuando los Impactos Sociales identificados tengan una característica y alcance particular en grupos en situación de vulnerabilidad, el Plan de Gestión Social deberá contener un apartado específico sobre medidas de prevención y mitigación para personas indígenas, afrodescendientes, niñas y niños, adultos mayores y mujeres.</p> <p>En la definición del programa, estrategia y/o plan de inversión social, el Promovente podrá considerar la vinculación con programas, políticas, estrategias y acciones implementadas por autoridades en los tres órdenes de gobierno, a fin de reforzar los resultados de las medidas propuestas por el Promovente.</p> <p>El programa, estrategia y/o plan de inversión social propuesto en el Plan de Gestión Social deberá enfocarse en acciones que contribuyan al desarrollo sostenible de las comunidades ubicadas en el Área Núcleo y Área de Influencia Directa del Proyecto, mayormente, cuando sea posible, en proyectos de energía, de fortalecimiento de capacidades y transferencia de tecnología, o de desarrollo comunitario.</p> <p>Artículo 32. En el caso de las actividades o Proyectos que utilicen el Formato de Evaluación (C) y (D), el Promovente deberá incorporar un apartado donde se describan los recursos humanos y financieros destinados para la implementación del Plan de Gestión Social. Asimismo, el Promovente deberá incluir un apartado con indicadores de implementación del Plan de Gestión Social y de monitoreo para su seguimiento, y proponer la periodicidad con la que elaborará informes de cumplimiento. Además, deberá definir los indicadores de implementación de conformidad con las características y Etapas del Proyecto.</p>		

Protocolo de Actuación para quienes imparten justicia en casos relacionados con proyectos de desarrollo e infraestructura

- Descripción del instrumento:** Este documento fue el resultado de una construcción colectiva. La Suprema Corte de Justicia de la Nación encargó a la coordinación del protocolo al Dr. Rodrigo Gutiérrez Rivas (Instituto de Investigaciones Jurídicas-UNAM) y a la Lic. María Silvia Emanuelli (Coalición Internacional para el Habitat, Oficina para América Latina). Se espera que el documento coadyuve, en un contexto mundial caracterizado por la complejidad, a afrontar los desafíos en la protección de los derechos humanos frente a los efectos negativos que pueden estar vinculados con la actividad empresarial o estatal derivados de la planeación y operación de proyectos de desarrollo o infraestructura.
- Relevancia en materia socioeconómica:** Se presenta como fuente de consulta para observar la visión de la Suprema Corte de Justicia para la atención frente a conflictos derivados de la operación de proyectos de desarrollo.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Derecho a una Vivienda Adecuada</p> <p>7.1. Los desalojos forzosos y el derecho a la vivienda (Pág. 99)</p> <p>El desalojo forzoso es definido como “el hecho de hacer salir a personas, familias y comunidades de los hogares y/o las tierras que ocupan, en forma permanente o provisional, sin ofrecerles medios apropiados de protección legal o de otra índole ni permitir su acceso a ello”. Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de Naciones Unidas, “Observación General No. 7”, supra nota 175, parr. 5.</p> <p>En los Principios y Directrices sobre los desalojos, se establece, además del carácter excepcional de la medida, que estos “requieren una plena justificación dados sus efectos adversos sobre una gran cantidad de derechos humanos internacionalmente reconocidos”.</p> <p>De acuerdo con ese documento, cualquier desalojo debe:</p> <ol style="list-style-type: none"> estar autorizado por la ley; llevarse a cabo de acuerdo con el derecho internacional relativo a los derechos humanos; hacerse únicamente con el fin de promover el bienestar general; ser razonable y proporcional; estar reglamentado de tal forma que se garantice una indemnización y rehabilitación completas y justas, y realizarse de acuerdo con las propias directrices. <p>7.3 Desalojos justificados (no forzosos).</p> <p>En la Observación General No. 7 del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas se precisa que la prohibición de los desalojos forzosos no se aplica a los desalojos efectuados legalmente y de acuerdo con las disposiciones de los pactos internacionales de derechos humanos. De la misma manera, en los Principios y Directrices sobre los desalojos y el desplazamiento generados por el desarrollo se afirma que “la prohibición de desalojos forzosos no se aplica a los desalojos que se llevan a cabo de conformidad con la legislación ni conforme a las disposiciones de los tratados internacionales de derechos humanos”.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en términos del impacto social específicamente en lo referente al desarrollo poblacional en aspectos la vulnerabilidad vista como el resultado dejar sin hogar a las personas o exponerlas a otras violaciones de derechos humanos como son: la violación a la libertad de circulación y a escoger el lugar de residencia; el derecho a una alimentación adecuada; agua; trabajo; tierra y territorio; salud, educación, entre otras.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores inherentes al manejo del territorio y el acceso a una vida digna una de acuerdo a los derechos humanos fundamentales.</p>

NMX-R-025-SCFI-2015. Norma Mexicana en Igualdad Laboral y No Discriminación

- Breve descripción del documento:** Esta norma recupera la experiencia del Modelo de Equidad de Género (MEG), de la Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2012 para la Igualdad Laboral entre Mujeres y Hombres y de la Guía de Acción contra la Discriminación “Institución Comprometida con la Inclusión” (Guía ICI) y avanzar hacia un mecanismo acorde con el estado actual del marco jurídico y los documentos de planeación nacional, se rediseñaron los criterios de evaluación y se generó un nuevo instrumento. El Instituto Nacional de las Mujeres (Inmujeres), la Secretaría del Trabajo y Previsión Social y el Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación (CONAPRED) conjuntaron esfuerzos a fin de generar esta nueva herramienta común: la Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015 en Igualdad Laboral y no Discriminación, el cual es un mecanismo de adopción voluntaria **certificable** para reconocer a los centros de trabajo que cuentan con prácticas en materia de igualdad laboral y no discriminación, para favorecer el desarrollo integral de las y los trabajadores.
- Relevancia en materia socioeconómica:** 1. Crea una imagen positiva del centro de trabajo y sus productos o servicios ante el mercado. 2. Genera mayor compromiso, lealtad e identidad hacia la organización por parte del personal. 3. Suscita un ambiente de trabajo a favor de la diversidad, igualdad e inclusión, lo que atrae y retiene talento. 4. Disminuye la incidencia de prácticas discriminatorias y de violencia, además de que facilita su tratamiento y solución. 5. Promueve el equilibrio entre las responsabilidades familiares, laborales y personales. 6. Otorga el uso del logo de la Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015 en Igualdad Laboral y No Discriminación durante la vigencia de la certificación. 7. Obtiene puntos adicionales, en caso de participar en licitaciones públicas, de acuerdo con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Los centros de trabajo interesados en certificarse deberán implementar una serie de acciones antes de la auditoría de certificación, los cuales se presentan a continuación:</p> <p><i>Requisitos críticos</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Contar con una Política de igualdad laboral y no discriminación en el centro de trabajo o equivalente. 2. Contar con un grupo, comisión o Comité encargado de la vigilancia del desarrollo e implementación de prácticas de igualdad laboral y no discriminación en el centro de trabajo. 3. Contar con un proceso de reclutamiento y selección de personal sin discriminación y con igualdad de oportunidades. 4. Realizar una auditoría interna. Ver Apéndice Normativo C. 5. Medir el clima laboral y no discriminación en el centro de trabajo. Ver Apéndice Normativo. <p><i>Requisitos no críticos</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Existencia de un código de ética o equivalente. 7. Garantizar la igualdad salarial y otorgamiento de prestaciones y compensaciones al personal. 8. Contar con procesos de ascenso y permanencia con igualdad de oportunidades. 9. Contar con procesos de formación, capacitación, adiestramiento y con igualdad de oportunidades. 10. Contar con un plan de capacitación y sensibilización en igualdad laboral y no discriminación para el personal del centro de trabajo. 11. Utilizar lenguaje incluyente, no sexista y accesible. 12. Realizar acciones para la corresponsabilidad en la vida laboral, familiar y personal con igualdad de oportunidades. 13. Contar con accesibilidad en los centros de trabajo. 14. Mecanismos y regulaciones para prevenir, atender y sancionar las prácticas de discriminación y violencia laboral en el centro de trabajo. 	<p>Dimensión Socioeconómica a partir de la normalización de acciones que puede aplicar el desarrollador para mejorar la calidad de lo que hace a favor de la accesibilidad, la inclusión, la igualdad y la diversidad en las categorías de contratación, condiciones de trabajo, desarrollo profesional, clima institucional.</p>	<p>Esta NMX, es carácter específico al rubro de aplicación, por tanto, no se establece un enfoque secundario válido.</p>

Normas Oficiales Mexicanas en materia de seguridad

- **Breve descripción del documento:** Las Normas Oficiales Mexicanas (NOMs), son un instrumento jurídico que permite a la autoridad establecer requisitos, especificaciones, condiciones, procedimientos, metas, parámetros y límites permisibles que deberán de observarse para el desarrollo de las actividades de preparación del sitio y construcción, así como algunas durante la fase de operación.
- **Relevancia en materia socioeconómica:** Este documento es relevante porque aplican para todos aquellos lugares, tales como edificios, locales, instalaciones y áreas, en los que se realicen actividades de producción, comercialización, transporte y almacenamiento o prestación de servicios, o en los que laboren personas que estén sujetas a una relación de trabajo. Actualmente, se encuentran vigentes 41 normas oficiales mexicanas en materia de seguridad y salud en el trabajo. Dichas normas se agrupan en cinco categorías: de seguridad, salud, organización, específicas y de producto. Su aplicación es obligatoria en todo el territorio nacional.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>NOM-001-STPS-2008, Edificios, locales, instalaciones y áreas de los centros de trabajo – Condiciones de seguridad e higiene.</p> <p>Establece las condiciones de seguridad de los edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo para su adecuado funcionamiento y conservación, con la finalidad de prevenir riesgos a los trabajadores.</p> <p>Esta Norma rige en todo el territorio nacional y aplica en todos los centros de trabajo.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en factores inherentes a la conservación en condiciones seguras las instalaciones de los centros de trabajo conservación de las áreas donde realicen sus actividades en el centro de trabajo, incluidas las destinadas para el servicio de los trabajadores.</p>	<p>Esta NMX, es de carácter específico al rubro de aplicación, por tanto, no se establece un enfoque secundario valido.</p>
<p>NOM-005-STPS-1998, Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.</p> <p>Establece las condiciones de seguridad e higiene para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas, para prevenir y proteger la salud de los trabajadores y evitar daños al centro de trabajo.</p> <p>Esta Norma rige en todo el territorio nacional y aplica en todos los centros de trabajo donde se manejen, transporten o almacenen sustancias químicas peligrosas.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica, en esta norma el patrón se obliga a: Mostrar documentos relacionados a la autoridad; llevar registro de los cambios de procesos o sustancias químicas peligrosas presentes; un estudio para analizar los riesgos potenciales; elaborar manuales de procedimientos; contar con equipo para la atención de casos de.</p>	<p>Dimensión Socioambiental, en factores como la prevención de la contaminación y el manejo adecuado de residuos como factor de buena salud en el ambiente laboral</p>
<p>NOM-006-STPS-2014</p> <p>Manejo y almacenamiento de materiales.</p> <p>Establece las condiciones de seguridad y salud en el trabajo que se deberán cumplir en los centros de trabajo para evitar riesgos a los trabajadores y daños a las instalaciones por las actividades de manejo y almacenamiento de materiales, mediante el uso de maquinaria o de manera manual.</p> <p>Esta Norma rige en todo el territorio nacional y aplica en todos los centros de trabajo donde se realice el manejo y almacenamiento de materiales, a través del uso de maquinaria o en forma manual.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica al obligar al patrón con un programa específico para la revisión y mantenimiento de la maquinaria empleada en el manejo y almacenamiento de materiales; procedimientos para las actividades referidas; realizar las actividades de manejo y almacenamiento de materiales de conformidad con lo establecido en la norma.</p>	<p>Dimensión Socioambiental, en factores como la prevención de la contaminación y el manejo adecuado de residuos como factor de buena salud en el ambiente laboral.</p>
<p>NOM-022-STPS-2015, Electricidad estática en los centros de trabajo – Condiciones de seguridad.</p> <p>Establece las condiciones de seguridad en los centros de trabajo para prevenir los riesgos por electricidad estática, así como por descargas eléctricas atmosféricas.</p> <p>Esta Norma rige en todo el territorio nacional y aplica en las áreas de los centros de trabajo donde se almacenen, manejen o transporten sustancias inflamables o explosivas, o en aquellas en que, por la naturaleza de sus procesos, materiales y equipos, sean capaces de almacenar o generar cargas eléctricas estáticas.</p> <p>La Norma no aplica en vehículos automotores, ferroviarios, embarcaciones y/o aeronaves utilizados para el transporte terrestre, marítimo, fluvial o aéreo, competencia de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica, al establecer las condiciones de seguridad para controlar la generación y/o acumulación de las cargas eléctricas estáticas en las áreas del centro de trabajo</p>	<p>Esta NMX, es de carácter específico al rubro de aplicación, por tanto, no se establece un enfoque secundario valido.</p>
<p>NOM-029-STPS-2011, Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo – Condiciones de seguridad.</p> <p>Establece las condiciones de seguridad para la realización de actividades de mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo, a fin de evitar accidentes al personal responsable de llevarlas a cabo y a personas ajenas a dichas actividades que pudieran estar expuestas.</p> <p>La Norma aplica en todos los centros de trabajo del territorio nacional en donde se realicen actividades de mantenimiento de las instalaciones eléctricas permanentes o provisionales, las que se desarrollen en las líneas eléctricas aéreas y subterráneas, así como las que se lleven a cabo con líneas energizadas.</p>		

Normas Oficiales Mexicanas en materia de salud

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>NOM-010-STPS-2014, Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral-Reconocimiento, evaluación y control. Establece los procesos y medidas para prevenir riesgos a la salud del personal ocupacionalmente expuesto a agentes químicos contaminantes del ambiente laboral. Esta Norma rige en todo el territorio nacional y aplica a todos los centros de trabajo donde existan agentes químicos contaminantes del ambiente laboral.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica, al establecer la obligación de contar con estudios y reconocimientos de agentes químicos contaminantes del ambiente laboral; colocar los señalamientos apropiados para prevenir riesgos a la salud de los trabajadores.</p>	<p>Dimensión Socioambiental, en factores como la prevención de la contaminación y el manejo adecuado de residuos como factor de buena salud en el ambiente laboral.</p>
<p>NOM-011-STPS-2001, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido. Establece las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido que por sus características, niveles y tiempo de acción, sea capaz de alterar la salud de los trabajadores; los niveles máximos y los tiempos máximos permisibles de exposición por jornada de trabajo, su correlación y la implementación de un programa de conservación de la audición. Esta Norma rige en todo el territorio nacional y aplica en todos los centros de trabajo en los que exista exposición del trabajador a ruido.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica al normar la cantidad de ruido a la que está expuesto el trabajador y que la que se puede emitir al medio ambiente.</p>	<p>Esta NMX, es de carácter específico al rubro de aplicación, por tanto, no se establece un enfoque secundario válido.</p>
<p>NOM-013-STPS-1993. Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se Establece las medidas preventivas y de control en los centros de trabajo donde se generen radiaciones electromagnéticas no ionizantes, para prevenir los riesgos a la salud de los trabajadores que implican la exposición a dichas radiaciones. La Norma debe aplicarse para la planeación, organización y funcionamiento de los centros de trabajo donde se generen radiaciones electromagnéticas no ionizantes.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica, al establecer la obligación del patrón a atender las especificaciones de la norma en lo relacionado a: Disponer las medidas preventivas correspondientes; efectuar en los centros de trabajo donde se generen radiaciones no ionizantes o se manejen materiales que los emitan.</p>	<p>Dimensión Socioambiental, en factores como la prevención de la contaminación y el manejo adecuado de residuos como factor de buena salud en el ambiente laboral.</p>
<p>NOM-015-STPS-2001, Condiciones térmicas elevadas o abatidas-Condiciónes de seguridad e higiene. Establece las condiciones de seguridad e higiene, los niveles y tiempos máximos permisibles de exposición a condiciones térmicas extremas, que, por sus características, tipo de actividades, nivel, tiempo y frecuencia de exposición, sean capaces de alterar la salud de los trabajadores. Esta Norma aplica en todos los centros de trabajo del territorio nacional en los que exista exposición de los trabajadores a condiciones térmicas, provocadas por fuentes que generen que la temperatura corporal de los trabajadores sea inferior a 36°C o superior a 38°C.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica al normar los riesgos de trabajo por exposición a temperaturas; realizar el reconocimiento, evaluación y control; elaborar registros de las áreas; determinar el tiempo de exposición de los trabajadores</p>	<p>Esta NMX, es de carácter específico al rubro de aplicación, por tanto, no se establece un enfoque secundario válido.</p>
<p>NOM-024-STPS-2001, Vibraciones - Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo. Establece los límites máximos permisibles de exposición y las condiciones mínimas de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se generen vibraciones que, por sus características y tiempo de exposición, sean capaces de alterar la salud de los trabajadores. La Norma rige en todo el territorio nacional y aplica en todos aquellos centros de trabajo en donde por las características de operación de la maquinaria y equipo, se generen vibraciones que afecten a los trabajadores en cuerpo entero o en extremidades superiores.</p>	<p>Dimensión Socioeconómicas al vigilar que no se rebasen los límites máximos permisibles de exposición establecidos; elaborar y mantener vigente el Programa para la Prevención de Alteraciones a la Salud; capacitar y adiestrar de acuerdo a la norma; realizar la vigilancia a la salud; no exponer a vibraciones a mujeres en estado de gestación.</p>	<p>Esta NMX, es de carácter específico al rubro de aplicación, por tanto, no se establece un enfoque secundario válido.</p>
<p>NOM-025-STPS-2008, Condiciones de iluminación en los centros de trabajo. Establece los requerimientos de iluminación en las áreas de los centros de trabajo, para que se cuente con la cantidad de iluminación requerida para cada actividad visual, a fin de proveer un ambiente seguro y saludable en la realización de las tareas que desarrollen los trabajadores. La Norma rige en todo el territorio nacional y aplica en todos los centros de trabajo.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica, al regular los niveles de iluminación en las áreas de trabajo o en las tareas visuales de acuerdo a la norma.</p>	<p>Esta NMX, es de carácter específico al rubro de aplicación, por tanto, no se establece un enfoque secundario válido.</p>

Normas Oficiales Mexicanas en materia organizacional

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal - Selección, uso y manejo en los centros de trabajo. Establece los requisitos mínimos para que el patrón seleccione, adquiera y proporcione a sus trabajadores, el equipo de protección personal correspondiente para protegerlos de los agentes del medio ambiente de trabajo que puedan dañar su integridad física y su salud. Esta Norma aplica en todos los centros de trabajo del territorio nacional en que se requiera el uso de equipo de protección personal para proteger a los trabajadores contra los riesgos derivados de las actividades que desarrollen.</p>	<p>Dimensión socioeconómica, al normar los riesgos a los que los trabajadores están expuestos por cada puesto de trabajo y área del centro laboral.</p>	<p>Esta NMX, es de carácter específico al rubro de aplicación, por tanto, no se establece un enfoque secundario válido.</p>
<p>NOM-018-STPS-2015, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo. Establece los requisitos para disponer en los centros de trabajo del sistema armonizado de identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas, a fin de prevenir daños a los trabajadores y al personal que actúa en caso de emergencia. La Norma rige en todo el territorio nacional y aplica a todos los centros de trabajo donde se manejen sustancias químicas peligrosas. No aplica a productos terminados tales como: farmacéuticos, aditivos alimenticios, artículos cosméticos, residuos de plaguicidas en los alimentos y residuos peligrosos.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en factores como la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas.</p>	<p>Dimensión Socioambiental, en factores como la prevención de la contaminación y el manejo adecuado de residuos como factor de buena salud en el ambiente laboral.</p>

Convenios y estándares internacionales en materia socioeconómica

Convención Americana sobre Derechos Humanos

- **Breve descripción del documento:** La Convención Americana sobre Derechos Humanos (también llamada Pacto de San José de Costa Rica) fue suscrita, tras la Conferencia Especializada Interamericana de Derechos Humanos, el 22 de noviembre de 1969 en la ciudad de San José en Costa Rica y entró en vigencia el 18 de julio de 1978. Es una de las bases del sistema interamericano de promoción y protección de los derechos humanos.
- **Relevancia en materia socioeconómica:** Establece la obligación, para los Estados Partes, del desarrollo progresivo de los derechos económicos, sociales y culturales contenidos en la Carta de la Organización de los Estados Americanos, como medios de protección de los derechos y libertades, establece dos órganos para conocer de los asuntos relacionados con el cumplimiento de la Convención: la Comisión Interamericana de Derechos Humanos y la Corte Interamericana de Derechos Humanos.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 1. Obligación de Respetar los Derechos. 1. Los Estados Partes en esta Convención se comprometen a respetar los derechos y libertades reconocidos en ella y a garantizar su libre y pleno ejercicio a toda persona que esté sujeta a su jurisdicción, sin discriminación alguna por motivos de raza, color, sexo, idioma, religión, opiniones políticas o de cualquier otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición social.</p> <p>Artículo 24. Igualdad ante la Ley. Todas las personas son iguales ante la ley. En consecuencia, tienen derecho, sin discriminación, a igual protección de la ley.</p>	<p>Dimensión socioeconómica al ser este es uno de los principales instrumentos ratificados en materia de igualdad laboral y no discriminación que México tiene la obligación de respetar y hacer cumplir de conformidad con nuestra Carta Magna y los Tratados Internacionales, se destaca el respecto a los derechos, libertades e igualdad ante la ley.</p>	<p>A tratarse de un enfoque transversal contempla acciones en todas las dimensiones, sin embargo se observa una tendencia en la Dimensión Socioeconómica que es posible abstraer en esta categorización.</p>

Convenio 100 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre Igualdad de Remuneración.

- **Breve descripción del documento:** Este convenio es relativo a la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo y fue adoptado el 29 de junio de 1951, en la 34ª. reunión de la OIT.
- **Relevancia en materia socioeconómica:** Las mujeres trabajadoras son discriminadas por el solo hecho de ser mujeres. Existen numerosas

situaciones en que las mujeres están en condiciones de desigualdad en el trabajo respecto del hombre. Una de estas situaciones es la remuneración. Es muy usual que una mujer que hace el mismo trabajo que un hombre reciba un salario menor. El Convenio 100 fue creado para garantizar y promover el principio de la igualdad de remuneración del salario entre hombres y mujeres cuando realizan un trabajo de igual valor.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 2.</p> <p>1. Todo Miembro deberá, empleando medios adaptados a los métodos vigentes de fijación de tasas de remuneración, promover y, en la medida en que sea compatible con dichos métodos, garantizar la aplicación a todos los trabajadores del principio de igualdad de remuneración entre la mano de obra masculina y la mano de obra femenina por un trabajo de igual valor.</p> <p>2. Este principio se deberá aplicar sea por medio de:</p> <p>a) la legislación nacional;</p> <p>b) cualquier sistema para la fijación de la remuneración, establecido o reconocido por la legislación;</p> <p>c) contratos colectivos celebrados entre empleadores y trabajadores; o</p> <p>d) la acción conjunta de estos diversos medios.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica, al establecer la igualdad de remuneración entre la mano de obra masculina y femenina por un trabajo de igual valor.</p>	<p>A tratarse de un enfoque transversal contempla acciones en todas las dimensiones, sin embargo se observa una tendencia en la Dimensión Socioeconómica que es posible abstraer en esta categorización.</p>

Convenio 100 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre Igualdad de Remuneración.

- **Breve descripción del documento:** Este convenio es relativo a la discriminación en materia de empleo y ocupación, en contra de la discriminación, entra en vigor el 15 junio de 1960 y se adopta en Ginebra en su 42ª reunión CIT (25 junio 1958) forma parte de los convenios fundamentales de la OIT.

- **Relevancia en materia socioeconómica:** Los Estados Partes del convenio se comprometen a promover la legislación que prohíbe todo tipo de discriminación y exclusión en cualquier forma, incluyendo "cualquier distinción, exclusión o preferencia basada en motivos de raza, color, sexo, religión, opinión política, ascendencia nacional u origen social que tenga por efecto anular o alterar la igualdad de oportunidades o de trato en el empleo y la ocupación".

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 2. Todo Miembro para el cual este Convenio se halle en vigor se obliga a formular y llevar a cabo una política nacional que promueva, por métodos adecuados a las condiciones y a la práctica nacionales, la igualdad de oportunidades y de trato en materia de empleo y ocupación, con objeto de eliminar cualquier discriminación a este respecto.</p> <p>Artículo 3. Todo Miembro para el cual el presente Convenio se halle en vigor se obliga por métodos adaptados a las circunstancias y a las prácticas nacionales,</p> <p>a) tratar de obtener la cooperación de las organizaciones de empleadores y de trabajadores y de otros organismos apropiados en la tarea de fomentar la aceptación y cumplimiento de esa política;</p>	<p>Dimensión Socioeconómica, en factores relacionados a la no discriminación, es un derecho en sí mismo, y tiene un vínculo con el principio de igualdad. Su importancia atraviesa transversalmente a todos los derechos humanos.</p>	<p>A tratarse de un enfoque transversal contempla acciones en todas las dimensiones, sin embargo se observa una tendencia en la Dimensión Socioeconómica que es posible abstraer en esta categorización.</p>

Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de la Organización de Naciones Unidas

- **Breve descripción del documento:** La Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad fue adoptada el 13 de diciembre de 2006, en la Asamblea General, por la ONU. México ha sido, desde un inicio, un actor muy importante en el tema de esta convención, misma que entró en vigor, a nivel mundial, el día 3 de mayo de 2008. En México se publicó el Decreto de Aprobación de la Convención, en el Diario Oficial de la Federación, el 24 de octubre del mismo año.
- **Relevancia en materia socioeconómica:** La Convención es un tratado internacional que articula los derechos de las personas con discapacidad. Específicamente, los Estados que pasan a ser parte de la Convención convienen en promover, proteger y asegurar el pleno disfrute, en condiciones de igualdad, de todos los derechos humanos y libertades fundamentales por parte de todas las personas con discapacidad, y promover el respeto de su dignidad intrínseca.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>La Convención es un tratado internacional que articula los derechos de las personas con discapacidad, en lo específico, el:</p> <p>Artículo 5. Igualdad y no discriminación, establece que, los Estados Partes deben prohibir toda discriminación por motivos de discapacidad. Las personas con discapacidad tienen derecho a igual protección legal y a beneficiarse de la ley en igual medida, lo que exige a los Estados Partes adoptar todas las medidas pertinentes para asegurar la realización de ajustes razonables. Esas medidas no se consideran discriminatorias.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en factores relacionados con la acción de promover, proteger y asegurar el pleno disfrute, en condiciones de igualdad, de todos los derechos humanos y libertades fundamentales por parte de todas las personas con discapacidad, y promover el respeto de su dignidad intrínseca.</p>	<p>A tratarse de un enfoque transversal contempla acciones en todas las dimensiones, sin embargo, se observa una tendencia en la Dimensión Socioeconómica que es posible abstraer en esta categorización.</p>

Ley General de Igualdad entre Mujeres y Hombres (LGIMH)

- **Breve descripción del documento:** La Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres representa la formalización de los logros alcanzados en la lucha contra la discriminación y a favor de la igualdad entre las mujeres y los hombres mexicanos. Fue publicada en el Diario Oficial de la Federación en Agosto del 2006.
- **Relevancia en materia socioeconómica:** Su importancia no sólo reside en su apego al artículo cuarto de la Constitución Mexicana y en cumplir los tratados internacionales suscritos por México, sino, y principalmente, porque por primera vez se sientan las bases jurídicas para la coordinación, colaboración y concertación entre los tres órdenes de gobierno para garantizar la igualdad sustantiva, eliminando toda forma de discriminación basada en las diferencias sexuales conforme lo establece el primer artículo de esta ley

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>TÍTULO I -CAPÍTULO PRIMERO DISPOSICIONES GENERALES</p> <p>Artículo 1. La presente Ley tiene por objeto regular y garantizar la igualdad entre mujeres y hombres y proponer los lineamientos y mecanismos institucionales que orienten a la Nación hacia el cumplimiento de la igualdad sustantiva en los ámbitos público y privado, promoviendo el empoderamiento de las mujeres. Sus disposiciones son de orden público e interés social y de observancia general en todo el Territorio Nacional.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica al instituir la obligación de las autoridades correspondientes de garantizar el principio de igualdad sustantiva entre mujeres y hombres en el ámbito del empleo.</p>	<p>A tratarse de un enfoque transversal contempla acciones en todas las dimensiones, sin embargo se observa una tendencia en la Dimensión Socioeconómica que es posible abstraer en esta categorización.</p>

Principios básicos y Directrices sobre los desalojos y el desplazamiento generados por el desarrollo.

- **Breve descripción del documento:** Los Principios Básicos y Directrices sobre los desalojos fueron presentados al Consejo de Derechos Humanos de la ONU en junio de 2007 por Miloon Kothari (India), quien fue Relator Especial sobre una vivienda adecuada de las Naciones Unidas. Presenta directrices sobre los desalojos y el desplazamiento generados por el desarrollo; se integra por 7 capítulos: alcance y carácter; obligaciones generales; recomendaciones sobre qué hacer, antes, durante y después de un desalojo; recursos en caso de desalojo forzoso; vigilancia, evaluación y seguimiento; así como, la función de la comunidad internacional en torno al tema.
- **Relevancia en materia socioeconómica:** Los desalojos forzosos constituyen graves violaciones de una serie de derechos humanos internacionalmente reconocidos, en particular los derechos humanos a una vivienda adecuada, a la alimentación, al agua, a la salud, a la educación, al trabajo, a la seguridad de la persona, a la libertad de tratos crueles, inhumanos y degradantes, y a la libertad de circulación.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>II. OBLIGACIONES GENERALES</p> <p>A. Titulares de los deberes y el carácter de las obligaciones.</p> <p>Aunque numerosos agentes diferentes pueden llevar a cabo, sancionar, exigir, proponer, iniciar, condonar o aquiescer a los desalojos forzosos, corresponde a los Estados la obligación principal de aplicar los derechos humanos y las normas humanitarias, para asegurar el respeto por todos los derechos consagrados en los tratados vinculantes y los principios generales del derecho público internacional, según se reflejan en las presentes directrices. Sin embargo, esto no exime de toda la responsabilidad a otras partes, incluidos los jefes y el personal de proyectos, las instituciones u organizaciones financieras internacionales y de otro tipo, las empresas transnacionales y de otra índole y las partes individuales, incluidos los caseros particulares y los terratenientes.</p> <p>VIII. LA FUNCIÓN DE LA COMUNIDAD INTERNACIONAL, INCLUIDAS LAS ORGANIZACIONES INTERNACIONALES</p> <p>73. Las empresas transnacionales y otras empresas comerciales deben respetar el derecho humano a una vivienda adecuada, en particular la prohibición de los desalojos forzosos, dentro de sus respectivas esferas de actividad e influencia.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica al abordar las repercusiones para los derechos humanos de los desalojos y los desplazamientos conexos vinculados al desarrollo en las zonas urbanas y/o rurales. La obligación de los Estados de abstenerse de los desalojos forzosos y de proteger contra los desalojos de los hogares y de la tierra, objeto de esta tierra, es base del fundamento jurídico del derecho a la vivienda.</p>	<p>A tratarse de un enfoque transversal contempla acciones en todas las dimensiones, sin embargo se observa una tendencia en la Dimensión Socioeconómica que es posible abstraer en esta categorización.</p>

Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales

- **Breve descripción del documento:** De acuerdo a la Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos (ACNUDH), el pacto fue adoptado y abierto a la firma, ratificación y adhesión por la Asamblea General el 16 de diciembre de 1966, y entró en vigor el 3 de enero de 1976. México firmó su adhesión en Diciembre de 1980.
- **Relevancia en materia socioeconómica:** En este pacto, México reconoce, con arreglo a la Declaración Universal de Derechos Humanos no puede realizarse el ideal del ser humano libre, liberado del temor y de la miseria, a menos que se creen condiciones que permitan a cada persona gozar de sus derechos económicos, sociales y culturales, tanto como de sus derechos civiles y políticos.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 1 1. Todos los pueblos tienen el derecho de libre determinación. En virtud de este derecho establecen libremente su condición política y proveen asimismo a su desarrollo económico, social y cultural. 2. Para el logro de sus fines, todos los pueblos pueden disponer libremente de sus riquezas y recursos naturales, sin perjuicio de las obligaciones que derivan de la cooperación económica internacional basada en el principio de beneficio recíproco, así como del derecho internacional. En ningún caso podrá privarse a un pueblo de sus propios medios de subsistencia.</p> <p>Artículo 11 1. Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso alimentación, vestido y vivienda adecuados, y a una mejora continua de las condiciones de existencia. Los Estados Partes tomarán medidas apropiadas para asegurar la efectividad de este derecho, reconociendo a este efecto la importancia esencial de la cooperación internacional fundada en el libre consentimiento.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica, considerando que enmarcan los derechos de determinar libremente las condiciones de su propio desarrollo en todas las esferas, así como el acceso y aprovechamiento de los recursos.</p> <p>Dimensión Socioeconómica en aspectos relacionados a la nula privación a la población local de acceso a los recursos productivos indispensables para su subsistencia. Este artículo es base del fundamento jurídico del derecho a la vivienda.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores inherentes a la disponibilidad y libertad en el manejo de los recursos naturales disponibles y como derecho humano fundamental, la disponibilidad de estos, y al derecho a definir las propias condiciones de desarrollo.</p> <p>Dimensión Socioambiental, en factores como la prevención de la contaminación y el manejo adecuado de residuos como factor de buena salud en el ambiente laboral</p> <p>Dimensión Sociopolítica en factores inherentes a la disponibilidad y libertad en el manejo de los recursos naturales disponibles y como derecho humano fundamental, la disponibilidad de estos, y al derecho a definir las propias condiciones de desarrollo.</p> <p>Dimensión Socioambiental, en factores como la prevención de la contaminación y el manejo adecuado de residuos como factor de buena salud en el ambiente laboral.</p>
<p>Artículo 1 1. Todos los pueblos tienen el derecho de libre determinación. En virtud de este derecho establecen libremente su condición política y proveen asimismo a su desarrollo económico, social y cultural. 2. Para el logro de sus fines, todos los pueblos pueden disponer libremente de sus riquezas y recursos naturales, sin perjuicio de las obligaciones que derivan de la cooperación económica internacional basada en el principio de beneficio recíproco, así como del derecho internacional. En ningún caso podrá privarse a un pueblo de sus propios medios de subsistencia.</p> <p>Artículo 11 1. Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso alimentación, vestido y vivienda adecuados, y a una mejora continua de las condiciones de existencia. Los Estados Partes tomarán medidas apropiadas para asegurar la efectividad de este derecho, reconociendo a este efecto la importancia esencial de la cooperación internacional fundada en el libre consentimiento.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica, considerando que enmarcan los derechos de determinar libremente las condiciones de su propio desarrollo en todas las esferas, así como el acceso y aprovechamiento de los recursos.</p> <p>Dimensión Socioeconómica en aspectos relacionados a la nula privación a la población local de acceso a los recursos productivos indispensables para su subsistencia. Este artículo es base del fundamento jurídico del derecho a la vivienda.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores inherentes a la disponibilidad y libertad en el manejo de los recursos naturales disponibles y como derecho humano fundamental, la disponibilidad de estos, y al derecho a definir las propias condiciones de desarrollo.</p> <p>Dimensión Socioambiental, en factores como la prevención de la contaminación y el manejo adecuado de residuos como factor de buena salud en el ambiente laboral</p> <p>Dimensión Sociopolítica en factores inherentes a la disponibilidad y libertad en el manejo de los recursos naturales disponibles y como derecho humano fundamental, la disponibilidad de estos, y al derecho a definir las propias condiciones de desarrollo.</p> <p>Dimensión Socioambiental, en factores como la prevención de la contaminación y el manejo adecuado de residuos como factor de buena salud en el ambiente laboral.</p>

Sistematización - Dimensión Sociopolítica

Se localizaron 6 documentos que regulan las interacciones factibles, así como los elementos susceptibles de impacto, orientados primordialmente a procesos territoriales y de participación de las decisiones a tomar sobre el manejo de estos.

Leyes y reglamentos dentro del marco jurídico mexicano en materia sociopolítica

Principios básicos y Directrices sobre los desalojos y el desplazamiento generados por el desarrollo.

- **Breve descripción del documento:** El 4 de diciembre de 2018, se publica en el DOF, la Ley del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI), disposición que abroga la Ley de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. El INPI es la institución que desde el Poder Ejecutivo tiene a su cargo los asuntos relacionados con los pueblos indígenas y afromexicano en México, tiene como objetivo [...] definir, normar, diseñar, establecer, ejecutar, orientar, coordinar, promover, dar seguimiento y evaluar las políticas, programas, proyectos, estrategias y acciones públicas, para garantizar el ejercicio y la implementación de los derechos de los pueblos indígenas y afromexicano, así como su desarrollo integral y sostenible y el fortalecimiento de sus culturas e identidades, de

conformidad con lo dispuesto en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en los instrumentos jurídicos internacionales de los que el país es parte. (Ley del INPI, art. 2).

- **Relevancia en materia sociopolítica:** Esta información resulta trascendente debido a la relación que guarda con las consultas indígenas del sector energético ya que de entre sus atribuciones está la de fungir como órgano técnico en los procesos de consulta previa, libre e informada, cada vez que se prevean medidas legislativas y administrativas en el ámbito federal, susceptibles de afectar los derechos de los pueblos.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>El 4 de diciembre de 2018, se publica en el DOF, la Ley del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI), disposición que abroga la Ley de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. El INPI es la institución que desde el Poder Ejecutivo tiene a su cargo los asuntos relacionados con los pueblos indígenas y afromexicano en México, tiene como objetivo:</p> <p>[...] definir, normar, diseñar, establecer, ejecutar, orientar, coordinar, promover, dar seguimiento y evaluar las políticas, programas, proyectos, estrategias y acciones públicas, para garantizar el ejercicio y la implementación de los derechos de los pueblos indígenas y afromexicano, así como su desarrollo integral y sostenible y el fortalecimiento de sus culturas e identidades, de conformidad con lo dispuesto en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en los instrumentos jurídicos internacionales de los que el país es parte. (Ley del INPI, art. 2).</p> <p>De entre sus atribuciones está la de fungir como órgano técnico en los procesos de consulta previa, libre e informada, cada vez que se prevean medidas legislativas y administrativas en el ámbito federal, susceptibles de afectar los derechos de los pueblos.</p> <p>Esta información resulta trascendente debido a la relación que guarda con las consultas indígenas del sector energético.</p>	<p>Enfoque transversal, incluye todas las dimensiones de análisis bajo un esquema de participación social.</p>	

Jurisprudencia de la Suprema Corte de Justicia de la Nación

- **Breve descripción del documento:** Se trata de uno de los criterios emitidos por la SCJN, en materia de impactos a pueblos y comunidades indígenas.

- **Relevancia en materia sociopolítica:** Lo relevante de este criterio jurisprudencial es que determina que es obligación de todas las autoridades consultar a los pueblos y comunidades indígenas previo a la adopción de una acción o medida susceptible de afectarlos. Como parámetros de cumplimiento señala que debe ser previa, culturalmente adecuada, informada y de buena fe.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>1a. CCXXXVI/2013 (10a.) Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta Libro XXIII, Agosto de 2013, Tomo 1 Pág. 736. Décima Época 2004170</p> <p>La protección efectiva de los derechos fundamentales de los pueblos y las comunidades indígenas requiere garantizar el ejercicio de ciertos derechos humanos de índole procedimental, principalmente el de acceso a la información, el de la participación en la toma de decisiones y el de acceso a la justicia. En ese sentido, todas las autoridades, en el ámbito de sus atribuciones, están obligadas a consultarlos antes de adoptar cualquier acción o medida susceptible de afectar sus derechos e intereses, consulta que debe cumplir con los siguientes parámetros: a) debe ser previa; b) culturalmente adecuada a través de sus representantes o autoridades tradicionales; c) informada; y, d) de buena fe. En el entendido que el deber del Estado a la consulta no depende de la demostración de una afectación real a sus derechos, sino de la susceptibilidad de que puedan llegar a dañarse, pues precisamente uno de los objetos del procedimiento es determinar si los intereses de los pueblos indígenas serían perjudicados.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados a los pueblos y comunidades indígenas y su derecho a decidir sus propias prioridades de desarrollo, pero también a su derecho como potenciales afectados en la implementación de un proyecto de infraestructura, es decir, su derecho a la identificación y gestión adecuada de los cambios que se presentarán en su territorio y demás factores inherentes a su forma de vida.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/biológicos que se refieren primordialmente a la corresponsabilidad del Estado Mexicano y la población en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos</p> <p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados con el desarrollo económico de la población, en el sentido de la regulación del aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa.</p>
<p>2a. XXVII/2016 (10a.) Gaceta del Semanario Judicial de la Federación Libro 31, Junio de 2016, Tomo II Pág. 1213. Décima Época. 2011957</p> <p>El derecho de consulta a los pueblos y comunidades indígenas es una prerrogativa fundamental reconocida en el artículo 2o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en el Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes de la Organización Internacional del Trabajo, cuya protección puede exigir cualquier integrante de la comunidad o pueblo indígena, con independencia de que se trate o no de un representante legítimo nombrado por éstos. En ese sentido, constituye una prerrogativa necesaria para salvaguardar la libre determinación de las comunidades, así como los derechos culturales y patrimoniales -ancestrales- que la Constitución y los tratados internacionales les reconocen. No obstante, lo anterior no significa que deban llevarse a cabo consultas siempre que grupos indígenas se vean involucrados en alguna decisión estatal, sino sólo en aquellos casos en que la actividad del Estado pueda causar impactos significativos en su vida o entorno. Así, se ha identificado -de forma enunciativa más no limitativa- una serie de situaciones genéricas consideradas de impacto significativo para los grupos indígenas como: 1) la pérdida de territorios y tierra tradicional; 2) el desalojo de sus tierras; 3) el posible reasentamiento; 4) el agotamiento de recursos necesarios para la subsistencia física y cultural; 5) la destrucción y contaminación del ambiente tradicional; 6) la desorganización social y comunitaria; y 7) los impactos negativos sanitarios y nutricionales, entre otros. Por tanto, las autoridades deben atender al caso concreto y analizar si el acto impugnado puede impactar significativamente en las condiciones de vida y entorno de los pueblos indígenas.</p>		

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>2a. XXIX/2016 (10a.) Gaceta del Semanario Judicial de la Federación Libro 31, Junio de 2016, Tomo II Pág. 1212 Décima Época 2011956</p> <p>De conformidad con los estándares internacionales en materia de protección a los derechos de las comunidades indígenas, las características específicas del procedimiento de consulta variarán necesariamente en función de la naturaleza de la medida propuesta y del impacto sobre los grupos indígenas, por lo que los jueces deberán analizar en cada caso concreto si el proceso de consulta realizado por las autoridades cumple con los estándares de ser: a) previa al acto, toda vez que debe llevarse a cabo durante la fase de planificación del proyecto, con suficiente antelación al comienzo de las actividades de ejecución; b) culturalmente adecuada, ya que debe respetar sus costumbres y tradiciones, considerando en todo momento los métodos tradicionales que utilizan en la toma de sus decisiones; en ese sentido, las decisiones que las comunidades indígenas tomen de acuerdo con el ejercicio de sus usos y costumbres deben respetarse en todo momento, lo que implica que las autoridades deben llevar a cabo la consulta, a través de medios e instrumentos idóneos para las comunidades indígenas, de suerte que la falta de acceso a las tecnologías de la información, no signifique un menoscabo en el ejercicio de este derecho; c) informada, al exigir la existencia de información precisa sobre la naturaleza y consecuencias del proyecto, debiendo adoptar todas las medidas necesarias para que sea comprensible, por lo que si así lo requiere el caso concreto, deberá ser proporcionada en las lenguas o idiomas de las comunidades o pueblos involucrados, así como con todos los elementos necesarios para su entendimiento, de manera que los tecnicismos científicos no constituyan una barrera para que las comunidades puedan emitir una opinión; y d) de buena fe, pues la consulta exige la ausencia de cualquier tipo de coerción por parte del Estado o de particulares que actúen con su autorización o aquiescencia. Asimismo, debe efectuarse fuera de un ambiente hostil que obligue a las comunidades o pueblos indígenas a tomar una decisión viciada o precipitada.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados a los pueblos y comunidades indígenas y su derecho a decidir sus propias prioridades de desarrollo, pero también a su derecho como potenciales afectados en la implementación de un proyecto de infraestructura, es decir, su derecho a la identificación y gestión adecuada de los cambios que se presentarán en su territorio y demás factores inherentes a su forma de vida.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/biológicos que se refieren primordialmente a la corresponsabilidad del Estado Mexicano y la población en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos.</p> <p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados con el desarrollo económico de la población, en el sentido de la regulación del aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa.</p> <p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados a la salud poblacional en términos de existencia de un ambiente sano con recursos naturales disponibles.</p>

Convenios y estándares internacionales en materia sociopolítica

Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes

- **Breve descripción del documento:** El Convenio 169 (C169) es el único tratado internacional en materia de derechos de pueblos indígenas, México lo ratificó en 1990.
- **Relevancia en materia sociopolítica:** Determina la obligación de elaborar estudios sobre aquellas actividades de desarrollo que pudieran incidir en los pueblos indígenas y puntualiza para ello 4 dimensiones: social, espiritual, cultural y medioambiental y considera además la participación de los pueblos en su elaboración. El derecho a la consulta se relaciona

directamente con las afectaciones a los derechos e intereses de los pueblos indígenas, en este sentido, si un proyecto de desarrollo de esta naturaleza trae aparejados cambios ya sean positivos o negativos para las comunidades indígenas o su territorio, éstas deberán ser consultadas en el marco a su derecho de libre determinación y autonomía. Los elementos a destacar sobre este estándar se centran en que aquellas excepciones a la regla general, se deberá obtener el consentimiento previo, libre e informado de los pueblos y comunidades indígenas además de que se les deberán restituir sus tierras e indemnizar como medidas de reparación.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 7. 1. Los pueblos interesados deberán tener el derecho de decidir sus propias prioridades en lo que atañe al proceso de desarrollo, en la medida en que éste afecte a sus vidas, creencias, instituciones y bienestar espiritual y a las tierras que ocupan o utilizan de alguna manera, y de controlar, en la medida de lo posible, su propio desarrollo económico, social y cultural. Además, dichos pueblos deberán participar en la formulación, aplicación y evaluación de los planes y programas de desarrollo nacional y regional susceptibles de afectarles directamente.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados a los pueblos y comunidades indígenas y su derecho a decidir sus propias prioridades de desarrollo.</p> <p>A fin de garantizar este derecho, los pueblos y comunidades indígenas deben ser consultados previo a la implementación de cualquier proyecto.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/ biológicos que se refieren primordialmente a la corresponsabilidad del Estado Mexicano y la población en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos.</p>
<p>Artículo 7. 3. Los gobiernos deberán velar por que, siempre que haya lugar, se efectúen estudios, en cooperación con los pueblos interesados, a fin de evaluar la incidencia social, espiritual y cultural y sobre el medio ambiente que las actividades de desarrollo previstas puedan tener sobre esos pueblos. Los resultados de estos estudios deberán ser considerados como criterios fundamentales para la ejecución de las actividades mencionadas.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados a los pueblos y comunidades indígenas y su derecho a decidir sus propias prioridades de desarrollo, pero también a su derecho como potenciales afectados en la implementación de un proyecto de infraestructura, es decir, su derecho a la identificación y gestión adecuada de los cambios que se presentarán en su territorio y demás factores inherentes a su forma de vida.</p> <p>A fin de garantizar este derecho, los pueblos y comunidades indígenas deben ser consultados previo a la implementación de cualquier proyecto.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/biológicos que se refieren primordialmente a la corresponsabilidad del Estado Mexicano y la población en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos.</p> <p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados con el desarrollo económico de la población, en el sentido de la regulación del aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa</p> <p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados a la salud poblacional en términos de existencia de un ambiente sano con recursos naturales disponibles.</p>
<p>Artículo 6. 1. Al aplicar las disposiciones del presente Convenio, los gobiernos deberán: a) consultar a los pueblos interesados, mediante procedimientos apropiados y en particular a través de sus instituciones representativas, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente; ... 2. Las consultas llevadas a cabo en aplicación de este Convenio deberán efectuarse de buena fe y de una manera apropiada a las circunstancias, con la finalidad de llegar a un acuerdo o lograr el consentimiento acerca de las medidas propuestas.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados a la obligación que existe hacia los pueblos indígenas y su derecho a ser consultados a través de sus instituciones representativas cada vez que se prevean medidas administrativas susceptibles de afectarles de forma directa a fin de obtener su consentimiento. Las consultas deben ser de buena fe, previas, libres e informadas.</p>	<p>No se localiza relación secundaria.</p>
<p>Artículo 17. 2. Deberá consultarse a los pueblos interesados siempre que se considere su capacidad de enajenar sus tierras o de transmitir de otra forma sus derechos sobre estas tierras fuera de su comunidad.</p>		

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 13.</p> <p>1. Al aplicar las disposiciones de esta parte del Convenio, los gobiernos deberán respetar la importancia especial que para las culturas y valores espirituales de los pueblos interesados reviste su relación con las tierras o territorios, o con ambos, según los casos, que ocupan o utilizan de alguna otra manera, y en particular los aspectos colectivos de esa relación.</p> <p>2. La utilización del término tierras en los artículos 15 y 16 deberá incluir el concepto de territorios, Artículo XXVIII. Protección del Patrimonio Cultural y de la Propiedad Intelectual</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados al derecho de los pueblos indígenas a conservar y preservar su tierra y territorio, se debe respetar la relación cultural y espiritual, así como el uso preferente de los recursos naturales que ahí existen.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/ biológicos que se refieren primordialmente a la corresponsabilidad del Estado Mexicano y la población en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos.</p>
<p>Artículo 14.</p> <p>1. Deberá reconocerse a los pueblos interesados el derecho de propiedad y de posesión sobre las tierras que tradicionalmente ocupan. Además, en los casos apropiados, deberán tomarse medidas para salvaguardar el derecho de los pueblos interesados a utilizar tierras que no estén exclusivamente ocupadas por ellos, pero a las que hayan tenido tradicionalmente acceso para sus actividades tradicionales y de subsistencia. A este respecto, deberá prestarse particular atención a la situación de los pueblos nómadas y de los agricultores itinerantes.</p>		<p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados con el desarrollo económico de la población, en el sentido de la regulación del aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa.</p>
<p>Artículo 25.</p> <p>Los pueblos indígenas tienen derecho a mantener y fortalecer su propia relación espiritual con las tierras, territorios, aguas, mares costeros y otros recursos que tradicionalmente han poseído u ocupado y utilizado de otra forma y a asumir las responsabilidades que a ese respecto les incumben para con las generaciones venideras.</p>		<p>Dimensión sociocultural en factores asociados a la integridad física del patrimonio cultural en los términos de catalogación de la misma las leyes aplicables en la materia, incluida la búsqueda de su permanencia en tiempo y espacio.</p>
<p>Artículo 16.</p> <p>1. A reserva de lo dispuesto en los párrafos siguientes de este artículo, los pueblos interesados no deberán ser trasladados de las tierras que ocupan.</p> <p>2. Cuando excepcionalmente el traslado y la reubicación de esos pueblos se consideren necesarios, sólo deberán efectuarse con su consentimiento, dado libremente y con pleno conocimiento de causa. Cuando no pueda obtenerse su consentimiento, el traslado y la reubicación sólo deberá tener lugar al término de procedimientos adecuados establecidos por la legislación nacional, incluidas encuestas públicas, cuando haya lugar, en que los pueblos interesados tengan la posibilidad de estar efectivamente representados.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados a la condición que determina que pueblos y comunidades indígenas no deberán ser trasladados o desplazados de sus tierras.</p>	<p>No se localiza relación secundaria.</p>

Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas (DNUDPI), adoptada en 2007

- **Breve descripción del documento:** La declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas (DNUDPI), adoptada en 2007. Es un instrumento orientador para los Estados que lo adoptan.
- **Relevancia en materia sociopolítica:** Señala que el derecho al territorio se traduce en el derecho a la propiedad comunal o colectiva, concepto

reconocido en la jurisprudencia de la Corte IDH, quien ha señalado que el artículo 21 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos aplica para las diversas concepciones del derecho a la propiedad. Para garantizar este derecho se debe tener presente que existe una relación espiritual entre los pueblos indígenas y su territorio basada en su propia cosmovisión y las tradiciones particulares.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 19. Los Estados celebrarán consultas y cooperarán de buena fe con los pueblos indígenas interesados por medio de sus instituciones representativas antes de adoptar y aplicar medidas legislativas o administrativas que los afecten, a fin de obtener su consentimiento libre, previo e informado.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados a la obligación que existe hacia los pueblos indígenas y su derecho a ser consultados a través de sus instituciones representativas cada vez que se prevean medidas administrativas susceptibles de afectarles de forma directa a fin de obtener su consentimiento. Las consultas deben ser de buena fe, previas, libres e informadas.</p>	<p>No se localiza relación secundaria.</p>
<p>Artículo 32. [...] 2. Los Estados celebrarán consultas y cooperarán de buena fe con los pueblos indígenas interesados por conducto de sus propias instituciones representativas a fin de obtener su consentimiento libre e informado antes de aprobar cualquier proyecto que afecte a sus tierras o territorios y otros recursos, particularmente en relación con el desarrollo, la utilización o la explotación de recursos minerales, hídricos o de otro tipo.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados a los pueblos y comunidades indígenas y su derecho a decidir sus propias prioridades de desarrollo. A fin de garantizar este derecho, los pueblos y comunidades indígenas deben ser consultados previo a la implementación de cualquier proyecto.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/biológicos que se refieren primordialmente a la corresponsabilidad del Estado Mexicano y la población en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos.</p>
<p>Artículo 26. 1. Los pueblos indígenas tienen derecho a las tierras, territorios y recursos que tradicionalmente han poseído, ocupado o de otra forma utilizado o adquirido. 2. Los pueblos indígenas tienen derecho a poseer, utilizar, desarrollar y controlar las tierras, territorios y recursos que poseen debido a la propiedad tradicional u otra forma tradicional de ocupación o utilización, así como aquellos que hayan adquirido de otra forma. 3. Los Estados asegurarán el reconocimiento y protección jurídicos de esas tierras, territorios y recursos. Dicho reconocimiento respetará debidamente las costumbres, las tradiciones y los sistemas de tenencia de la tierra de los pueblos indígenas de que se trate.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados al derecho de los pueblos indígenas a conservar y preservar su tierra y territorio, se debe respetar la relación cultural y espiritual, así como el uso preferente de los recursos naturales que ahí existen</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/biológicos que se refieren primordialmente a la corresponsabilidad del Estado Mexicano y la población en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos.</p>
<p>Artículo 10. Los pueblos indígenas no serán desplazados por la fuerza de sus tierras o territorios. No se procederá a ningún traslado sin el consentimiento libre, previo e informado de los pueblos indígenas interesados, ni sin un acuerdo previo sobre una indemnización justa y equitativa y, siempre que sea posible, la opción del regreso.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados a la condición que determina que pueblos y comunidades indígenas no deberán ser trasladados o desplazados de sus tierras.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados con el desarrollo económico de la población, en el sentido de la regulación del aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa.</p>
<p>Artículo 32. 3. Los Estados establecerán mecanismos eficaces para la reparación justa y equitativa por esas actividades, y se adoptarán medidas adecuadas para mitigar las consecuencias nocivas de orden ambiental, económico, social, cultural o espiritual.</p>	<p>No se localiza relación secundaria.</p>	<p>No se localiza relación secundaria.</p>

Declaración Americana sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas (DADPI)

- **Breve descripción del documento:** La declaración es un instrumento regional que comparte la misma naturaleza jurídica que la DNUDI, se elaboró en el seno de la Organización de los Estados Americanos.
- **Relevancia en materia sociopolítica:** Igualmente, señala que el derecho al territorio se traduce en el derecho a la propiedad comunal o colectiva,

concepto reconocido en la jurisprudencia de la Corte IDH, quien ha señalado que el artículo 21 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos aplica para las diversas concepciones del derecho a la propiedad. Para garantizar este derecho se debe tener presente que existe una relación espiritual entre los pueblos indígenas y su territorio basada en su propia cosmovisión y las tradiciones particulares.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo XXIX. Derecho al desarrollo. 1. Los pueblos indígenas tienen derecho a mantener y determinar sus propias prioridades en lo relacionado con su desarrollo político, económico, social y cultural, de conformidad con su propia cosmovisión. Asimismo, tienen el derecho a que se les garantice el disfrute de sus propios</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados a los pueblos y comunidades indígenas y su derecho a decidir sus propias prioridades de desarrollo.</p> <p>A fin de garantizar este derecho, los pueblos y comunidades indígenas deben ser consultados previo a la implementación de cualquier proyecto.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/biológicos que se refieren primordialmente a la corresponsabilidad del Estado Mexicano y la población en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos.</p>
<p>Artículo XXIII. Participación de los pueblos indígenas y aportes de los sistemas legales y organizativos indígenas. 2. Los Estados celebrarán consultas y cooperarán de buena fe con los pueblos indígenas interesados por medio de sus instituciones representativas antes de adoptar y aplicar medidas legislativas o administrativas que los afecten, a fin de obtener su consentimiento libre, previo e informado.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados a la obligación que existe hacia los pueblos indígenas y su derecho a ser consultados a través de sus instituciones representativas cada vez que se prevean medidas administrativas susceptibles de afectarles de forma directa a fin de obtener su consentimiento. Las consultas deben ser de buena fe, previas, libres e informadas.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en factores físico/biológicos: Se refiere primordialmente a la responsabilidad del Estado Mexicano en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos, así como de las sanciones que implica su manejo negligente.</p>
<p>Artículo XXIX. Derecho al desarrollo. 4. Los Estados celebrarán consultas y cooperarán de buena fe con los pueblos indígenas interesados por conducto de sus propias instituciones representativas a fin de obtener su consentimiento libre e informado antes de aprobar cualquier proyecto que afecte a sus tierras o territorios y otros recursos, particularmente en relación con el desarrollo, la utilización o la explotación de recursos minerales, hídricos o de otro tipo.</p>		
<p>Artículo XXIII. Participación de los pueblos indígenas y aportes de los sistemas legales y organizativos indígenas. 2. Los Estados celebrarán consultas y cooperarán de buena fe con los pueblos indígenas interesados por medio de sus instituciones representativas antes de adoptar y aplicar medidas legislativas o administrativas que los afecten, a fin de obtener su consentimiento libre, previo e informado. Artículo XXIX. Derecho al desarrollo. 4. Los Estados celebrarán consultas y cooperarán de buena fe con los pueblos indígenas interesados por conducto de sus propias instituciones representativas a fin de obtener su consentimiento libre e informado antes de aprobar cualquier proyecto que afecte a sus tierras o territorios y otros recursos, particularmente en relación con el desarrollo, la utilización o la explotación de recursos minerales, hídricos o de otro tipo.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados a la obligación que existe hacia los pueblos indígenas y su derecho a ser consultados a través de sus instituciones representativas cada vez que se prevean medidas administrativas susceptibles de afectarles de forma directa a fin de obtener su consentimiento. Las consultas deben ser de buena fe, previas, libres e informadas.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en factores físico/biológicos: Se refiere primordialmente a la responsabilidad del Estado Mexicano en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos, así como de las sanciones que implica su manejo negligente.</p>

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo XXV. Formas tradicionales de propiedad y supervivencia cultural. Derecho a tierras, territorios y recursos</p> <p>1. Los pueblos indígenas tienen derecho a mantener y fortalecer su propia relación espiritual, cultural y material con sus tierras, territorios y recursos, y a asumir sus responsabilidades para conservarlos para ellos mismos y para las generaciones venideras.</p> <p>2. Los pueblos indígenas tienen derecho a las tierras, territorios y recursos que tradicionalmente han poseído, ocupado o utilizado o adquirido.</p> <p>3. Los pueblos indígenas tienen derecho a poseer, utilizar, desarrollar y controlar las tierras, territorios y recursos que poseen debido a la propiedad tradicional u otro tipo tradicional de ocupación o utilización, así como aquellos que hayan adquirido de otra forma.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados al derecho de los pueblos indígenas a conservar y preservar su tierra y territorio, se debe respetar la relación cultural y espiritual, así como el uso preferente de los recursos naturales que ahí existen.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/biológicos que se refieren primordialmente a la corresponsabilidad del Estado Mexicano y la población en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos.</p> <p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados con el desarrollo económico de la población, en el sentido de la regulación del aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa.</p>
<p>Artículo XXIX. Derecho al desarrollo.</p> <p>5. Los pueblos indígenas tienen el derecho a medidas eficaces para mitigar los impactos adversos ecológicos, económicos, sociales, culturales o espirituales por la ejecución de los proyectos de desarrollo que afecten sus derechos. Los pueblos indígenas que han sido desposeídos de sus propios medios de subsistencia y desarrollo tienen derecho a la restitución y, cuando no sea posible, a la indemnización justa y equitativa. Esto incluye el derecho a la compensación por cualquier perjuicio que se les haya causado por la ejecución de planes, programas o proyectos del Estado, de organismos financieros internacionales o de empresas privadas.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados a la condición que determina que pueblos y comunidades indígenas no deberán ser trasladados o desplazados de sus tierras.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados a la salud poblacional en términos de existencia de un ambiente sano con recursos naturales disponibles.</p> <p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados con el desarrollo económico de la población, en el sentido de la regulación del aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa.</p>

Estándares de la Jurisprudencia Interamericana: Participación efectiva

- **Breve descripción del documento:** Se trata de un referente normativo importante para el orden jurídico nacional.
- **Relevancia en materia sociopolítica:** Hoy en día, la jurisprudencia de la Corte IDH juegan un papel de gran trascendencia en México, si bien, no se ha determinado la responsabilidad internacional del Estado Mexicano en materia de proyectos de desarrollo.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>De conformidad con la jurisprudencia interamericana, para todo plan o proyecto de desarrollo en territorios indígenas, los Estados tienen la obligación de cumplir con tres garantías:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Llevar a cabo un proceso adecuado y participativo que garantice su derecho a la consulta. 2. Realizar estudios de impacto. 	<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados a la obligación que existe hacia los pueblos indígenas y su derecho a ser consultados a través de sus instituciones representativas cada vez que se prevean medidas administrativas susceptibles de afectarles de forma directa a fin de obtener su consentimiento. Las consultas deben ser de buena fe, previas, libres e informadas.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/ biológicos que se refieren primordialmente a la corresponsabilidad del Estado Mexicano y la población en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos.</p>

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>3. Compartir razonablemente los beneficios que se produzcan, conforme a lo determinado por la comunidad de acuerdo con sus costumbres y tradiciones (Garifuna Triunfo de la Cruz y sus miembros vs. Honduras p. 46).</p> <p>En virtud de lo anterior, se señalan a continuación los siguientes estándares:</p> <p>1. Participación efectiva La Corte Interamericana de Derechos Humanos, ha señala también que “[...] cuando se trate de planes de desarrollo o de inversión a gran escala que podrían afectar la integridad de las tierras y recursos naturales [...], el Estado tiene la obligación, no sólo de consultar [...], sino también de obtener su consentimiento libre, informado y previo, según sus costumbres y tradiciones [...]” (Caso Saramaka, p.43). Las principales directrices que ha establecido a lo largo de su jurisprudencia relacionadas con la implementación de proyectos de desarrollo en territorios indígenas y que su incumplimiento podría comprometer la responsabilidad internacional del Estado son:</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados al derecho de los pueblos indígenas a conservar y preservar su tierra y territorio, se debe respetar la relación cultural y espiritual, así como el uso preferente de los recursos naturales que ahí existen.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados con el desarrollo económico de la población, en el sentido de la regulación del aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa.</p>
<p>La consulta implica una comunicación constante entre las partes.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Debe realizarse de buena fe. ▪ Debe llevarse a cabo a través de procedimientos culturalmente adecuados. ▪ Debe celebrarse de conformidad con tradiciones propias de los pueblos o comunidades indígenas. ▪ Se desarrollará durante todas las etapas del plan o proyecto de desarrollo y no solo cuando surja la necesidad de obtener la aprobación de la comunidad. ▪ El Estado debe informar a los pueblos o comunidades los posibles beneficios y riesgos que implica la aprobación del plan o proyecto de desarrollo. ▪ Deben tenerse en cuenta los métodos tradicionales del pueblo o comunidad para la toma de decisiones. 		
<p>2. Estudio de impacto sociocultural En el caso Pueblo Saramaka vs. Surinam, la CortelDH considera que estos estudios:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Deben realizarse conforme a los estándares internacionales y buenas prácticas. ▪ Deben respetar las tradiciones y cultura de los pueblos indígenas. Deben concluirse antes de otorgar una concesión. 	<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados a los pueblos y comunidades indígenas y su derecho a decidir sus propias prioridades de desarrollo, pero también a su derecho como potenciales afectados en la implementación de un proyecto de infraestructura, es decir, su derecho a la identificación y gestión adecuada de los cambios que se presentarán en su territorio y demás factores inherentes a su forma de vida. A fin de garantizar este derecho, los pueblos y comunidades indígenas deben ser consultados previo a la implementación de cualquier proyecto.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico / biológicos que se refieren primordialmente a la corresponsabilidad del Estado Mexicano y la población en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos.</p>
<p>Su exigencia tiene entre sus objetivos en garantizar el derecho del pueblo a ser informado acerca de todos los proyectos propuestos en su territorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Deben ser elaborados por entidades independientes y técnicamente capacitadas. ▪ Deben realizarse bajo la supervisión del Estado. Cuando sea el caso, deben tratar el impacto acumulado que han generado los proyectos existentes y los que pudieran generar los proyectos propuestos. 		<p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados a la salud poblacional en términos de existencia de un ambiente sano con recursos naturales disponibles.</p>

Sistematización - Dimensión Socioambiental

Se localizaron 17 documentos de orden nacional que regulan las interacciones factibles, así como sus elementos susceptibles de impacto, orientados primordialmente procesos físicos y biológicos con los que los proyectos de infraestructura pudieran interactuar.

Leyes, reglamentos, programas y normas, dentro del marco jurídico mexicano en materia Socioambiental

Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos

▪ **Breve descripción del documento:** Fue establecida para regir jurídicamente al país, la cual fija los límites y define las relaciones entre los poderes de la federación: poder legislativo, ejecutivo y judicial, entre los tres órdenes del gobierno, el Federal, Estatal y Municipal, y entre los ciudadanos. Asimismo, fija las bases para el gobierno y para la organización de las instituciones. Los ordenamientos jurídicos del derecho constitucional han incluido la protección ambiental desde el Constituyente de 1917, al

incorporar en el Artículo 27 el tema de la conservación de los recursos naturales y consagrar el principio de función social de la propiedad y, posteriormente en 1987, al reformarse el Artículo 73, cristalizar la reforma ecológica.

▪ **Relevancia en materia socioambiental:** Permite garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 4 “(...) Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley. (...)”</p>	<p>Dimensión Socioambiental en factores físico/ biológicos: Se refiere primordialmente a la responsabilidad del Estado Mexicano en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos, así como de las sanciones que implica su manejo negligente.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados a la salud poblacional en términos de existencia de un ambiente sano con recursos naturales disponibles.</p>
<p>Artículo 27 “ (...) La Nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico; para el fraccionamiento de los latifundios; para disponer, en los términos de la ley reglamentaria, la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas en el medio rural, y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad. (...)”</p>		<p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados con el desarrollo económico de la población, en el sentido de la regulación del aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa.</p> <p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados con el desarrollo territorial y organizacional de la población al ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, además de reglamentar la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas en el medio rural.</p>

Ley de Aguas Nacionales

- **Breve descripción del documento:** Es Ley reglamentaria del Artículo 27 constitucional en materia de aguas nacionales; de observancia general en el territorio nacional, de orden público e interés social. Esta normatividad tiene como objeto regular la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales, su distribución y control, así como la preservación de la cantidad y calidad para lograr un desarrollo sustentable.
- **Relevancia en materia socioambiental:** Adquiere relevancia al definir al agua como un elemento esencial para la vida y también para las actividades productivas, de energía e industriales.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 81. Los interesados en realizar trabajos de exploración con fines geotérmicos, deberán solicitar a "la Comisión" permiso de obra para él o los pozos exploratorios, en términos de lo dispuesto por la Ley de Energía Geotérmica y su Reglamento. La explotación, uso y aprovechamiento de aguas del subsuelo, contenidas en yacimientos geotérmicos hidrotermales, requiere de concesión de agua otorgada por "la Comisión" y de autorización en materia de impacto ambiental. Las concesiones de agua a que alude el párrafo anterior serán otorgadas de conformidad con los requisitos establecidos en la Ley de Energía Geotérmica y su Reglamento. En todo caso, la dependencia ante la cual se realizarán los trámites relativos a su otorgamiento y modificación, será la que señala el artículo 2 fracción XVI de la Ley de Energía Geotérmica. Como parte de los requisitos que establece la Ley de Energía Geotérmica y su Reglamento para el otorgamiento de concesiones de agua, el interesado deberá presentar a la dependencia, los estudios del yacimiento geotérmico hidrotermal que determinen su localización, extensión, características y conexión o independencia con los acuíferos adyacentes o sobreyacentes.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/ biológicos: Se refiere primordialmente a la responsabilidad del Estado Mexicano en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos, así como de las sanciones que implica su manejo negligente.</p>	<p>No se localiza relación secundaria.</p>

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)

- **Breve descripción del documento:** Se refiere a la conservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al medio ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción.
- **Relevancia en materia socioambiental:** La LGEEPA define los principios de la política ecológica general y regula los instrumentos para su aplicación; el ordenamiento ecológico, la conservación, la restauración y el mejoramiento del medio ambiente, la protección de las áreas naturales y la biodiversidad, así como el aprovechamiento racional de los recursos naturales de manera que sea compatible la obtención de beneficios económicos con el mantenimiento del equilibrio de los ecosistemas, y prevenir y controlar la contaminación del aire, agua y suelo.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 28 de la LGEEPA dispone que: la evaluación de impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico...; en este artículo también se listan las actividades que son de competencia federal y que requieren autorización previa en materia de impacto ambiental.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/biológicos: Se refiere primordialmente a la responsabilidad del Estado Mexicano en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos, así como de las sanciones que implica su manejo negligente.</p>	<p>No se localiza relación secundaria.</p>

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 34</p> <p>“Una vez que la Secretaría reciba una manifestación de impacto ambiental e integre el expediente a que se refiere el artículo 35, pondrá ésta a disposición del público, con el fin de que pueda ser consultada por cualquier persona.</p> <p>Los promoventes de la obra o actividad podrán requerir que se mantenga en reserva la información que haya sido integrada al expediente y que, de hacerse pública, pudiera afectar derechos de propiedad industrial, y la confidencialidad de la información comercial que aporte el interesado.</p> <p>La Secretaría, a solicitud de cualquier persona de la comunidad de que se trate, podrá llevar a cabo una consulta pública, conforme a las siguientes bases:</p> <p>I. La Secretaría publicará la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica. Asimismo, el promovente deberá publicar a su costa, un extracto del proyecto de la obra o actividad en un periódico de amplia circulación en la entidad federativa de que se trate, dentro del plazo de cinco días contados a partir de la fecha en que se presente la manifestación de impacto ambiental a la Secretaría;</p> <p>II. Cualquier ciudadano, dentro del plazo de diez días contados a partir de la publicación del extracto del proyecto en los términos antes referidos, podrá solicitar a la Secretaría, ponga a disposición del público en la entidad federativa que corresponda, la manifestación de impacto ambiental;</p> <p>III. Cuando se trate de obras o actividades que puedan generar desequilibrios ecológicos graves o daños a la salud pública o a los ecosistemas, de conformidad con lo que señale el reglamento de la presente Ley, la Secretaría, en coordinación con las autoridades locales, podrá organizar una reunión pública de información en la que el promovente explicará los aspectos técnicos ambientales de la obra o actividad de que se trate;</p> <p>IV. Cualquier interesado, dentro del plazo de veinte días contados a partir de que la Secretaría ponga a disposición del público la manifestación de impacto ambiental en los términos de la fracción I, podrá proponer el establecimiento de medidas de prevención y mitigación adicionales, así como las observaciones que considere pertinentes, y</p> <p>V. La Secretaría agregará las observaciones realizadas por los interesados al expediente respectivo y consignará, en la resolución que emita, el proceso de consulta pública realizado y los resultados de las observaciones y propuestas que por escrito se hayan formulado.”</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/biológicos:</p> <p>Se refiere primordialmente a la responsabilidad del Estado Mexicano en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos, así como de las sanciones que implica su manejo negligente.</p>	<p>No se localiza relación secundaria.</p>
<p>Artículo 189</p> <p>“Toda persona, grupos sociales, organizaciones no gubernamentales, asociaciones y sociedades podrán denunciar ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente o ante otras autoridades todo hecho, acto u omisión que produzca o pueda producir desequilibrio ecológico o daños al ambiente o a los recursos naturales, o contravenga las disposiciones de la presente Ley y de los demás ordenamientos que regulen materias relacionadas con la protección al ambiente y la preservación y restauración del equilibrio ecológico.</p> <p>Si en la localidad no existiere representación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, la denuncia se podrá formular ante la autoridad municipal o, a elección del denunciante, ante las oficinas más próximas de dicha representación.</p> <p>Si la denuncia fuera presentada ante la autoridad municipal y resulta del orden federal, deberá ser remitida para su atención y trámite a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.”</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/biológicos:</p> <p>Se refiere primordialmente a la responsabilidad del Estado Mexicano en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos, así como de las sanciones que implica su manejo negligente.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores relacionados con el desarrollo territorial y organizacional de la población al constituirse como corresponsables en el manejo adecuado de los recursos naturales.</p>

Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental

- **Breve descripción del documento:** Tiene por objeto reglamentar la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en materia de evaluación del impacto ambiental a nivel federal.
- **Relevancia en materia socioambiental:** La evaluación de impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio

Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) establece las condiciones a las cuales se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Las obras o actividades que requieren autorización en materia de impacto ambiental, así como sus características, dimensiones, ubicaciones, alcances y las excepciones para cada una, se establecen en el Artículo 5º del Reglamento.</p> <p>En el Artículo 9º del REIA, en su último párrafo, se establece que la Secretaría proporcionará guías a los promoventes para facilitar la presentación y entrega de la manifestación de impacto ambiental, de acuerdo al tipo de obra o actividad que se pretenda llevar a cabo. Asimismo, en el Artículo 11º se indican los casos en que se deberá presentar una Manifestación de impacto ambiental modalidad regional (MIA-R).</p> <p>Adicionalmente, en el Artículo 13º del REIA, se indica el contenido básico y el arreglo de los capítulos en los que el promovente integrará la información que deberá contener la MIA-R. Adicionalmente, en el Artículo 13º del REIA, se indica el contenido básico y el arreglo de los capítulos en los que el promovente integrará la información que deberá contener la MIA-R.</p> <p>Artículo 65 "Toda persona, grupos sociales, organizaciones no gubernamentales, asociaciones y sociedades podrán denunciar ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente o ante otras autoridades todo hecho, acto u omisión que produzca o pueda producir desequilibrio ecológico o daños al ambiente o a los recursos naturales, o contravengan las disposiciones jurídicas en esta materia, y se relacionen con las obras o actividades mencionadas en el artículo 28 de la Ley y en el presente reglamento. Las denuncias que se presentaren serán substanciadas de conformidad con lo previsto en el Capítulo VII del Título sexto de la propia Ley."</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/biológicos: Se refiere primordialmente a la responsabilidad del Estado Mexicano en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos, así como de las sanciones que implica su manejo negligente.</p>	<p>No se localiza relación secundaria.</p> <p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados con el desarrollo territorial y organizacional de la población al constituirse como corresponsables en el manejo adecuado de los recursos naturales.</p>

Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de prevención y control de la contaminación de la atmósfera

- **Breve descripción del documento:** Tiene por objeto reglamentar la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en materia de evaluación del impacto ambiental a nivel federal.
- **Relevancia en materia socioambiental:** La evaluación de impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio

Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) establece las condiciones a las cuales se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 16. Las emisiones de olores, gases, así como de partículas sólidas y líquidas a la atmósfera que se generen por fuentes fijas, no deberán exceder los niveles máximos permisibles de emisión, por contaminantes y por fuentes de contaminación que se establezcan en las normas técnicas ecológicas que para tal efecto expida la Secretaría en coordinación con la Secretaría de Salud, con base en la determinación de los valores de concentración máxima permisible para el ser humano de contaminantes en el ambiente que esta última determina.</p>	<p>Dimensión socioambiental en componentes físico/biológicos: Se refiere primordialmente a los controles establecidos por la autoridad ambiental en materia de calidad del aire mediante el control de las emisiones a la atmósfera.</p>	<p>Dimensión socioeconómica en factores asociados con la salud poblacional en términos de existencia de un ambiente sano con recursos naturales disponibles.</p>
<p>Artículo 21. Los responsables de fuentes fijas de jurisdicción federal que cuenten con licencia otorgada por la Secretaría, deberán presentar ante ésta, una Cédula de Operación Anual dentro del periodo comprendido entre el primero 1o. de enero y el 30 de abril de cada año, los interesados deberán utilizar la Cédula de Operación Anual a que se refiere el artículo 10 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.</p>		
<p>Artículo 28. Las emisiones de olores, gases, así como de partículas sólidas y líquidas a la atmósfera que se generen por fuentes móviles, no deberán exceder los niveles máximos permisibles de emisión que se establezcan en las normas técnicas ecológicas que expida la Secretaría en coordinación con la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial y de Energía, Minas e Industria Paraestatal, tomando en cuenta los valores de concentración máxima permisible para el ser humano de contaminantes en el ambiente determinados por la Secretaría de Salud.</p>		

Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable

- **Breve descripción del documento:** Tiene por objeto regular y fomentar la conservación, protección, restauración, producción, ordenación, el cultivo, manejo y aprovechamiento de los ecosistemas forestales del país.
- **Relevancia en materia socioambiental:** Su relevancia radica en lograr un desarrollo forestal sustentable que integre transversalmente a la

conservación y al uso de la biodiversidad, fomentar la recuperación y rehabilitación de los ecosistemas, así como la restauración del suelo. Así mismo, plantea tasa cero de deforestación, alineado con los Acuerdos de París sobre Cambio Climático y evitar el cambio de uso de suelo en zonas sensibles de conservación.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 117 "La Secretaría sólo podrá autorizar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos que demuestren que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo. Estos estudios se deberán considerar en conjunto y no de manera aislada. (...) No se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, a menos que se acredite fehacientemente a la Secretaría que el ecosistema se ha regenerado totalmente, mediante los mecanismos que para tal efecto se establezcan en el reglamento correspondiente. Las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/ biológicos: Se refiere primordialmente a la responsabilidad del Estado Mexicano en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos en este caso a los contemplados en materia forestal, incluido su uso y manejo, a la par de las sanciones que implica su manejo negligente.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados con la disponibilidad de los recursos forestales y su explotación comercial, así como los servicios ambientales que estos prestan, como controles de erosión naturales y planes de manejo asociados a su explotación comercial.</p>

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Dichas autorizaciones deberán atender lo que, en su caso, dispongan los programas de ordenamiento ecológico correspondiente, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.</p> <p>La Secretaría, con la participación de la Comisión, coordinará con la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, la política de uso del suelo para estabilizar su uso agropecuario, incluyendo el sistema de roza, tumba y quema, desarrollando prácticas permanentes y evitando que la producción agropecuaria crezca a costa de los terrenos forestales.</p> <p>Las autorizaciones de cambio de uso del suelo deberán inscribirse en el Registro. La Secretaría, con la participación de la Comisión, coordinará con diversas entidades públicas, acciones conjuntas para armonizar y eficientar los programas de construcciones de los sectores eléctrico, hidráulico y de comunicaciones, con el cumplimiento de la normatividad correspondiente.”</p> <p>Denuncia popular Artículo 159 “Toda persona podrá denunciar ante la Secretaría o ante otras autoridades, todo hecho, acto u omisión que produzca o pueda producir desequilibrio ecológico al ecosistema forestal o daños a los recursos forestales, o contravenga las disposiciones de la presente Ley y las demás que regulen materias relacionadas con los ecosistemas forestales, sus recursos o bienes y servicios ambientales asociados a éstos.</p> <p>El denunciante deberá aportar todos los elementos de prueba con que cuenten para sustentar su denuncia y se encauzará conforme al procedimiento establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.</p> <p>Las denuncias a que se refiere este artículo deberán ser turnadas a la Procuraduría de Protección y el Ambiente para el trámite que corresponda.”</p>		<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados con el desarrollo territorial y organizacional de la población al constituirse como corresponsables en el manejo adecuado de los recursos naturales.</p>

Reglamento de la Ley general de Desarrollo Forestal Sustentable

- **Breve descripción del documento:** Es un documento que tiene por objeto reglamentar la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en materia de conservación, protección, restauración, producción, ordenación, el cultivo, manejo y aprovechamiento de los ecosistemas forestales del país y sus recursos.
- **Relevancia en materia socioambiental:** Al igual que la ley de la cual emana, su relevancia radica en lograr un desarrollo forestal sustentable que integre transversalmente a la conservación y al uso de la biodiversidad, fomentar la recuperación y rehabilitación de los ecosistemas, así como la restauración de los suelos. Así mismo, plantea tasa cero de deforestación, alineado con los Acuerdos de París sobre Cambio Climático y evitar el cambio de uso de suelo en zonas sensibles de conservación.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 120 “Para solicitar la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, el interesado deberá solicitarlo mediante el formato que expida la Secretaría, el cual contendrá lo siguiente: I. Nombre, denominación o razón social y domicilio del solicitante; II. Lugar y fecha; III. Datos y ubicación del predio o conjunto de predios, y IV. Superficie forestal solicitada para el cambio de uso de suelo y el tipo de vegetación por afectar. Junto con la solicitud deberá presentarse el estudio técnico justificativo, así como copia simple de la identificación oficial del solicitante y original o copia certificada del título</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/ biológicos: Se refiere primordialmente a la responsabilidad del Estado Mexicano en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos en este caso a los contemplados en materia forestal, incluido su uso y manejo, a la par de las sanciones que implica su manejo negligente.</p>	<p>No se localiza relación secundaria</p>

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, así como copia simple para su cotejo. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea en la que conste el acuerdo de cambio del uso del suelo en el terreno respectivo, así como copia simple para su cotejo.</p> <p>El derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo, con motivo del reconocimiento, exploración superficial y explotación petrolera en terrenos forestales, se podrá acreditar con la documentación que establezcan las disposiciones aplicables en materia petrolera.”</p> <p>Artículo 121 “Los estudios técnicos justificativos a que hace referencia el artículo 117 de la Ley, deberán contener la información siguiente: (...)”</p> <p>Artículo 123 “La Secretaría otorgará la autorización de cambio de uso del suelo en terreno forestal, una vez que el interesado haya realizado el depósito a que se refiere el artículo 118 de la Ley, por el monto económico de la compensación ambiental determinado de conformidad con lo establecido en el artículo 124 del presente Reglamento.</p> <p>El trámite será desechado en caso de que el interesado no acredite el depósito a que se refiere el párrafo anterior dentro de los treinta días hábiles siguientes a que surta efectos la notificación.</p> <p>Una vez acreditado el depósito, la Secretaría expedirá la autorización correspondiente dentro de los diez días hábiles siguientes. Transcurrido este plazo sin que la Secretaría otorgue la autorización, ésta se entenderá concedida.”</p> <p>Artículo 123 Bis “Para efectos de lo dispuesto en el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley, la Secretaría incluirá en su resolución de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, un programa de rescate y reubicación de especies de la vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, mismo que estará obligado a cumplir el titular de la autorización.</p> <p>La Secretaría deberá de integrar el programa, con base en la información sobre las medidas de prevención y mitigación de impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestres, referidos en la fracción VIII del artículo 121 de este Reglamento.</p> <p>Con base en la información proporcionada por el interesado en el estudio técnico justificativo, el programa deberá incluir el nombre de las especies a rescatar, la densidad de plantación, el plano georeferenciado del sitio donde serán reubicadas dentro del ecosistema afectado, preferentemente en áreas vecinas o cercanas a donde se realizarán los trabajos de cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un ochenta por ciento de supervivencia de las referidas especies, los periodos de ejecución de dichas acciones y de su mantenimiento.”</p> <p>Artículo 126 “La autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales amparará el aprovechamiento de las materias primas forestales derivadas y, para su transporte, se deberá acreditar la legal procedencia con las remisiones forestales respectivas, de conformidad con lo dispuesto en la Ley y el presente Reglamento.</p> <p>La Secretaría asignará el código de identificación y lo informará al particular en el mismo oficio de autorización de cambio de uso del suelo”.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/ biológicos: Se refiere primordialmente a la responsabilidad del Estado Mexicano en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos en este caso a los contemplados en materia forestal, incluido su uso y manejo, a la par de las sanciones que implica su manejo negligente.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados con la disponibilidad de los recursos forestales y su explotación comercial, así como los servicios ambientales que estos prestan, como controles de erosión naturales y planes de manejo asociados a su explotación comercial.</p>

Ley General de Vida Silvestre

- **Breve descripción del documento:** Es un documento cuyo objeto es la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat, asimismo, el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales maderables y no maderables y de las especies cuyo medio de vida total sea el agua, son regulados por las leyes forestal y de pesca, respectivamente, salvo que se trate de especies o poblaciones en riesgo.
- **Relevancia en materia socioambiental:** Adquiere relevancia al señalar que la conservación de la diversidad genética, así como la protección, restauración y manejo integral de los hábitats naturales, como factores principales para la conservación y recuperación de las especies silvestres y la supervivencia de los seres humanos.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 18 Los propietarios y legítimos poseedores de predios en donde se distribuye la vida silvestre, tendrán el derecho a realizar su aprovechamiento sustentable y la obligación de contribuir a conservar el hábitat conforme a lo establecido en la presente Ley; asimismo, podrán transferir esta prerrogativa a terceros, conservando el derecho a participar de los beneficios que se deriven de dicho aprovechamiento. Los propietarios y legítimos poseedores de dichos predios, así como los terceros que realicen el aprovechamiento, serán responsables solidarios de los efectos negativos que éste pudiera tener para la conservación de la vida silvestre y su hábitat.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/biológicos: Se refiere primordialmente a la corresponsabilidad del Estado Mexicano y la población en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos en este caso a los contemplados en materia forestal, incluido su uso y manejo.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados con la disponibilidad de los recursos forestales y su explotación comercial, así como los servicios ambientales que estos prestan, como controles de erosión naturales y planes de manejo asociados a su explotación comercial.</p>
<p>Artículo 31 Cuando se realice traslado de ejemplares vivos de fauna silvestre, éste se deberá efectuar bajo condiciones que eviten o disminuyan la tensión, sufrimiento, traumatismo y dolor, teniendo en cuenta sus características.</p>		
<p>Artículo 42 Las actividades de conservación y aprovechamiento sustentable se realizarán de conformidad con las disposiciones establecidas en esta Ley, las disposiciones que de ella deriven y con base en el plan de manejo respectivo.</p>		

Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR)

- **Breve descripción del documento:** Es el máximo documento regulador en materia de gestión de residuos, la LGPGIR abarca la gestión tanto de residuos no peligrosos sólidos urbanos como la gestión de los residuos peligrosos, considera además una tercera clasificación de residuos denominados residuos de manejo especial y está basada en el Artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.
- **Relevancia en materia socioambiental:** Su relevancia socioambiental es prevenir, valorizar y hacer un manejo integral bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social; responsabilizar de manera compartida a productores, consumidores y autoridades, los generadores de residuos deben asumir los costos de su disposición. Asimismo, los lugares que han sido afectados por la disposición inadecuada de residuos deben ser atendidos para que dejen de ser fuente de contaminación, deterioro de la salud y pérdida de biodiversidad, finalmente fomenta que los procesos de producción se realicen bajo condiciones de eficiencia ambiental, en términos de uso de recursos, insumos y generación de residuos.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 28 "Estarán obligados a la formulación y ejecución de los planes de manejo, según corresponda: I. Los productores, importadores, exportadores y distribuidores de los productos que al desecharse se convierten en los residuos peligrosos a los que hacen referencia las</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/ biológicos: Se refiere primordialmente a los controles establecidos por la autoridad ambiental en materia manejo de</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados a la salud poblacional en términos de existencia de un ambiente sano con recursos naturales disponibles.</p>

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 46. “Los grandes generadores de residuos peligrosos, están obligados a registrarse ante la Secretaría y someter a su consideración el Plan de Manejo de Residuos Peligrosos, así como llevar una bitácora y presentar un informe anual acerca de la generación y modalidades de manejo a las que sujetaron sus residuos de acuerdo con los lineamientos que para tal fin se establezcan en el Reglamento de la presente Ley, así como contar con un seguro ambiental, de conformidad con la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente”.</p>		
<p>Artículo 47. “Los pequeños generadores de residuos peligrosos, deberán de registrarse ante la Secretaría y contar con una bitácora en la que llevarán el registro del volumen anual de residuos peligrosos que generan y las modalidades de manejo, sujetar sus residuos a planes de manejo, cuando sea el caso, así como cumplir con los demás requisitos que establezcan el Reglamento y demás disposiciones aplicables.”</p>		
<p>Artículo 48. “Las personas consideradas como microgeneradores de residuos peligrosos están obligadas a registrarse ante las autoridades competentes de los gobiernos de las entidades federativas o municipales, según corresponda; sujetar a los planes de manejo los residuos peligrosos que generen y que se establezcan para tal fin y a las condiciones que fijen las autoridades de los gobiernos de las entidades federativas y de los municipios competentes; así como llevar sus propios residuos peligrosos a los centros de acopio autorizados o enviarlos a través de transporte autorizado, de conformidad con las disposiciones legales aplicables. El control de los microgeneradores de residuos peligrosos, corresponderá a las autoridades competentes de los gobiernos de las entidades federativas y municipales, de conformidad con lo que establecen los artículos 12 y 13 del presente ordenamiento.”</p>		
<p>Artículo 54. “Se deberá evitar la mezcla de residuos peligrosos con otros materiales o residuos para no contaminarlos y no provocar reacciones, que puedan poner en riesgo la salud, el ambiente o los recursos naturales. La Secretaría establecerá los procedimientos a seguir para determinar la incompatibilidad entre un residuo peligroso y otro material o residuo.”</p>		
<p>Artículo 68. “Quienes resulten responsables de la contaminación de un sitio, así como de daños a la salud como consecuencia de ésta, estarán obligados a reparar el daño causado, conforme a las disposiciones legales correspondientes.”</p>		
<p>Artículo 69. “Las personas responsables de actividades relacionadas con la generación y manejo de materiales y residuos peligrosos que hayan ocasionado la contaminación de sitios con éstos, están obligadas a llevar a cabo las acciones de remediación conforme a lo dispuesto en la presente Ley y demás disposiciones aplicables.”</p>		
<p>Artículo 70. “Los propietarios o poseedores de predios de dominio privado y los titulares de áreas concesionadas, cuyos suelos se encuentren contaminados, serán responsables solidarios de llevar a cabo las acciones de remediación que resulten necesarias, sin perjuicio del derecho a repetir en contra del causante de la contaminación.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/ biológicos: Se refiere primordialmente a los controles establecidos por la autoridad ambiental en materia manejo de residuos sólidos y peligrosos en cada una de las actividades que se realicen, primordialmente las de carácter industrial y constructivo. Se incluyen también los residuos generados por la operación y mantenimiento de infraestructura.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados a la salud poblacional en términos de existencia de un ambiente sano con recursos naturales disponibles.</p>

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Denuncia ciudadana</p> <p>Artículo 125. “Toda persona, grupo social, organización no gubernamental, asociación y sociedad podrá denunciar ante la Secretaría, todo hecho, acto u omisión que produzca o pueda producir desequilibrio ecológico, daños al ambiente, a los recursos naturales o a la salud en relación con las materias de esta Ley y demás ordenamientos que de ella emanen. (...)”</p>		

Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos

- **Breve descripción del documento:** Es un documento cuyo propósito primordial es reglamentar a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, incluidas las disposiciones relativas a la inspección, vigilancia y sanción.
- **Relevancia en materia socioambiental:** Al igual que la ley de la cual emana, su relevancia socioambiental es prevenir, valorizar y hacer un manejo integral bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológica,

económica y social; responsabilizar de manera compartida a productores, consumidores y autoridades, los generadores de residuos deben asumir los costos de su disposición. Asimismo, los lugares que han sido afectados por la disposición inadecuada de residuos deben ser atendidos para que dejen de ser fuente de contaminación, deterioro de la salud y pérdida de biodiversidad, finalmente fomenta que los procesos de producción se realicen bajo condiciones de eficiencia ambiental, en términos de uso de recursos, insumos y generación de residuos.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 17. “Los sujetos obligados a formular y ejecutar un plan de manejo podrán realizarlo en los términos previstos en el presente Reglamento o las normas oficiales mexicanas correspondientes, o bien adherirse a los planes de manejo establecidos. La adhesión a un plan de manejo establecido se realizará de acuerdo a los mecanismos previstos en el propio plan de manejo, siempre que los interesados asuman expresamente todas las obligaciones previstas en él.”</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/ biológicos: Se refiere primordialmente a los controles establecidos por la autoridad ambiental en materia manejo de residuos sólidos y peligrosos en cada una de las actividades que se realicen, primordialmente las de carácter industrial y constructivo. Se incluyen también los residuos generados por la operación y mantenimiento de infraestructura.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados a la salud poblacional en términos de existencia de un ambiente sano con recursos naturales disponibles.</p>
<p>Artículo 20. “Los sujetos que, conforme a la Ley, estén obligados a la elaboración de planes de manejo podrán implementarlos mediante la suscripción de los instrumentos jurídicos que estimen necesarios y adecuados para fijar sus responsabilidades. En este caso, sin perjuicio de lo pactado por las partes, dichos instrumentos podrán contener lo siguiente. I. Los residuos objeto del plan de manejo, así como la cantidad que se estima manejar de cada uno de ellos; II. La forma en que se realizará la minimización de la cantidad, valorización o aprovechamiento de los residuos; III. Los mecanismos para que otros sujetos obligados puedan incorporarse a los planes de manejo, y IV. Los mecanismos de evaluación y mejora del plan de manejo”.</p>		
<p>Artículo 24. “Las personas que conforme a lo dispuesto en la Ley deban registrar ante la Secretaría los planes de manejo de residuos peligrosos se sujetarán al siguiente procedimiento: I. Incorporarán al portal electrónico de la Secretaría, a través del sistema establecido para ese efecto, la siguiente información: a) Nombre, denominación o razón social del solicitante, domicilio, giro o actividad preponderante, nombre de su representante legal; b) Modalidad del plan de manejo;</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/ biológicos: Se refiere primordialmente a los controles establecidos por la autoridad ambiental en materia manejo de residuos sólidos y peligrosos en cada una de las actividades que se realicen,</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados a la salud poblacional en términos de existencia de un ambiente sano con recursos naturales disponibles.</p>

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>c) Residuos peligrosos objeto del plan, especificando sus características físicas, químicas o biológicas y el volumen estimado de manejo;</p> <p>d) Formas de manejo, y</p> <p>e) Nombre, denominación o razón social de los responsables de la ejecución del plan de manejo.</p> <p>Cuando se trate de un plan de manejo colectivo, los datos a que se refiere el inciso a) de la presente fracción corresponderán a los de la persona que se haya designado en el propio plan de manejo para tramitar su registro.</p> <p>II. A la información proporcionada se anexarán en formato electrónico, como archivos de imagen u otros análogos, los siguientes documentos:</p> <p>a) Identificación oficial o documento que acredite la personalidad del representante legal;</p> <p>b) Documento que contenga el plan de manejo, y</p> <p>c) Instrumentos que hubieren celebrado en términos de lo establecido en el artículo 20 de este Reglamento.</p> <p>III. Una vez incorporados los datos, la Secretaría automáticamente, por el mismo sistema, indicará el número con el cual queda registrado el plan de manejo correspondiente.</p> <p>En caso de que para el interesado no fuere posible anexar electrónicamente los documentos señalados en la fracción II del presente artículo, presentará copia de los mismos en las oficinas de la Secretaría y realizará la incorporación de la información señalada en la fracción I directamente en la Dependencia.</p> <p>Si el interesado no cuenta con los medios electrónicos para solicitar el registro a que se refiere el presente artículo, podrá presentarse en las oficinas de la Secretaría para cumplir con su trámite.”</p> <p>El procedimiento previsto en el presente artículo aplicará también cuando los interesados pretendan modificar un plan de manejo registrado. En este caso, será necesario que indiquen solamente el número de registro que les fue asignado con anterioridad.”</p>	<p>primordialmente las de carácter industrial y constructivo. Se incluyen también los residuos generados por la operación y mantenimiento de infraestructura.</p>	
<p>Artículo 68.</p> <p>“Los generadores que por algún motivo dejen de generar residuos peligrosos deberán presentar ante la Secretaría un aviso por escrito que contenga el nombre, denominación o razón social, número de registro o autorización, según sea el caso, y la explicación correspondiente.”</p>		
<p>Artículo 72.</p> <p>“Los grandes generadores de residuos peligrosos deberán presentar anualmente ante la Secretaría un informe mediante la Cédula de Operación Anual, [...]”</p>		
<p>Artículo 75.</p> <p>La información y documentación que conforme a la Ley y el presente Reglamento deban conservar los grandes y pequeños generadores de residuos peligrosos y los prestadores de servicios de manejo de este tipo de residuos se sujetará a lo siguiente:</p> <p>I. Las bitácoras de los grandes y pequeños generadores se conservarán durante cinco años;</p> <p>II. El generador y los prestadores de servicios de manejo conservarán el manifiesto durante un periodo de cinco años contados a partir de la fecha en que hayan suscrito cada uno de ellos. Se exceptúa de lo anterior a los prestadores de servicios de disposición final, quienes deberán conservar la copia que les corresponde del manifiesto por el término de responsabilidad establecido en el artículo 82 de la Ley;</p> <p>III. El generador debe conservar los registros de los resultados de cualquier prueba, análisis u otras determinaciones de residuos peligrosos durante cinco años, contados a partir de la fecha en que hubiere enviado los residuos al sitio de tratamiento o de disposición final, y</p> <p>IV. Las bitácoras para el control del proceso de remediación de sitios contaminados se conservarán durante los dos años siguientes a la fecha de liberación del sitio.”</p>		

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 82.</p> <p>“Las áreas de almacenamiento de residuos peligrosos de pequeños y grandes generadores, así como de prestadores de servicios deberán cumplir con las condiciones siguientes, además de las que establezcan las normas oficiales mexicanas para algún tipo de residuo en particular:</p> <p>I. Condiciones básicas para las áreas de almacenamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Estar separadas de las áreas de producción, servicios, oficinas y de almacenamiento de materias primas o productos terminados; b) Estar ubicadas en zonas donde se reduzcan los riesgos por posibles emisiones, fugas, incendios, explosiones e inundaciones; c) Contar con dispositivos para contener posibles derrames, tales como muros, pretiles de contención o fosas de retención para la captación de los residuos en estado líquido o de los lixiviados; d) Cuando se almacenen residuos líquidos, se deberá contar en sus pisos con pendientes y, en su caso, con trincheras o canaletas que conduzcan los derrames a las fosas de retención con capacidad para contener una quinta parte como mínimo de los residuos almacenados o del volumen del recipiente de mayor tamaño; e) Contar con pasillos que permitan el tránsito de equipos mecánicos, eléctricos o manuales, así como el movimiento de grupos de seguridad y bomberos, en casos de emergencia; f) Contar con sistemas de extinción de incendios y equipos de seguridad para atención de emergencias, acordes con el tipo y la cantidad de los residuos peligrosos almacenados; g) Contar con señalamientos y letreros alusivos a la peligrosidad de los residuos peligrosos almacenados, en lugares y formas visibles; h) El almacenamiento debe realizarse en recipientes identificados considerando las características de peligrosidad de los residuos, así como su incompatibilidad, previniendo fugas, derrames, emisiones, explosiones e incendios, y i) La altura máxima de las estibas será de tres tambores en forma vertical. <p>II. Condiciones para el almacenamiento en áreas cerradas, además de las precisadas en la fracción I de este artículo:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) No deben existir conexiones con drenajes en el piso, válvulas de drenaje, juntas de expansión, albañales o cualquier otro tipo de apertura que pudieran permitir que los líquidos fluyan fuera del área protegida; b) Las paredes deben estar construidas con materiales no inflamables; c) Contar con ventilación natural o forzada. En los casos de ventilación forzada, debe tener una capacidad de recepción de por lo menos seis cambios de aire por hora; d) Estar cubiertas y protegidas de la intemperie y, en su caso, contar con ventilación suficiente para evitar acumulación de vapores peligrosos y con iluminación a prueba de explosión, y e) No rebasar la capacidad instalada del almacén. <p>III. Condiciones para el almacenamiento en áreas abiertas, además de las precisadas en la fracción I de este artículo:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Estar localizadas en sitios cuya altura sea, como mínimo, el resultado de aplicar un factor de seguridad de 1.5; al nivel de agua alcanzado en la mayor tormenta registrada en la zona, b) Los pisos deben ser lisos y de material impermeable en la zona donde se guarden los residuos, y de material antiderrapante en los pasillos. Estos deben ser resistentes a los residuos peligrosos almacenados; c) En los casos de áreas abiertas no techadas, no deberán almacenarse residuos peligrosos a granel, cuando éstos produzcan lixiviados, y d) En los casos de áreas no techadas, los residuos peligrosos deben estar cubiertos con algún material impermeable para evitar su dispersión por viento. <p>En caso de incompatibilidad de los residuos peligrosos se deberán tomar las medidas necesarias para evitar que se mezclen entre sí o con otros materiales.”</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/ biológicos: Se refiere primordialmente a los controles establecidos por la autoridad ambiental en materia manejo de residuos sólidos y peligrosos en cada una de las actividades que se realicen, primordialmente las de carácter industrial y constructivo. Se incluyen también los residuos generados por la operación y mantenimiento de infraestructura</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados a la salud poblacional en términos de existencia de un ambiente sano con recursos naturales disponibles</p>

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 83. “El almacenamiento de residuos peligrosos por parte de microgeneradores se realizará de acuerdo con lo siguiente: I. En recipientes identificados considerando las características de peligrosidad de los residuos, así como su incompatibilidad, previniendo fugas, derrames, emisiones, explosiones e incendios; II. En lugares que eviten la transferencia de contaminantes al ambiente y garantice la seguridad de las personas de tal manera que se prevengan fugas o derrames que puedan contaminar el suelo, y III. Se sujetará a lo previsto en las normas oficiales mexicanas que establezcan previsiones específicas para la microgeneración de residuos peligrosos.”</p> <p>Artículo 84. “Los residuos peligrosos, una vez captados y envasados, deben ser remitidos al almacén donde no podrán permanecer por un periodo mayor a seis meses”.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/ biológicos: Se refiere primordialmente a los controles establecidos por la autoridad ambiental en materia manejo de residuos sólidos y peligrosos en cada una de las actividades que se realicen, primordialmente las de carácter industrial y constructivo. Se incluyen también los residuos generados por la operación y mantenimiento de infraestructura.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados a la salud poblacional en términos de existencia de un ambiente sano con recursos naturales disponibles</p>

Ley General de Cambio Climático

- **Breve descripción del documento:** Es la legislación donde se establecen las disposiciones para enfrentar los efectos adversos del cambio climático y regular las acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático en México. Tiene por objeto fomentar la difusión en materia de adaptación y mitigación al cambio climático y establecer las bases para la concertación con la sociedad.
- **Relevancia en materia socioambiental:** La LGCC es relevante porque promueve la elaboración y aplicación de políticas públicas para la adaptación

al cambio climático y la mitigación de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero, regula las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero para lograr la estabilización de sus concentraciones en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático, también, regula las acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático, así como lograr reducir la vulnerabilidad de la población y los ecosistemas del país frente a los efectos adversos del cambio climático.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 26. En la formulación de la política nacional de cambio climático se observarán los principios de: I. Sustentabilidad en el aprovechamiento o uso de los ecosistemas y los elementos naturales que los integran; II. Corresponsabilidad entre el Estado y la sociedad en general, en la realización de acciones para la mitigación y adaptación a los efectos adversos del cambio climático; III. Precaución, cuando haya amenaza de daño grave o irreversible, la falta de total certidumbre científica no deberá utilizarse como razón para posponer las medidas de mitigación y adaptación para hacer frente a los efectos adversos del cambio climático; IV. Prevención, considerando que ésta es el medio más eficaz para evitar los daños al medio ambiente y preservar el equilibrio ecológico ante los efectos del cambio climático; V. Adopción de patrones de producción y consumo por parte de los sectores público, social y privado para transitar hacia una economía de bajas emisiones en carbono; (...) VI. Integralidad y transversalidad, adoptando un enfoque de coordinación y cooperación entre órdenes de gobierno, así como con los sectores social y privado para asegurar la instrumentación de la política nacional de cambio climático; (...) VIII. Responsabilidad ambiental, quien realice obras o actividades que afecten o puedan</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/ biológicos: Se refiere primordialmente a la corresponsabilidad del Estado Mexicano y la población en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos en este caso a los contemplados en materia forestal, incluido su uso y manejo.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados a la salud poblacional en términos de existencia de un ambiente sano con recursos naturales disponibles.</p> <p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados con el desarrollo económico de la población, en el sentido de la regulación del aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa.</p> <p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados con el desarrollo territorial y organizacional de la población al ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas</p>

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>afectar al medio ambiente, estará obligado a prevenir, minimizar, mitigar, reparar, restaurar y, en última instancia, a la compensación de los daños que cause;</p> <p>IX. El uso de instrumentos económicos en la mitigación, adaptación y reducción de la vulnerabilidad ante el cambio climático incentiva la protección, preservación y restauración del ambiente; el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, además de generar beneficios económicos a quienes los implementan;</p> <p>XI. Conservación de los ecosistemas y su biodiversidad, dando prioridad a los humedales, manglares, arrecifes, dunas, zonas y lagunas costeras, que brindan servicios ambientales, fundamental para reducir la vulnerabilidad, y</p> <p>XII. Compromiso con la economía y el desarrollo económico nacional, para lograr la sustentabilidad sin vulnerar su competitividad frente a los mercados internacionales.</p> <p>Artículo 27. La política nacional de adaptación frente al cambio climático se sustentará en instrumentos de diagnóstico, planificación, medición, monitoreo, reporte, verificación y evaluación, tendrá como objetivos:</p> <p>I. Reducir la vulnerabilidad de la sociedad y los ecosistemas frente a los efectos del cambio climático;</p> <p>II. Fortalecer la resiliencia y resistencia de los sistemas naturales y humanos;</p> <p>III. Minimizar riesgos y daños, considerando los escenarios actuales y futuros del cambio climático;</p> <p>IV. Identificar la vulnerabilidad y capacidad de adaptación y transformación de los sistemas ecológicos, físicos y sociales y aprovechar oportunidades generadas por nuevas condiciones climáticas;</p> <p>V. Establecer mecanismos de atención inmediata y expedita en zonas impactadas por los efectos del cambio climático como parte de los planes y acciones de protección civil, y</p> <p>VI. Facilitar y fomentar la seguridad alimentaria, la productividad agrícola, ganadera, pesquera, acuícola, la preservación de los ecosistemas y de los recursos naturales.</p> <p>Artículo 29. Se considerarán acciones de adaptación: (...)</p> <p>VI. La construcción y mantenimiento de infraestructura; (...)</p> <p>X. El establecimiento y conservación de las áreas naturales protegidas y corredores biológicos; (...)</p> <p>XVIII. La infraestructura estratégica en materia de abasto de agua, servicios de salud y producción y abasto de energéticos.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/ biológicos: Se refiere primordialmente a la corresponsabilidad del Estado Mexicano y la población en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos en este caso a los contemplados en materia forestal, incluido su uso y manejo.</p>	<p>provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, además de reglamentar la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas implícitas en el desarrollo de la población.</p> <p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados a la salud poblacional en términos de existencia de un ambiente sano con recursos naturales disponibles.</p> <p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados con el desarrollo económico de la población, en el sentido de la regulación del aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa.</p> <p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados con el desarrollo territorial y organizacional de la población al ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, además de reglamentar la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas implícitas en el desarrollo de la población.</p>

Programas de Ordenamiento Ecológicos Federales

- Breve descripción del documento:** El Ordenamiento Ecológico Territorial es un instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la conservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos.
- Relevancia en materia socioambiental:** Es el instrumento de política ambiental más adecuado para armonizar las actividades humanas y el medio ambiente de manera que se puedan asegurar condiciones de sustentabilidad en el corto, mediano y largo plazo.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Los Programas de Ordenamiento Ecológicos son un instrumento de política pública sustentado en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la protección Ambiental (LGEEPA) y en su Reglamento en materia de Ordenamiento Ecológico. Los programas son de observancia obligatoria en todo el territorio nacional y tienen como propósito vincular las acciones y programas de la Administración Pública Federal que deberán observar la variable ambiental en términos de la Ley de Planeación.</p>	<p>Dimensión socioambiental en componentes físico/ biológicos: Se refiere primordialmente a la responsabilidad del Estado Mexicano en la planeación del manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos disponibles en el territorio nacional.</p>	<p>Dimensión sociopolítica en factores asociados con el desarrollo territorial y organizacional del territorio en función de los recursos disponibles y primordialmente su conservación.</p>

Normas Oficiales Mexicanas

- Breve descripción del documento:** Las Normas Oficiales Mexicanas (NOMs), son un instrumento jurídico que permite a la autoridad establecer requisitos, especificaciones, condiciones, procedimientos, metas, parámetros y límites permisibles que deberán de observarse para el desarrollo de las actividades de preparación del sitio y construcción, así como algunas durante la fase de operación.
- Relevancia en materia socioambiental:** Las NOMs al ser instrumentos jurídicos que establecen requisitos, especificaciones, condiciones, procedimientos, metas, parámetros y límites permisibles que deberán de observarse para el desarrollo de las actividades de preparación de un sitio y la construcción, el seguimiento de éstas protege el ambiente y la salud de las personas que laboran o habitan en un sitio determinado.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>NOM-001-SEMARNAT-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en factores considerados dentro del funcionamiento de este tipo de normas como instrumentos jurídico que permiten a la autoridad establecer requisitos, especificaciones, condiciones, procedimientos, metas, parámetros y límites permisibles que deberán de observarse para el desarrollo de las actividades de preparación del sitio y construcción, así como algunas durante la fase de operación en aspectos específicos como manejo de residuos, control de emisiones al ambiente, manejo de flora y fauna y manejo de áreas sensibles y protegidas en términos de conservación de los recursos naturales presentes en ellas.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados a la salud poblacional en términos de existencia de un ambiente sano con recursos naturales disponibles.</p>
<p>NOM-002-SEMARNAT-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.</p>		
<p>NOM-006-CONAGUA-1997. Fosas sépticas prefabricadas – especificaciones y métodos de prueba.</p>		
<p>NOM-041-SEMARNAT-2006. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.</p>		
<p>NOM-044-SEMARNAT-1993. Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas suspendidas totales y opacidad de humo provenientes del escape de motores nuevos que usan diésel como combustible y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kg.</p>		
<p>NOM-045-SEMARNAT-1996. Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible.</p>		
<p>NOM-050-SEMARNAT-1993. Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustible.</p>		
<p>NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.</p>		

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>NOM-054-SEMARNAT-1993. Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005.</p>		
<p>NOM-080-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.</p>		
<p>NOM-081-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.</p>		
<p>NOM-059-SEMARNAT-2010. Protección ambiental – especies nativas de México de flora y fauna silvestres – categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio – lista de especies en riesgo.</p>		
<p>NOM-117-SEMARNAT-2006. Que establece las especificaciones de protección ambiental durante la instalación, mantenimiento mayor y abandono, de sistemas de conducción de hidrocarburos y petroquímicos en estado líquido y gaseoso por ducto, que se realicen en derechos de vía existentes, ubicados en zonas agrícolas, ganaderas y ejidales.</p>		

Ley General de Asentamiento Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU)

- **Breve descripción del documento:** Tiene por objeto enunciar las normas básicas e instrumentos de gestión de observancia general, para ordenar el uso del territorio y los asentamientos humanos en el país, con pleno respeto a los derechos humanos, así como el cumplimiento de las obligaciones que tiene el Estado para promoverlos, respetarlos, protegerlos y garantizarlos plenamente.
- **Relevancia en materia socioambiental:** Define la planeación estratégica del territorio, en función de sus límites no sólo geográficos, sino en los recursos disponibles, así como los mecanismos en los que pueden ser aprovechados.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 91. Los propósitos fundamentales de estos programas son: I. Impulsar en un territorio común determinado, estrategias intersectoriales integradas de ordenamiento territorial o Desarrollo Urbano, en situaciones que requieren de acciones prioritarias y/o urgentes; II. Plantear secuencias eficaces de acción en el tiempo y de ubicación en el territorio, que incluyan programas y proyectos estratégicos, y un esquema efectivo de financiamiento; III. Dar un seguimiento, evaluación y retroalimentación efectivos a estos programas y proyectos.</p>	<p>Dimensión socioambiental en componentes físico/ biológicos: Se refiere primordialmente a la responsabilidad del estado mexicano en la planeación del manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos disponibles en el territorio nacional.</p>	<p>Dimensión sociopolítica en factores asociados con el desarrollo territorial y organizacional del territorio en función de los recursos disponibles y primordialmente su conservación</p>

Convenios y estándares internacionales en materia socioambiental

Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

▪ **Breve descripción del documento:** El protocolo de Kioto es un convenio de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio Climático (CMNUCC) y un tratado internacional cuyo objetivo principal es lograr la disminución en la emisión de seis gases de efecto invernadero que han sido producidos en exceso y que dan origen al cambio climático: dióxido de carbono (CO₂), óxido nitroso (N₂O) y gas metano (CH₄); además de otros tres gases industriales fluorados como lo son: perfluorocarbonos (PFC), hidrofluorocarbonos (HFC), y hexafluoruro de azufre (SF₆). Fue aprobado por la ONU en 1997, pero fue hasta el 2005 cuando entró en vigencia,

y reducir emisiones del 2008–2012 en por lo menos 5% con respecto a 1990. Dentro del acuerdo quedó establecido que el convenio tenía carácter obligatorio al ser ratificado por los países participantes.

▪ **Relevancia en materia socioambiental:** Promueve la elaboración y aplicación de políticas públicas para la adaptación al cambio climático y la mitigación de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero, y lograr reducir la vulnerabilidad de la población mundial/ecosistemas frente a los efectos adversos del cambio climático.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
El protocolo compromete a los países industrializados a estabilizar las emisiones de gases de efecto invernadero. Establece metas vinculantes de reducción de las emisiones para 37 países industrializados y la Unión Europea, reconociendo que son los principales responsables de los elevados niveles de emisiones de gases de efecto invernadero que hay actualmente en la atmósfera, y que son el resultado de quemar fósiles combustibles durante más de 150 años. En este sentido el Protocolo tiene un principio central: el de la "responsabilidad común pero diferenciada".	Dimensión Socioambiental en componentes físico/ biológicos: Se refiere primordialmente a la responsabilidad del Estado Mexicano en la planeación del manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos disponibles en el territorio nacional.	No se localiza relación secundaria.

Acuerdo de París

▪ **Breve descripción del documento:** El 12 de diciembre de 2017 se aprobó el Acuerdo de París dentro de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (COP21). Este Acuerdo es un instrumento de alcance mundial para enfrentar de manera global el cambio climático, el cual busca que por lo menos 195 países reorienten su desarrollo hacia un mundo más sostenible, con menores emisiones y con capacidad de adaptarse a un clima más extremo, además de las emisiones de gas de efecto invernadero.

▪ **Relevancia en materia socioambiental:** Su principal elemento es lograr a mediano plazo una reducción significativa en el uso de energías contaminantes, generación de energía con base en hidrocarburos, dando paso a la generación de energía con base renovable. Su relevancia socioambiental es lograr un medio ambiente cada vez más libre de contaminantes atmosféricos.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
Los países que ratifican el acuerdo se propondrán: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrarrestar el calentamiento global antes de 2020 al seguir las recomendaciones del Panel Internacional de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) y mantener el incremento de la temperatura global por debajo de los 2°C, cifra considerada como límite máximo por la ciencia si se quiere evitar efectos catastróficos sobre los ecosistemas y las sociedades, tratando de que ese aumento de temperatura sea únicamente de 1.5°C. ▪ Ofrecer certeza sobre el financiamiento del clima, por lo que habrá suficientes recursos para la transición a una economía de cero emisiones de carbono, así como a reducir/compensar los impactos ya inevitables del cambio climático. ▪ Acordar nuevos compromisos de acción sobre energías renovables, abandono de los combustibles fósiles y conservación de los bosques. 	Dimensión Socioambiental en componentes físico/ biológicos: Se refiere primordialmente a la responsabilidad del Estado Mexicano en la planeación del manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos disponibles en el territorio nacional.	No se localiza relación secundaria

Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible

- Breve descripción del documento:** La Asamblea General de la ONU adoptó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, un plan de acción a favor de las personas, el planeta y la prosperidad, que también tiene la intención de fortalecer la paz universal y el acceso a la justicia. Los Estados miembros de la Naciones Unidas aprobaron una resolución en la que reconocen que el mayor desafío del mundo actual es la erradicación de la pobreza y afirman que sin lograrla no puede haber desarrollo sostenible. La Agenda plantea 17 Objetivos con 169 metas de carácter integrado e indivisible que abarcan las esferas económica, social y ambiental.
- Relevancia en materia socioambiental:** Es la estrategia que rige los programas de desarrollo mundiales no sólo en materia de igualdad sino en esta, a partir de la disponibilidad y acceso a los recursos. Al adoptarla, los Estados se comprometen a movilizar los medios necesarios para su implementación mediante alianzas centradas especialmente en las necesidades de los más pobres y vulnerables.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>La Asamblea General de la ONU adoptó Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, un plan de acción a favor de las personas, el planeta y la prosperidad, que también tiene la intención de fortalecer la paz universal y el acceso a la justicia.</p> <p>Los Estados miembros de la Naciones Unidas aprobaron una resolución en la que reconocen que el mayor desafío del mundo actual es la erradicación de la pobreza y afirman que sin lograrla no puede haber desarrollo sostenible. La Agenda plantea 17 Objetivos con 169 metas de carácter integrado e indivisible que abarcan las esferas económica, social y ambiental.</p>	<p>Dimensión socioambiental en componentes físico/ biológicos: Se refiere primordialmente a la corresponsabilidad del Estado Mexicano y la población en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos.</p>	<p>No se localiza relación secundaria.</p>
<p>Objetivo 13 Acción por el Clima.</p> <p>Cambio de actitudes que acelere a medida que más personas recurren a la energía renovable y a otras soluciones para reducir las emisiones y aumentar los esfuerzos de adaptación. El cambio climático es un reto global que no respeta las fronteras nacionales. Es un problema que requiere que la comunidad internacional trabaje de forma coordinada y precisa para que los países en desarrollo avancen hacia una economía baja en carbono.</p>	<p>Dimensión socioambiental en componentes físico/biológicos: Se refiere primordialmente a la corresponsabilidad del Estado Mexicano y la población en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos en este caso a los contemplados dentro de las políticas de regulación climática.</p>	<p>No se localiza relación secundaria.</p>
<p>Objetivo 15 Vida y ecosistemas terrestres.</p> <p>El 30.7% de la superficie terrestre está cubierta por bosques y estos, además de proporcionar seguridad alimentaria y refugio, son fundamentales para combatir el cambio climático, pues protegen la diversidad biológica y las viviendas de la población indígena. Al proteger los bosques, también podremos fortalecer la gestión de los recursos naturales y aumentar la productividad de la tierra.</p>	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/ biológicos: Se refiere primordialmente a la corresponsabilidad del Estado Mexicano y la población en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos en este caso a los contemplados en materia forestal, incluido su uso y manejo.</p>	<p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados con la disponibilidad de los recursos forestales y su explotación comercial, así como los servicios ambientales que estos prestan, como controles de erosión naturales y planes de manejo asociados a su explotación comercial.</p>

Convenio sobre la Diversidad Biológica (CBD)

- **Breve descripción del documento:** Es el primer instrumento multilateral que aborda la biodiversidad como un asunto de importancia mundial, que demuestra la preocupación ante su deterioro y reconoce su papel en la viabilidad de la vida en la Tierra y en el bienestar humano. El CBD es el instrumento más importante en la promoción de la conservación de la biodiversidad y el aprovechamiento sustentable del capital natural, impulsando acciones para el desarrollo sustentable.
- **Relevancia en materia socioambiental:** Su relevancia radica en sus propias metas, que incluyen, acabar con la pobreza extrema, luchar contra la desigualdad y la injusticia y solucionar el problema del cambio climático.

Los objetivos 2030 tienen por objeto cambiar la forma en que se dirige el mundo, para lo que es necesaria la cooperación entre los gobiernos, las org. internacionales, los líderes mundiales y los ciudadanos. Por otro lado, en este convenio, la biodiversidad o diversidad biológica, es la variedad de formas de vida en la Tierra. Esto incluye todas las plantas, animales y microorganismos que viven en la superficie de la Tierra; la diversidad genética, los diferentes hábitats, y los procesos naturales de los que son parte (“servicios ambientales”)

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La conservación de la diversidad biológica. ▪ El uso sostenible de los componentes de la diversidad biológica. ▪ La participación justa y equitativa de los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos. 	<p>Dimensión Socioambiental en componentes físico/ biológicos: Se refiere primordialmente a la corresponsabilidad del Estado Mexicano y la población en el manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos.</p>	<p>Dimensión Sociopolítica en factores asociados con el desarrollo territorial y organizacional del territorio en función de los recursos disponibles y primordialmente su conservación.</p> <p>Dimensión Socioeconómica en factores asociados con el desarrollo económico de la población, en el sentido de la regulación del aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa.</p>

Sistematización - Dimensión Sociocultural

Se localizaron 2 documentos que regulan las interacciones factibles, así como los elementos susceptibles de impacto, orientados primordialmente a procesos relacionados con la salud y seguridad, así como, al desarrollo económico y la participación de la población en este.

Leyes y reglamentos dentro del marco jurídico mexicano en materia sociocultural

Se localizaron 2 instrumentos que regulan las interacciones factibles, así como los elementos susceptibles de impacto, orientados primordialmente a procesos relacionados con la conservación del patrimonio cultural material y su valor intrínseco.

Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas

- **Breve descripción del documento :** Ley promulgada el 6 de mayo de 1972 con una reforma publicada en el DOF en Febrero de 2018, presenta disposiciones del orden público para la investigación, protección, conservación, restauración y recuperación de los monumentos arqueológicos, artísticos e históricos y de las zonas de monumentos, por la Secretaría de Educación Pública, el Instituto Nacional de Antropología e Historia, el Instituto Nacional de Bellas Artes y demás institutos culturales

del país, en coordinación con las autoridades estatales, municipales y los particulares.

- **Relevancia en materia sociocultural:** Este documento constituye la máxima y una legislación de Estado Mexicano en materia de patrimonio, su observancia es obligatoria y abarca todos los aspectos relativos al manejo del patrimonio cultural arqueológico.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 52. Al que por medio de incendio, inundación o explosión dañe o destruya un monumento arqueológico, artístico o histórico, se le impondrá prisión... y multa hasta por el valor del daño causado.</p> <p>Al que por cualquier otro medio dañe o destruya un monumento arqueológico, artístico o histórico, se le impondrá prisión... y multa hasta por el valor del daño causado.</p>	<p>Sociocultural en aspectos inherentes a la integridad física del patrimonio cultural en los términos de catalogación de la misma ley.</p>	<p>Socioeconómico a partir de elementos intrínsecos al valor material del patrimonio cultural.</p>

Convenios y estándares internacionales en materia sociocultural

Convención sobre la protección del patrimonio cultural subacuático (Paris 2001)

- **Breve descripción del documento:** Documento emanado de la Conferencia General de la ONU para la Educación, la Ciencia y la Cultura, que regula el patrimonio cultural de carácter internacional reconociendo su preservación más allá de la ubicación geográfica donde se aloja.
- **Relevancia en materia sociocultural:** Es el segundo documento en importancia en la regulación del patrimonio cultural después de la legislación que cada país mantenga a este respecto.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética	Enfoque primario o de origen	Enfoque secundario o relacional
<p>Artículo 2. Objetivos y principios generales.</p> <p>5. La preservación in situ del patrimonio cultural subacuático deberá considerarse la opción prioritaria antes de autorizar o emprender actividades dirigidas a ese patrimonio.</p> <p>6. El patrimonio cultural subacuático recuperado se depositará, guardará y gestionará de tal forma que se asegure su preservación a largo plazo.</p> <p>7. El patrimonio cultural subacuático no será objeto de explotación comercial.</p> <p>Artículo 5. Actividades que afectan de manera fortuita al patrimonio cultural subacuático Cada Estado Parte empleará los medios más viables de que disponga para evitar o atenuar cualquier posible repercusión negativa de actividades bajo su jurisdicción que afecten de manera fortuita al patrimonio cultural subacuático.</p> <p>Artículo 12. Protección del patrimonio cultural subacuático en la Zona.</p> <p>1. No se concederá autorización alguna para una actividad dirigida al patrimonio cultural subacuático situado en la Zona, salvo lo dispuesto en el presente artículo.</p> <p>Artículo 17. Sanciones.</p> <p>1. Cada Estado Parte impondrá sanciones respecto de las infracciones de las medidas que haya adoptado para poner en práctica la presente Convención.</p> <p>2. Las sanciones aplicables respecto de las infracciones deberán ser suficientemente severas para hacer efectivo el cumplimiento de la presente Convención y desalentar la comisión de infracciones cualquiera que sea el lugar, y deberán privar a los infractores de los beneficios derivados de sus actividades ilícitas.</p> <p>3. Los Estados Partes cooperarán para asegurar el cumplimiento de las sanciones impuestas en virtud del presente artículo.</p> <p>Artículo 29. Limitación del ámbito de aplicación geográfico. Al ratificar, aceptar, aprobar la presente Convención o adherirse a ella, un Estado o territorio podrá declarar ante el depositario que la presente Convención no se aplicará a determinadas partes de su territorio, sus aguas interiores, aguas archipelágicas o mar territorial e indicará en esa declaración las razones que la motivan. En la medida de lo posible, y tan pronto como pueda, el Estado deberá reunir las condiciones necesarias para que la presente Convención se aplique a las zonas especificadas en su declaración; a esos efectos, y en cuanto haya reunido esas condiciones, retirará también total o parcialmente su declaración.</p>	<p>Sociocultural en aspectos inherentes a la integridad física del patrimonio cultural en los términos de catalogación de las leyes aplicables en la materia.</p>	<p>Socioeconómico a partir de elementos intrínsecos al valor material del patrimonio cultural.</p>

Documentos transversales

Dentro del ejercicio de sistematización se localizaron instrumentos, en su mayoría desde la óptica de las buenas prácticas, la gestión adecuada de condiciones potencialmente negativas y del manejo en términos generalizados de los impactos que un proyecto puede generar. Por tanto, su análisis no puede realizarse en términos de causa y efecto, o de una sola dimensión en la clasificación binominal de relaciones primarias y secundarias, ya que en estos todas tienen la misma relevancia, pero la observación de los parámetros de gestión aplicables de manera estándar, es igualmente útil para la investigación que nos ocupa.

Directrices nacionales de orden transversal

Disposiciones Administrativas de Carácter General sobre la Evaluación de Impacto Social en el Sector Energético, Secretaría de Energía México

- **Breve descripción del documento:** El acuerdo por el que se emiten las Disposiciones Administrativas de Carácter General sobre la Evaluación de Impacto Social en el Sector Energético, emitidas por la Secretaría de Energía, a quien a su vez le corresponde tanto su interpretación como aplicación, fue publicado en el Diario Oficial de la Federación en julio de 2018. Dicho acuerdo es aplicable para proyectos de generación de energía eléctrica y tiene por objeto lo siguiente:

[...] establecer los elementos para la elaboración y la presentación de la Evaluación de Impacto Social, así como el procedimiento que seguirá la Secretaría de Energía a través de la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial para la emisión de la resolución correspondiente y, de ser el caso, las recomendaciones a que haya lugar y su seguimiento. Asimismo, comprende la metodología para la definición del área de influencia y para la identificación, caracterización, predicción y valoración de los impactos sociales de los Proyectos del sector energético.
- **Relevancia en materia de infraestructura de energía renovable a gran escala:** Incluye todas las dimensiones de análisis bajo un esquema de participación social y de representación geográfica. Por otro lado, los artículos 86 y 87, párrafo segundo, del Reglamento de la Ley de la Industria Eléctrica, cualquier interesado en obtener un permiso o autorización para desarrollar Proyectos del sector energético deberá presentar a la Secretaría de Energía la Evaluación de Impacto Social. Asimismo, las Disposiciones establecen los elementos para la elaboración y la presentación de la Evaluación de Impacto Social, así como el procedimiento que seguirá la Secretaría de Energía a través de la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial para la emisión de la resolución correspondiente y, de ser el caso, las recomendaciones a que haya lugar y su seguimiento.

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética

Artículo 14. La Evaluación deberá contener un apartado donde se delimite e identifique el Área de Influencia del Proyecto, que deberá estar conformada por el Área Núcleo, el Área de Influencia Directa y el Área de Influencia Indirecta (DOF, 2018).

Artículo 4. El Promovente elaborará la Evaluación con un enfoque participativo para que:

I. En la identificación, caracterización, predicción y valoración de los posibles Impactos Sociales, así como en las medidas para mitigarlos, prevenirlos y ampliarlos, se contemple el punto de vista de las mujeres y los hombres integrantes de las Comunidades que se ubican en el Área Núcleo y en el Área de Influencia del Proyecto, sobre los aspectos que pueden llegar a afectar su forma de vida, y

II. En la propuesta de Plan de Gestión Social se incluyan mecanismos para la participación activa y equitativa de las mujeres y los hombres integrantes de las Comunidades que se ubican en el Área Núcleo y en el Área de Influencia del Proyecto (DOF, 2018).

Artículo 19. La Evaluación deberá contener un apartado donde se caractericen las comunidades que se ubican en el Área de Influencia del Proyecto. [...]

En el caso de las actividades o Proyectos que utilicen los Formatos de Evaluación (C) y (D), la caracterización de las comunidades deberá describirse a partir de: [...]

III. Rasgos socioculturales y los relacionados con la forma de vida de las mujeres y los hombres integrantes de la comunidad, conforme al formato que corresponda, que incluya aspectos sobre su cultura, costumbres, valores y creencias; además de elementos relacionados con la gobernanza, cohesión y capital social de las comunidades, y las formas de participación social y política (DOF, 2018).

Artículo 29. La Evaluación deberá contener un apartado donde se describa el sistema, estrategia o programa que incluirá el conjunto de Medidas de Ampliación de impactos positivos y de Medidas de Prevención y Mitigación de impactos negativos derivados del Proyecto, así como las acciones y recursos humanos y financieros que implementará el Promovente en materia de comunicación, participación, atención de quejas, inversión social y otras acciones que permitan garantizar la sostenibilidad del Proyecto y el respeto a los derechos humanos [...] (DOF, 2018).

Descripción de los apartados aplicables a proyectos de infraestructura energética

Artículo 46. Cuando de la revisión sustantiva se desprenda que se configura la existencia de un sujeto colectivo titular del derecho a la consulta previa a pueblos y comunidades indígenas y exista la posibilidad de afectar sus derechos colectivos, la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial notificará al Promovente en la Resolución a la que se hace referencia en el artículo 36 de las presentes Disposiciones, sobre la procedencia de la Consulta Previa, prevista en los artículos 120 de la Ley de Hidrocarburos y 119 de la Ley de la Industria Eléctrica; Capítulo IV, Sección Segunda, De la Consulta Previa, del Reglamento de la Ley de Hidrocarburos; Título Tercero, Capítulo II, De la Consulta, del Reglamento de la Ley de la Industria Eléctrica; y demás normatividad aplicable.

La Resolución a que hace referencia el párrafo anterior establecerá:

- I. La identificación preliminar de las Comunidades y/o Pueblos Indígenas que deberán ser consultadas;
- II. La identificación preliminar de los derechos colectivos susceptibles de afectación;
- III. El objetivo y los principios que deberán regir el procedimiento de Consulta Previa, y
- IV. Los componentes del procedimiento de Consulta Previa, de conformidad con los artículos 120 de la Ley de Hidrocarburos y 119 de la Ley de la Industria Eléctrica, y demás normatividad aplicable.

Artículo 46. Cuando de la revisión sustantiva se desprenda que se configura la existencia de un sujeto colectivo titular del derecho a la consulta previa a pueblos y comunidades indígenas y exista la posibilidad de afectar sus derechos colectivos, la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial notificará al Promovente en la Resolución a la que se hace referencia en el artículo 36 de las presentes Disposiciones, sobre la procedencia de la Consulta Previa, prevista en los artículos 120 de la Ley de Hidrocarburos y 119 de la Ley de la Industria Eléctrica; Capítulo IV, Sección Segunda, De la Consulta Previa, del Reglamento de la Ley de Hidrocarburos; Título Tercero, Capítulo II, De la Consulta, del Reglamento de la Ley de la Industria Eléctrica; y demás normatividad aplicable.

La Resolución a que hace referencia el párrafo anterior establecerá:

- I. La identificación preliminar de las Comunidades y/o Pueblos Indígenas que deberán ser consultadas;
- II. La identificación preliminar de los derechos colectivos susceptibles de afectación;
- III. El objetivo y los principios que deberán regir el procedimiento de Consulta Previa, y
- IV. Los componentes del procedimiento de Consulta Previa, de conformidad con los artículos 120 de la Ley de Hidrocarburos y 119 de la Ley de la Industria Eléctrica, y demás normatividad aplicable.

Directrices internacionales de orden transversal

Principios del Ecuador

- **Breve descripción del documento:** Los Principios del Ecuador se formalizaron en junio de 2013 a través de la Corporación Financiera Internacional (IFC) del Banco Mundial. Se constituyen como referencia y marco común del sector financiero para determinar, evaluar y gestionar los riesgos ambientales y sociales de los proyectos. Cabe destacar que son de aplicación en todos los países y en todos los sectores económicos en los siguientes productos financieros:
 - a. Servicios de Asesoramiento Financiero de Proyectos
 - b. Financiación de Proyectos
 - c. Préstamos Corporativos Vinculados a Proyectos
 - d. Préstamos Puente
- **Relevancia en materia de infraestructura de energía renovable a gran escala:** La Corporación Financiera Internacional representa la principal institución internacional de desarrollo dedicada exclusivamente al sector privado en los países considerados en desarrollo, con gran liderazgo e influencia en términos de generación de impactos en el desarrollo a partir de la movilización de recursos de terceros para el financiamiento de proyectos.

Su creación surge en un contexto de la necesidad de contrarrestar los impactos sociales y ambientales negativos asociados a los grandes proyectos industriales y de infraestructura. Al considerar el carácter asesor del IFC se promueven criterios y mecanismos para la identificación, evaluación y gestión de los riesgos de manera estructurada y continua. Como uno de los avances más relevantes en la materia se constituyen los Principios del Ecuador.

Su enfoque se basa tanto en la financiación de proyectos exclusivamente bajo el cumplimiento de los diez principios establecidos, como en el Servicio de Asesoramiento Financiero de Proyectos que consiste en dotar a las instancias solicitantes de información acerca del contenido, los elementos para su aplicación y las ventajas derivadas del cumplimiento.

En este sentido, su importancia radica en que fomentan el desempeño sostenible de los proyectos, tanto a nivel ambiental como social, y con ello a su vez pudieran generarse mejores resultados en el ámbito financiero basados en la prevención de aspectos que pudieran poner en riesgo el

desarrollo del proyecto. Por lo tanto, los aspectos que fungen como base de los Principios del Ecuador son los siguientes:

1. Gestión ambiental eficiente.
2. Desarrollo social responsable.

En relación con el desarrollo social responsable, se destaca que considera entre otros elementos, el cumplimiento de la responsabilidad de respetar los derechos humanos mediante la realización de procedimientos de debida diligencia, acordes a los propios Principios (Banco Mundial, 2014, p.2).

Es por ello, que las Entidades Financieras de este instrumento parten de su incorporación en las políticas, normas y procedimientos internos en términos ambientales y sociales asociada a la financiación de proyectos. La falta de adhesión y comunicación explícita de la intención de su cumplimiento por parte de los solicitantes de financiamiento, se traduce en una negativa de las Entidades Financieras.

▪ **Estándares o criterios aplicables:** Este instrumento plantea 10 principios asociados a los impactos y riesgos sociales y ambientales, los cuales se enlistan a continuación:

- Principio 1 – Revisión y categorización.
- Principio 2 – Evaluación ambiental y social.
- Principio 3 – Normas ambientales y sociales aplicables.
- Principio 4 – Sistema de gestión ambiental y social y Plan de Acción.
- Principio 5 – Participación de los grupos de interés.
- Principio 6 – Mecanismos de quejas.
- Principio 7 – Revisión independiente.
- Principio 8 – Compromisos contractuales.
- Principio 9 – Seguimiento independiente y reporte.
- Principio 10 – Presentación de informes y transparencia.

Si bien todos se asocian a mecanismos para el fomento de la gestión ambiental eficiente y desarrollo social responsable, algunos de ellos se relacionan de manera directa con el ámbito sociopolítico asociado a la prevención de riesgos. En la siguiente tabla se resaltan los elementos de mayor relevancia:

No.	Principio	Descripción	Relevancia en la sistematización
1	Revisión y categorización	Consiste en categorizar el proyecto con base a la magnitud de sus posibles riesgos e impactos ambientales y sociales, a partir de las siguientes categorías asociadas a los riesgos por impactos adversos: A. Impactos significativos; B. Impactos limitados; C. Impactos mínimos o no adversos (Banco Mundial, 2013).	El proceso de revisión y categorización favorece la identificación de los proyectos que impliquen riesgos por impactos significativos asociados al desarrollo comunitario, la participación social e incidencia en el ámbito político, y a elementos agrarios y territoriales. Asimismo, permite la distinción de los proyectos que se asocian a impactos significativos a comunidades indígenas.
2	Evaluación social y ambiental	Todos los proyectos con impactos significativos o limitados, deben implicar la realización de una Evaluación de Impactos, que además proponga medidas para minimizar, mitigar y compensar (Banco Mundial, 2013).	En particular, la realización evaluación de los impactos sociales permite la identificación y valorización de impactos en el ámbito sociopolítico y las correspondientes medidas de mitigación y compensación y los niveles de riesgo que conllevan, fomentando con ello, el respeto a los derechos de las comunidades locales, y en concreto de las comunidades indígenas.
3	Normas ambientales y sociales aplicables	Los proyectos se deben realizar en total apego al marco legal y normativo aplicable. Además, en su caso, se deberá desarrollar de conformidad con las Normas de desempeño sobre sostenibilidad ambiental y social del IFC (Banco Mundial, 2013). Estipula que para todos los proyectos de las categorías A y B, la entidad financiera de los PE exigirá al cliente lleve a cabo un proceso de evaluación para abordar los riesgos e impactos ambientales y sociales relevantes del proyecto propuesto. Dicha evaluación debe proponer medidas para minimizar, mitigar y compensar los impactos adversos de manera pertinente adecuada a la naturaleza y a la magnitud del proyecto propuesto.	Este principio conlleva el desarrollo de los proyectos bajo el marco jurídico y normativo en términos de participación ciudadana, de aspectos agrarios y de derechos de los pueblos y comunidades indígenas.

No.	Principio	Descripción	Relevancia en la sistematización
4	Sistema de Gestión Ambiental y Social y Plan de Acción de los Principios del Ecuador	Los proyectos deben desarrollar un Sistema de Gestión Social que, además, incorpore las medidas necesarias para el cumplimiento de las normas aplicables. Cuando no ocurra así, se deberá implementar un Plan de Acción de los Principios del Ecuador (Banco Mundial, 2013).	Este principio se asocia directamente con la dimensión sociopolítica, por referirse a acciones encaminadas al fomento del desarrollo de las comunidades impactadas por el proyecto a través de mecanismos participativos, para incidir en el mismo. En caso de tratarse de comunidades indígenas, favorece el respeto a decidir sus propias prioridades de desarrollo.
5	Participación de los Grupos de Interés	<p>Los proyectos deben garantizar la participación efectiva de los Grupos de Interés:</p> <p>En el caso de Proyectos con potenciales impactos significativos adversos en las Comunidades Afectadas, el cliente realizará un proceso de Consulta y Participación Informada. El cliente adaptará su proceso de consulta a: los riesgos e impactos del Proyecto; la fase de desarrollo del Proyecto; las preferencias lingüísticas de las Comunidades Afectadas; sus procesos de toma de decisiones, y a las necesidades de grupos desfavorecidos y vulnerables. Este proceso deberá estar exento de manipulación externa, interferencias, coacciones e intimidación (Banco Mundial, 2013, p.7)</p> <p>Cabe resaltar, que este Principio se asocia con el 6: Mecanismo de quejas, ya que establece el requerimiento de que la participación sea un proceso constante durante la vida útil del proyecto.</p>	<p>La participación efectiva de los grupos de Interés y en concreto de las comunidades susceptibles de ser impactadas por el proyecto, se vincula de la misma manera que el Principio 4, con aspectos asociados al desarrollo comunitario en pleno respeto de las prioridades de sus integrantes.</p> <p>Además, este principio se vincula de manera particular a las comunidades indígenas, ya que conlleva el apego a los principios internacionales en materia de consulta e implica, la noción de consentimiento previo libre e informado, en los casos en los que se trate de impactos significativos⁹.</p>
7	Principio 7: Revisión Independiente	<p>Financiación de Proyectos</p> <p>Para todos los Proyectos de la Categoría A y, en su caso, de la Categoría B, un Consultor Ambiental y Social Independiente, que no mantenga una relación directa con el cliente, llevará a cabo una Revisión independiente de la Documentación de la Evaluación, incluida la documentación del PGAS, del SGAS y del proceso de Participación de los Grupos de Interés, para contribuir a las labores de diligencia debida de la EPFI, y evaluar el cumplimiento de los Principios del Ecuador.</p> <p>El Consultor Ambiental y Social Independiente también propondrá o juzgará un Plan de Acción de los Principios del Ecuador adecuado, capaz de conseguir que el Proyecto cumpla los Principios del Ecuador, o indicará cuándo dicho cumplimiento no es posible.</p> <p>Préstamos Corporativos Vinculados a Proyectos. Se requiere una Revisión Independiente, por parte de un Consultor Ambiental y Social Independiente, para aquellos Proyectos con impactos potenciales de alto riesgo incluyendo, pero no limitado a, cualquiera de los siguientes:</p>	<p>El enfoque primario o de origen es sociocultural, en aspectos inherentes a la integridad física del patrimonio cultural y en los términos de la catalogación de dicha integridad en función las leyes aplicables en la materia.</p> <p>No se localiza relación secundaria.</p> <p>El impacto, es decir, las modificaciones adversas o beneficios al elemento se consideran la integridad del patrimonio cultural se y la conexión, e identidad histórica.</p> <p>Los riesgos asociados, dada la naturaleza del instrumento, no hay un riesgo en sí mismo asociado a su cumplimiento o incumplimiento, sin embargo, como se trata de un instrumento que puede articular otros instrumentos específicos en materia de patrimonio cultural y de financiamiento del proyecto, se recomienda revisarlo de manera habitual para determinar las interacciones que pudieran desarrollarse a partir de este.</p>

⁹ Al respecto, el Principio 5 señala que "Los Proyectos que afecten a pueblos indígenas estarán sujetos a un proceso de Consulta y Participación Informada, y deberán cumplir con los derechos y la protección de los pueblos indígenas que contemple la legislación nacional pertinente, incluidas aquellas leyes que velen por el cumplimiento de las obligaciones del país anfitrión en virtud de la legislación internacional. Consistente con las circunstancias especiales señaladas en la Norma de Desempeño 7 del IFC (cuando sea relevante según se define en el Principio 3), los Proyectos con impactos adversos sobre pueblos indígenas, requerirán su consentimiento previo, libre e informado" (Banco Mundial, 2013, p. 8).

No.	Principio	Descripción	Relevancia en la sistematización
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impactos adversos sobre pueblos indígenas. ▪ Impactos sobre Hábitats Críticos. ▪ Impactos significativos sobre el patrimonio cultural. ▪ Reasentamientos a gran escala. <p>Para otros Préstamos Corporativos Vinculados a Proyectos de la Categoría A y, en su caso, de la Categoría B, la EPFI podrá determinar si es conveniente llevar a cabo una Revisión Independiente o basta con que la entidad financiera realice una revisión interna. Dicha revisión puede incluir, si procede, la due diligence realizada por una entidad financiera multilateral o bilateral o una Agencia de Crédito a la Exportación de la OCDE.</p>	

Normas de desempeño de la International Finance Corporation (IFC).

- **Breve descripción del documento:** Las Normas de Desempeño están destinadas a los clientes, ofreciendo orientación para identificar riesgos e impactos con el objeto de ayudar a prevenir, mitigar y manejar los riesgos e impactos como forma de hacer negocios de manera sostenible, incluida la obligación del cliente de incluir a las partes interesadas y divulgar las actividades del proyecto.
- **Relevancia en materia de infraestructura de energía renovable a gran escala:** Las normas de desempeño son un referente internacional retomado en el SARAS, no obstante, se consideró importante retomar en la siguiente tabla la identificación de los elementos clave aplicables a la población indígena.

Norma de Desempeño IFC	Estándares y/o criterios aplicables en materia de infraestructura de energía renovable a gran escala.
1 Evaluación y gestión de los riesgos e impactos ambientales y sociales	En aquellos proyectos que produzcan impactos adversos sobre Pueblos Indígenas, se deberá llevar a cabo un proceso de consulta y participación y, en ciertas circunstancias se tendrá que obtener su consentimiento previo, libre e informado.
2 Trabajo y condiciones laborales	Evitar tomar decisiones de empleo sobre la base de características personales (en este caso sobre personas que integran comunidades y pueblos indígenas) ajenas a los requisitos inherentes al puesto de trabajo.
3 Eficiencia del uso de los recursos y prevención de la contaminación	Al aumentar las actividades económicas y la urbanización se suelen generar mayores niveles de contaminación del aire, el agua y la tierra, y se consumen recursos finitos de modo que se puede poner en riesgo a la población y el medio ambiente a nivel local, regional y mundial. El término "contaminación" incluye componentes tales como ruidos, vibraciones y la creación de posibles impactos visuales.
4 Salud y seguridad de la comunidad	El nivel de riesgos e impactos puede ser mayor en proyectos ubicados en áreas donde hay o ha habido conflictos. Los riesgos de que un proyecto pueda exacerbar una situación local ya sensible y generar tensión sobre los recursos locales escasos no deben pasarse por alto, ya que pueden redundar en nuevos conflictos.
5 Adquisición de tierras y reasentamiento involuntario	Considerar que el reasentamiento involuntario se refiere tanto al desplazamiento físico (reubicación o pérdida de vivienda) como al desplazamiento económico (pérdida de bienes o de acceso a bienes que ocasiona la pérdida de fuentes de ingreso u otros "medios de subsistencia") como resultado de la adquisición de tierras o las restricciones sobre el uso de la tierra relacionadas con el proyecto.

Norma de Desempeño IFC	Estándares y/o criterios aplicables en materia de infraestructura de energía renovable a gran escala.
	<p>El desplazamiento puede resultar de diferentes tipos de transacciones relacionadas con la tierra, como la imposición de restricciones involuntarias al uso de la tierra y el acceso a los recursos naturales, una comunidad o grupos integrantes de una comunidad pierden el acceso al uso de recursos sobre los que tienen derechos de uso tradicionales o reconocibles.</p> <p>Se deben considerar disposiciones adicionales que se aplican a las consultas con Pueblos Indígenas con relación a los procesos de toma de decisiones relativos al reasentamiento y el restablecimiento de los medios de subsistencia.</p>
<p>6 Conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de los recursos naturales vivos</p>	<p>Se deben tomar en cuenta los diferentes valores que las Comunidades Afectadas y, cuando corresponda, otros actores sociales atribuyen a la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.</p>
<p>7 Pueblos indígenas (Además de cumplir con los requisitos de esta Norma de Desempeño, los clientes deben cumplir con las leyes nacionales aplicables, incluidas las relativas a la aplicación de las obligaciones del país anfitrión bajo el derecho internacional).</p>	<p>Esta norma se aplica a las comunidades o grupos de Pueblos Indígenas que mantienen un apego colectivo a hábitats demarcados o territorios ancestrales y los recursos naturales que contienen, es decir, cuya identidad como grupo o comunidad está vinculada a estos hábitats o territorios y recursos.</p> <p>Se deberá llevar a cabo una evaluación de riesgos e impactos sociales y ambientales, a todas las comunidades de Pueblos Indígenas que puedan resultar afectadas por el proyecto dentro de su área de influencia, así como la naturaleza y la severidad de los impactos directos e indirectos de carácter económico, social, cultural (incluido el patrimonio cultural) y ambiental previstos sobre dichos pueblos.</p> <p>Siempre que sea posible se deben evitar los impactos adversos sobre las Comunidades Afectadas de Pueblos Indígenas. Cuando, habiendo explorado alternativas, no sea posible evitar los impactos adversos, el cliente los minimizará, restaurará o resarcirá dichos impactos de manera culturalmente apropiada y proporcional a la naturaleza y la dimensión de los mismos y la vulnerabilidad de las Comunidades Afectadas de Pueblos Indígenas. Las acciones propuestas por el cliente se desarrollarán en consulta y con la participación informada de las Comunidades Afectadas de Pueblos Indígenas y contendrá un plan con plazos definidos, tal como un plan de Pueblos Indígenas o un plan de desarrollo comunitario más amplio, con componentes separados para los Pueblos Indígenas.</p> <p>Debe de llevarse a cabo un proceso de divulgación de información participación, consulta y consentimiento con pertinencia cultural con la participación de los órganos y organizaciones representativas y miembros de las comunidades afectadas.</p> <p>Las Comunidades Afectadas de Pueblos Indígenas pueden ser especialmente vulnerables a la pérdida, enajenación o explotación de su tierra y el acceso a los recursos naturales y culturales. En función de esa vulnerabilidad, se obtendrá el consentimiento previo, libre e informado de las Comunidades Afectadas de Pueblos Indígenas. El consentimiento previo, libre e informado se aplica al diseño y la ejecución del proyecto y a los resultados esperados en relación con impactos que afecten a las comunidades de Pueblos Indígenas.</p> <p>El concepto utiliza y amplía el proceso de consultas y participación informada descrito en la Norma de Desempeño 1 y será establecido mediante negociaciones de buena fe entre el cliente y las Comunidades Afectadas de Pueblos Indígenas. El cliente documentará: (i) el proceso acordado mutuamente por el cliente y las Comunidades Afectadas de Pueblos Indígenas y (ii) la evidencia del acuerdo entre las partes como resultado de las negociaciones. El consentimiento previo, libre e informado no requiere necesariamente unanimidad, y puede lograrse incluso si existen personas o grupos dentro de la comunidad que están explícitamente en desacuerdo.</p> <p>Los Pueblos Indígenas suelen estar muy apegados a sus tierras y a los recursos naturales que se encuentran en ellas. Frecuentemente, dichas tierras son tradicionalmente de su propiedad o están bajo uso consuetudinario. Si bien los Pueblos Indígenas podrían carecer de titularidad legal sobre dichas tierras conforme la define la legislación nacional, con frecuencia se puede comprobar y documentar su uso de las mismas, incluido el uso estacional o cíclico, para su subsistencia o para fines culturales, ceremoniales o espirituales que definen su identidad y comunidad.</p>

Norma de Desempeño IFC	Estándares y/o criterios aplicables en materia de infraestructura de energía renovable a gran escala.
<p data-bbox="110 944 261 995">Principio 8: Patrimonio cultural</p>	<p data-bbox="495 412 1479 527">En caso de que un proyecto pueda tener un impacto significativo en el patrimonio cultural crítico que es esencial para la identidad o los aspectos culturales, ceremoniales o espirituales de la vida de los Pueblos Indígenas, se debe dar prioridad a la prevención de esos impactos. Si no se pudieran evitar los impactos significativos del proyecto en el patrimonio cultural crítico, el cliente obtendrá el consentimiento previo, libre e informado de las Comunidades Afectadas de Pueblos Indígenas.</p> <p data-bbox="495 561 1479 676">El cliente y las Comunidades Afectadas de Pueblos Indígenas identificarán medidas de mitigación acordes a la jerarquía de mitigación descrita en la Norma de Desempeño 1, así como oportunidades para generar beneficios culturalmente apropiados y de desarrollo sostenible. El cliente asegurará la entrega oportuna y equitativa de las medidas acordadas a las Comunidades Afectadas de Pueblos Indígenas.</p> <p data-bbox="495 710 1479 853">Cuando el Gobierno tenga un papel definido en el manejo de las cuestiones vinculadas con los Pueblos Indígenas en relación con el proyecto, el cliente colaborará con el organismo oficial responsable, en la medida de lo posible y permitido por este, para lograr resultados acordes con los objetivos de esta Norma de Desempeño. Además, cuando la capacidad del Gobierno sea limitada, el cliente desempeñará una función activa durante la planificación, ejecución y seguimiento de las actividades, en la medida permitida por el mencionado organismo.</p> <p data-bbox="495 944 1479 1087">El patrimonio cultural abarca propiedades y sitios que tienen valor arqueológico, histórico, cultural, artístico y religioso, así como características ambientales únicas y conocimientos culturales, y prácticas e innovaciones de comunidades que entrañan estilos de vida tradicionales, que se salvaguardan para actuales y futuras generaciones. Se requiere que los clientes comerciales/destinatarios de inversiones eviten causar un daño significativo al patrimonio cultural como consecuencia de sus actividades comerciales.</p> <p data-bbox="495 1121 1479 1236">Dada la naturaleza del instrumento, no hay un riesgo en sí mismo asociado a su cumplimiento o incumplimiento, sin embargo; como se trata de un instrumento que puede articular otros instrumentos específicos en materia de patrimonio cultural y de financiamiento del proyecto, se recomienda revisarlo de manera habitual para determinar las interacciones que pudieran desarrollarse a partir de este.</p> <p data-bbox="495 1270 1479 1412">El enfoque primario o de origen es sociocultural, en aspectos inherentes a la integridad física del patrimonio cultural y en los términos de la catalogación de dicha integridad en función las leyes aplicables en la materia. El enfoque secundario es socioeconómico a partir de elementos intrínsecos al valor material del patrimonio cultural. Con relación al impacto, es decir, sus modificaciones adversas o beneficiosas al elemento, se considera la integridad del patrimonio cultural y la conexión e identidad histórica.</p>

Lineamientos para la evaluación y gestión de impactos sociales de proyectos de la Asociación Internacional para la Evaluación de Impactos (IAIA).

- **Breve descripción del documento:** El documento de “Evaluación de Impacto Social: Lineamientos para la evaluación y gestión de impactos sociales de proyectos, elaborado por la Asociación Internacional para la Evaluación de Impactos (IAIA)”, tiene el propósito de asesorar a los diversos actores acerca de las buenas prácticas esperadas en las evaluaciones de impacto social. Asimismo, considera fundamental el proceso de gestión de impactos sociales. Es importante señalar que dichos lineamientos se basan en los Principios Internacionales para la Evaluación del Impacto Social de 2003 elaborados por la misma instancia.
- **Relevancia en materia de infraestructura de energía renovable a gran escala:** Los lineamientos aportan elementos asociados a los diferentes ámbitos sociales en relación con la evaluación de los impactos. Sin embargo, presta especial atención a los aspectos relacionados al ámbito sociopolítico, destacando la importancia de considerar elementos relativos al desarrollo comunitario, la participación social, la gestión de tierras y territorios. Asimismo, resalta la especificidad que deben considerar las Evaluaciones de Impacto Social cuando existan comunidades indígenas asociadas al proyecto.

No.	Estándar o criterio aplicable	Elementos y consideraciones aplicables en materia de infraestructura de energía renovable a gran escala.
1	Gestión y evaluación de impacto social y desempeño social	<p>Elaborar evaluaciones de debida diligencia en materia de derechos humanos y de impacto sobre los derechos humanos, con la participación de expertos en derechos humanos en caso de ser necesario.</p> <p>Identificar maneras de mejorar los beneficios del proyecto.</p> <p>Cuando exista participación de comunidades indígenas, asistir en el proceso de cumplir los requisitos formales del consentimiento libre, previo e informado.</p> <p>Negociar Acuerdos de Impactos y Beneficios (AIB).</p> <p>Elaborar Planes de Gestión de Impacto Social (PGIS).</p>
2	El objetivo de todos los proyectos debe ser el desarrollo social sostenible	<p>Los proyectos deben de propiciar el desarrollo social, que conlleve cambio en instituciones y en la sociedad para:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Reducir la exclusión social y la fragmentación. b. Promover la inclusión social y la democratización. c. Fortalecer la capacidad institucional y de gobernanza (IAIA, 2015, p. 11).
2	Se deben de considerar los derechos humanos	<p>Muchos impactos sociales se pueden entender en términos de derechos humanos: "Se reconoce a los individuos y comunidades afectados por un proyecto como titulares de derechos humanos con derechos protegidos por ley, entre los que se incluye el derecho a obtener reparación legal por impactos sobre sus derechos humanos" (IAIA, 2015, p. 14).</p>
4	Pueblos indígenas, tradicionales, tribales y otros vinculados a las tierras deben ser reconocidos y recibir particular atención	<p>Los proyectos deben de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Acatar cabalmente el espíritu del consentimiento libre, previo e informado, incluso respetando su habilidad de decir que no. ▪ Nombrar a un oficial de enlace indígena y crear un mecanismo de compromiso continuo para interactuar con los pueblos indígenas que sea apropiado para ese contexto cultural particular. ▪ Garantizar igualdad de oportunidades y prácticas no discriminatorias en el trabajo. ▪ Respetar el patrimonio cultural tangible e intangible de los pueblos indígenas, como los lugares sagrados, y tener una estrategia proactiva para identificarlos y protegerlos. ▪ Respetar y defender los derechos legales y consuetudinarios sobre las tierras de los pueblos indígenas. ▪ Pagar las regalías correspondientes y/o alquileres a propietarios tradicionales indígenas de tierras y recursos que un proyecto utilice. ▪ Tratar a los pueblos indígenas como verdaderos aliados en vez de simples actores interesados, e informarlos e involucrarlos en todas las decisiones y procesos que pudieran afectar sus derechos o intereses, de la misma manera en que uno trataría a su socio comercial (IAIA, 2015, p. 17).
5	El desplazamiento y el reasentamiento son la principal causa de perjuicio para las comunidades afectadas y constituyen uno de los mayores riesgos para los proyectos	<p>Los proyectos que causen algún tipo de desplazamiento (físico o económico) deberán indemnizar a las comunidades afectadas de manera apropiada, garantizando al menos el restablecimiento de sus medios de subsistencia. Al respecto el documento señala lo siguiente:</p> <p>La indemnización no debe ser entendida únicamente como efectivo, sino como una serie de intervenciones, como capacitación, generación de capacidades productivas, etc., con vista a garantizar que los afectados por el proyecto mejoren o al menos restablezcan sus condiciones de vida y sus medios de subsistencia (IAIA, 2015, p. 24).</p>

No.	Estándar o criterio aplicable	Elementos y consideraciones aplicables en materia de infraestructura de energía renovable a gran escala.
6	Buenas prácticas sobre la elaboración de las evaluaciones de impactos sociales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lograr una buena comprensión de las comunidades que podrían verse afectadas por el proyecto, preparando un Perfil o descripción de la Comunidad. El primer paso es identificar quiénes pudieran verse afectados. Por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pueblos indígenas no residentes y otros pueblos con lazos de unión a la tierra que pudieran tener un vínculo espiritual con la tierra/el río y/o un título de propiedad de la tierra en el emplazamiento de las obras o en su cercanía (IAIA, 2015, p. 36). ▪ Elaborar procesos participativos y espacios de deliberación inclusivos de manera tal de ayudar a los miembros de la comunidad a: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Entender cómo se verán afectados por el impacto. ▪ Determinar la aceptabilidad de posibles impactos y beneficios propuestos. ▪ Tomar decisiones informadas acerca del proyecto. ▪ Facilitar la visión de la comunidad acerca del futuro deseado. ▪ Contribuir a los planes de mitigación y de monitoreo. ▪ Prepararse para el cambio (IAIA, 2015, p. 40). ▪ Elaborar evaluaciones de debida diligencia en materia de derechos humanos y de impacto sobre los derechos humanos, con la participación de expertos en derechos humanos en caso de ser necesario. ▪ Identificar maneras de mejorar los beneficios del proyecto. ▪ Cuando exista participación de comunidades indígenas, asistir en el proceso de cumplir los requisitos formales del consentimiento libre, previo e informado. ▪ Negociar acuerdos de impactos y beneficios (AIB).

Directrices Akwé: Kon.

- **Breve descripción del documento:** Este instrumento publicado por la Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, plantea directrices voluntarias para realizar evaluaciones de las repercusiones culturales, ambientales, y sociales de proyectos de desarrollo que hayan de realizarse en lugares sagrados o en tierras o aguas ocupadas o utilizadas tradicionalmente por las comunidades indígenas y locales, o que puedan afectar a esos lugares.

En el marco del Convenio sobre la Diversidad Biológica, las Partes elaboran este instrumento como parte del programa de trabajo sobre el Artículo 8 (j), en cooperación con comunidades indígenas y locales, con la finalidad de orientar la realización de evaluaciones del impacto cultural, ambiental y social en relación con proyectos de desarrollo. En concreto, la finalidad de estas directrices es la de proporcionar un marco de colaboración dentro del cual los gobiernos, las comunidades indígenas y locales, los encargados de la adopción de decisiones y los administradores de desarrollos puedan:

- a) Prestar apoyo a la participación e intervención plenas y efectivas de las comunidades indígenas y locales en la clasificación, determinación del ámbito y ejercicios de planificación del desarrollo;
- b) Tener debidamente en cuenta las inquietudes culturales, ambientales y sociales y los intereses de las comunidades indígenas y locales, especialmente las mujeres quienes frecuentemente sufren una parte desproporcionadamente grande de los impactos negativos de los desarrollos;
- c) Tener en cuenta los conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas y locales como parte de los procesos de evaluación de impactos ambientales, sociales y culturales, presentándose la debida atención a la propiedad y a la necesidad de proteger y salvaguardar los conocimientos tradicionales;
- d) Promover el uso de tecnologías apropiadas;
- e) Determinar y aplicar medidas adecuadas para impedir o mitigar cualesquiera impactos negativos de desarrollos propuestos;
- f) Tomar en consideración las relaciones mutuas entre los elementos culturales, ambientales y sociales (Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, 2004, p. 6).

Las Directrices Akwé:Kon forman parte de esfuerzos por generar procedimientos y metodologías de evaluación de impacto, que al incorporar su enfoque desempeñen una función primordial en cuanto al conocimiento asociado a los impactos culturales, ambientales y sociales de los proyectos de desarrollo y que, por lo tanto, ayuden a impedir sus repercusiones posiblemente perjudiciales en los medios de vida de las comunidades indígenas y locales interesadas (Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, 2004, p. 1).

▪ **Relevancia en materia de infraestructura de energía renovable a gran escala:**

- a) Se construyen con el fin de atender la tarea 9 del programa de trabajo sobre el Artículo 8 j) y disposiciones conexas adoptado por la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica en su quinta reunión, en mayo de 2000.
- b) Representan una guía de evaluación para los gobiernos siempre que se propongan proyectos de desarrollo que pudieran tener repercusiones en lugares sagrados o en tierras y aguas tradicionalmente ocupadas o utilizadas por las comunidades indígenas y locales.
- c) Promueven la consideración de su contenido por parte de instancias de financiamiento y evidencian la necesidad de incorporar y aplicar las Directrices en el marco de los esfuerzos de cooperación bilateral y multilateral y que proporcionen fondos, según corresponda, para la prevención y mitigación de los impactos perjudiciales y de los factores de riesgo de los proyectos y políticas propuestos.
- d) Están encaminadas a la protección de los conocimientos tradicionales de conformidad con el Convenio sobre la Diversidad Biológica (Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, 2004, p. 3-4).

No.	Tema	Elementos aplicables en materia de infraestructura de energía renovable a gran escala
1	Consideraciones reglamentarias	<ul style="list-style-type: none"> a) Notificación y consulta pública acerca del desarrollo propuesto a cargo del que lo propone b) Identificación de las comunidades indígenas y locales y los interesados directos probablemente afectados por el desarrollo propuesto. c) Establecimiento de mecanismos para la participación de la comunidad local e indígena. d) Establecimiento de un proceso acordado para registrar las opiniones y preocupaciones de los miembros de la comunidad indígena o local cuyos intereses es probable que estén afectados por un desarrollo propuesto. e) Identificación y provisión de suficientes recursos humanos, financieros, técnicos y legales para la participación efectiva de la comunidad local e indígena en todas las fases de los procedimientos de evaluación de impacto. f) Establecimiento de un plan de gestión o vigilancia ambiental incluyendo planes de contingencia concernientes a posibles impactos perjudiciales culturales, ambientales y sociales resultantes de un desarrollo propuesto. g) Identificación de los actores responsables para fines de responsabilidad jurídica, reparación, seguros e indemnización. h) Conclusión de acuerdos o planes de acción en términos mutuamente convenidos entre los proponentes de un desarrollo propuesto y la comunidad indígena o local afectada. i) Establecimiento de un proceso para revisiones y recursos.
2	Evaluaciones del impacto cultural	<p>Posibles impactos en la continuación del uso acostumbrado de los recursos biológicos.</p> <p>Posibles impactos en el respeto, conservación protección y mantenimiento de los conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales.</p> <p>Posibles impactos en lugares sagrados y en las actividades rituales o ceremoniales asociadas.</p> <p>Respeto a la necesidad de intimidad cultural.</p> <p>Posibles impactos en el ejercicio de leyes consuetudinarias.</p>

No.	Tema	Elementos aplicables en materia de infraestructura de energía renovable a gran escala
3	Evaluaciones de impacto ambiental	<p>Para lograr de manera efectiva una evaluación del impacto ambiental de un desarrollo propuesto, es deseable considerar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar un estudio de las líneas de base para determinar aquellos componentes de la diversidad biológica de importancia particular para la comunidad indígena o local, en consulta con las comunidades indígenas y locales afectadas. El conocimiento detallado de los recursos biológicos (ecosistemas, especies y diversidad genética) es esencial para la protección tanto de la diversidad biológica como de los valores culturales (Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, 2004, p. 17). <p>Realizar inventario de especies considerando la importancia que tienen para las comunidades indígenas y locales.</p> <p>Identificar especies amenazadas y hábitats particularmente importantes, tanto en términos ambientales como sociales y culturales.</p> <p>Identificación de áreas de particular importancia económica (como terrenos de caza, trampas, pesca, zonas para cosechas, tierras para pastoreo, lugares de recolección de maderas y otras zonas de recolección) (Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, 2004, p. 18).</p> <p>Identificación de espacios ambientales de importancia religiosa, espiritual, ceremonial y sagrada.</p>
4	Evaluaciones de impacto socioeconómico	<p>Nivel de infraestructura y servicios (servicios médicos, transporte, desecho de basura, suministro de agua, etc.).</p> <p>Nivel y distribución de ingresos (incluyendo sistemas tradicionales de distribución de bienes y servicios basados en reciprocidad, trueque e intercambio).</p> <p>Distribución de activos (por ejemplo, disposiciones relativas a tenencia de la tierra, derechos sobre recursos naturales, propiedad de otros, etc.).</p> <p>Aspectos de salud y seguridad</p> <p>Impactos en sistemas tradicionales de tenencia de tierras.</p> <p>Efectos en la cohesión social.</p> <p>Estilos de vida tradicionales.</p> <p>El impacto posible en el acceso a los recursos genéticos como medio de vida.</p>
5	Aspectos generales a considerar	<p>El consentimiento fundamentado previo de las comunidades indígenas y locales afectadas.</p> <p>Evaluaciones de impactos y planes de desarrollo de la comunidad.</p> <p>Propiedad, protección y control de los conocimientos tradicionales y de las tecnologías utilizadas en los procesos de evaluación de impactos culturales, ambientales y sociales.</p>

Principios rectores sobre las empresas y los derechos humanos.

- Breve descripción del documento:** Los Principios Rectores sobre las empresas y los derechos humanos: puesta en práctica del marco de las Naciones Unidas para proteger, respetar y remediar se basan en el reconocimiento de los siguientes aspectos:
 - Las obligaciones de los Estados de respetar, proteger y cumplir los derechos humanos y las libertades fundamentales.
 - El papel de las empresas en el cumplimiento de las leyes aplicables y el respetar los derechos humanos.
 - La necesidad de que los derechos y obligaciones vayan acompañados de mecanismos de reparación adecuados y efectivos en caso de incumplimiento.

- **Relevancia en materia de infraestructura de energía renovable a gran escala:** Dicho documento fue elaborado por el Representante Especial del Secretario General para la cuestión de los derechos humanos y las empresas transnacionales y otras empresas y plasmados en el informe final al Consejo de Derechos Humanos (A/HRC/17/31). El Consejo de Derechos Humanos los adoptó a través de la resolución 17/4 del 16 de junio de 2011.

La importancia de establecer principios rectores asociados al ámbito sociopolítico en términos de riesgos e impactos asociados a proyectos energéticos, radica en el alto nivel de incidencia que tienen en el respeto de las empresas a los derechos humanos, impulsando con ello procesos de desarrollo comunitario, implementación de mecanismos de participación e incidencia en la toma de decisiones asociadas al proyecto y al territorio que ocupa, así como la consideración de las particularidades asociadas a pueblos y comunidades indígenas, y en su caso, medidas de reparación.

Componente	Principios fundacionales asociados al ámbito sociopolítico	Principios aplicables en materia de infraestructura de energía renovable a gran escala
El deber del Estado de proteger los derechos humanos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incluye el deber de proteger contra las violaciones de derechos humanos cometidas por terceros, incluidas las empresas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hacer cumplir las leyes que tengan por objeto o por efecto hacer respetar los derechos humanos a las empresas, evaluar periódicamente si tales leyes resultan adecuadas y remediar eventuales carencias. ▪ Debe aconsejar los métodos adecuados, incluida la debida diligencia en materia de derechos humanos, y explicar cómo tratar eficazmente las cuestiones específicas de los pueblos indígenas, las mujeres, las minorías nacionales, étnicas, religiosas o lingüísticas, entre otras. ▪ Puesto que el riesgo de violaciones graves de los derechos humanos es mayor en zonas afectadas por conflictos, por lo que los Estados deben tratar de asegurar que las empresas que operan en tales contextos no se vean implicadas en abusos de este tipo. ▪ Los Estados deben asegurar que los departamentos y organismos gubernamentales y otras instituciones estatales que configuran las prácticas empresariales sean conscientes de las obligaciones de derechos humanos del Estado y las respeten en el desempeño de sus respectivos mandatos, en particular ofreciéndoles la información, la capacitación y el apoyo pertinentes.
Las responsabilidades de las empresas de respetar los derechos humanos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las empresas deben evitar que sus propias actividades provoquen o contribuyan a provocar consecuencias negativas sobre los derechos humanos. ▪ Deben hacer frente a esas consecuencias cuando se produzcan. ▪ Deben tratar de prevenir o mitigar las consecuencias negativas sobre los derechos humanos directamente relacionadas con sus actividades. ▪ Deben establecer un compromiso político de asumir su responsabilidad de respetar los derechos humanos. ▪ Debe tener un proceso de diligencia debida en la materia para identificar, prevenir, mitigar y rendir cuentas de cómo abordan su impacto sobre los derechos humanos. ▪ Deben tener procesos que permitan reparar todas las consecuencias negativas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El proceso de debida diligencia en materia de derechos humanos debe incluir una evaluación del impacto real y potencial de las actividades sobre los derechos humanos, la integración de las conclusiones, y la actuación al respecto; el seguimiento de las respuestas y la comunicación de la forma en que se hace frente a las consecuencias negativas. La debida diligencia en materia de derechos humanos. ▪ Para ello, las empresas deben incluir consultas sustantivas con los grupos potencialmente afectados y otras partes interesadas, en función del tamaño de la empresa y de la naturaleza y el contexto de la operación. ▪ Las empresas deben considerar el riesgo de provocar o contribuir a provocar violaciones graves de los derechos humanos como una cuestión de cumplimiento de la ley donde quiera que operen.

Componente	Principios fundacionales asociados al ámbito sociopolítico	Principios aplicables en materia de infraestructura de energía renovable a gran escala
Acceso a mecanismos de reparación	<ul style="list-style-type: none"> Como parte de su deber de protección contra las violaciones de derechos humanos relacionadas con actividades empresariales, los Estados deben tomar medidas apropiadas para garantizar, por las vías judiciales, administrativas, legislativas o de otro tipo que correspondan, que cuando se produzcan ese tipo de abusos en su territorio y/o jurisdicción los afectados puedan acceder a mecanismos de reparación eficaces. 	<ul style="list-style-type: none"> Los Estados deben establecer mecanismos de reclamación extrajudiciales eficaces y apropiados, paralelamente a los mecanismos judiciales, como parte de un sistema estatal integral de reparación de las violaciones de los derechos humanos relacionadas con empresas. En relación con los mecanismos de reclamación no estatales, para que sea posible atender rápidamente y reparar directamente los daños causados, las empresas deben establecer o participar en mecanismos de reclamación eficaces de nivel operacional a disposición de las personas y las comunidades que sufran las consecuencias negativas. Para garantizar su eficacia, los mecanismos de reclamación extrajudiciales, tanto estatales como no estatales, deben ser: accesibles, predecibles, equitativos, transparentes, compatibles con los derechos, una fuente de aprendizaje continuo y particularmente basarse en la participación y el diálogo.

Objetivos de Desarrollo Sostenible y Pacto Mundial de Naciones Unidas.

- **Breve descripción del documento:** En septiembre de 2015, 193 Estados miembros de las Naciones Unidas adoptaron la Agenda 2030 con el fin de lograr un mejor futuro para todos, que establece un camino durante los próximos 15 años para acabar con la pobreza extrema, luchar contra la desigualdad e injusticia, y proteger nuestro planeta. En la Agenda para el 2030, están 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible –las cuales son un complemento de los 8 Objetivos de Desarrollo del Milenio, fijados en el año 2000[1]–, y 169 metas relevantes que abordan los desafíos más importantes de esta época en materia económica, social, ambiental y de gobernanza.

Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible están interrelacionados entre sí, lo que significa que el éxito de uno afecta el de otros. Desde su aprobación, los gobiernos y el sector privado están intensificando sus esfuerzos para darles cumplimiento. Los gobiernos tienen la responsabilidad de establecer planes de implementación nacional; mientras que las acciones que realice el sector privado serán claves para el éxito de cada objetivo, mediante operaciones comerciales responsables, nuevos modelos de negocios, inversión, innovación, tecnología y colaboración.

El Pacto Global o el Pacto Mundial de Naciones Unidas (UN Global Compact) fue anunciado en el Foro Económico Mundial (Foro de Davos) en su reunión anual de 1999, y es una iniciativa internacional voluntaria que hace un llamado a las empresas a alinear sus estrategias y operaciones con 10 principios universales sobre derechos humanos, normas laborales, medio ambiente y lucha contra la corrupción, así como a tomar medidas que promuevan los dichos Objetivos.

El Pacto persigue dos fines principales:

1. Incorporar los 10 principios en las actividades empresariales a nivel mundial.
2. Canalizar acciones en apoyo de los objetivos más amplios de las Naciones Unidas, incluidos los ODS.

Las empresas que se unen a la iniciativa se comprometen a la implementación de los principios a nivel interno y a actuar con transparencia en sus actividades y operaciones. Tras la aprobación, en septiembre de 2015, de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, se otorgó el mandato al Pacto Mundial para sensibilizar y ayudar a las empresas a contribuir a la nueva agenda de desarrollo. Por lo que, proporcionan un marco universal y coherente para guiar sus contribuciones al desarrollo sostenible y crear valor compartido.

- **Relevancia en materia de infraestructura de energía renovable a gran escala:** El Pacto es un marco de acción para que las empresas asuman como suyos tanto los 10 Principios del Pacto como los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible. Estos 10 principios brindan una definición universal para los negocios responsables, exigiendo que las empresas operen de forma que, como mínimo respondan a las responsabilidades fundamentales en los ámbitos de derechos humanos, trabajo, medio ambiente y anticorrupción. En la práctica, esto significa asegurarse que una empresa identifique, prevenga, mitigue y rinda cuentas ante cualquier impacto negativo que pueda tener en la sociedad y el medio ambiente, y establecer una cultura de integridad y cumplimiento. En este sentido, esta iniciativa es una buena práctica para que las empresas incorporen dichos elementos en sus estrategias, políticas y procedimientos..

De los 10 principios se destacan los siguientes aspectos asociados a la infraestructura de energía renovable a gran escala.

- 1 Evitar la violación a los derechos humanos. Por lo tanto, se enfatiza en apoyar y respetar la protección de los derechos humanos fundamentales, reconocidos internacionales, tanto en los lugares de trabajo, como en la esfera de influencia más amplia de las empresas.
- 2 Prestar especial atención a los derechos de los grupos vulnerables, incluidas las mujeres, los niños, las personas con discapacidad, los pueblos indígenas, los trabajadores migratorios, las personas mayores de edad, etc.
- 3 Apoyar en la prevención de desplazamientos forzosos de individuos, grupos o comunidades.
- 4 Consultar continuamente sobre aspectos de los derechos humanos con los grupos de interés (stakeholders) dentro y fuera de la empresa.
- 5 Evaluar el impacto sobre los derechos humanos que una inversión pueda causar en la comunidad o región.

Buenas prácticas y responsabilidad social

Estándar London Benchmarking Group (LBG)

LBG es el estándar global para medir y administrar la inversión corporativa hacia la comunidad. El marco LBG es un estándar de medición robusto que cualquier empresa puede aplicar para comprender la diferencia que hacen sus contribuciones a su propio negocio y a la sociedad.

Su relevancia para la metodología consiste en que establece niveles diferenciados de inversión social; filantropía (donativos), marketing social e inversión social, así como distinciones entre los resultados e impactos esperados para el negocio y la sociedad.

Global Reporting Initiative (GRI)

La elaboración de informes de sostenibilidad, promovida por los Estándares GRI, es una práctica que consiste en la elaboración de informes públicos sobre los impactos económicos, ambientales y sociales de las organizaciones y, por ende, sus contribuciones (positivas o negativas) al objetivo de desarrollo sostenible. A través de este proceso, las organizaciones identifican sus impactos significativos y los hacen públicos de conformidad con un Estándar aceptado a nivel mundial.

Los Estándares GRI crean un lenguaje común para las organizaciones y los grupos de interés, con el cual los impactos económicos, ambientales y sociales de las organizaciones pueden ser comunicados y comprendidos. Los Estándares se han diseñado para fomentar la comparabilidad y calidad de la información sobre estos impactos y posibilitar una mayor transparencia y rendición de cuentas para las organizaciones.

Considera estándares **universales** (definición del contenido, inclusión de grupos de interés, ética, gobernanza, materialidad, calidad) y **temáticos**; temas económicos, ambientales y sociales.

GRI es una organización internacional independiente, con una estructura basada en la red; y un Centro Colaborador del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

Guía ISO26000 de la Organización Internacional de Normalización (ISO)

Es una guía internacional basada en 7 materias fundamentales que van desde, la organización interna, hasta el papel de la empresa en el desarrollo de la comunidad. A diferencia de otras normas de la Organización Internacional de Normalización (ISO), ésta no es certificable.

Norma AA1000 del Institute of Social and Ethical AccountAbility

El *Institute of Social and Ethical AccountAbility*, desarrolló esta norma para promover certeza sobre la responsabilidad social de la empresa. Está formada por documentos orientados a mejorar el desempeño sustentable de las organizaciones, basándose en el diálogo con los grupos de interés y su consideración en la toma de decisiones.

Sus principios son relevantes en términos de la gestión:

- Inklusividad: Las personas deben tener una opinión sobre las decisiones que les afectan.
- Materialidad: Los tomadores de decisiones deben identificar y ser claros sobre los temas de sostenibilidad que son importantes.
- Capacidad de respuesta: Las organizaciones deben actuar de manera transparente sobre temas de sostenibilidad de los materiales y sus impactos relacionados.
- Impacto: las organizaciones deben supervisar, medir y ser responsables de cómo sus acciones afectan a sus ecosistemas más amplios.

Principios Voluntarios de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos publica una serie de recomendaciones, hechas a empresas multinacionales por los gobiernos de países que la conforman, a manera de principios voluntarios para operar dentro de su territorio. Para efectos de informes y gestión sustentable se pueden referir los principios relacionados con “El papel de las partes interesadas en el gobierno corporativo” y la “Revelación de Datos y Transparencia”.

Otros documentos de posible consideración

Salvaguardas ambientales y sociales y guías sectoriales del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Las salvaguardas ambientales y sociales del BID se aplican a los proyectos que financia, para ayudar a prevenir daños ambientales y sociales, mejorar el grado de desarrollo de sus grupos de interés, y permitir a países y clientes el cumplimiento de las mejores prácticas internacionales. Estas políticas son esenciales en su misión para reducir la pobreza y desigualdad en América Latina y el Caribe.

Guías generales sobre medio ambiente, seguridad y salud del Banco Mundial

Estas guías son referidas en los propios Principios del Ecuador y contienen información sobre aspectos transversales de medio ambiente, seguridad y salud, potencialmente aplicables a todos los sectores industriales. Se dividen en las siguientes secciones: Medio ambiente; Seguridad y Salud en el trabajo; Salud y Seguridad de la Comunidad; Construcción y Desmantelamiento. Deberían utilizarse en combinación con las Guías relevantes del Sector Industrial que a continuación se refieren.

Guías de los Sectores Industriales (Energía e Infraestructura) del Banco Mundial

Estas guías son referidas en los propios Principios de Ecuador y contienen información sobre impactos e indicadores de desempeño específicos de cada sector industrial, además de una descripción general de las actividades industriales. Para efectos de la metodología, aplicarían las relaciones con Energía e Infraestructura:

Protocolo de Actuación sobre Beneficios Sociales Compartidos de Proyectos Energéticos ProBeSCo, Secretaría de Energía México.

Este protocolo es de observancia voluntaria y se presenta como fuente de consulta ya que aporta definiciones, principios generales, consideraciones específicas, procesos y ámbitos de actuación como una propuesta de reglas del juego mínimas para la determinación, asignación, distribución, generación, administración, documentación, sistematización, monitoreo, seguimiento, evaluación y retroalimentación de los beneficios sociales compartidos para los sujetos de actuación que éste contempla (empresas, municipios, personas y colectividades, entre otros) y para la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial (DGISOS).

- Transmisión y distribución de electricidad.
- Generación de energía geotérmica.
- Plantas termosolares.
- Energía eólica.
- Plantas de gestión de residuos.

Anexo 2 - Descripción de tecnologías de fuentes de energía renovable.

Foto

Energía Geotérmica

Perfil de la tecnología

En términos generales, la energía geotérmica consiste en utilizar la energía térmica contenida en la corteza terrestre. La energía térmica en la tierra se distribuye entre la roca huésped y el líquido natural que se encuentra en sus fracturas y poros a temperaturas superiores a los niveles ambientales de la superficie. Estos fluidos están constituidos principalmente por agua y una variedad de sales disueltas; típicamente, en su estado natural se encuentran de manera líquida, sin embargo, los fluidos geotermales se pueden encontrar como vapor saturado, vapor húmedo (una mezcla de líquido-vapor) o vapor sobrecalentado.

Tecnologías para la generación de energías geotérmica

Centrales tipo Flash

Esta tecnología es la más empleada para el aprovechamiento de recursos geotérmicos de alta entalpía, y se emplean en el caso de fluidos geotérmicos formados por una mezcla vapor-líquido, con temperaturas que suelen oscilar entre 180°C y 250°C. Cuando el fluido es extraído del yacimiento y conducido a la superficie, se produce una disminución de presión que propicia su ebullición, con la consiguiente liberación de vapor. La presencia de dos fases hace necesaria su separación, en la que se obtiene el vapor que será enviado a la turbina, así como una fracción líquida (que puede ser salmuera) que se desecha y reinyecta. Esta salmuera podría utilizarse para otros procesos que requieran calor como: agricultura y procesos industriales.

El ciclo flash puede constar de una o varias etapas, tantas como permita la entalpía del agua separada. La opción más común es la denominada de doble flash pues, aunque tiene un costo más elevado que la de flash sencilla y genera una fracción líquida más concentrada, incrementa la eficiencia del ciclo y el grado de aprovechamiento del recurso.

En las plantas de doble flash el fluido pasa a través de sucesivos separadores que se encuentran cada vez a menor presión. El vapor es separado a baja presión de la salmuera y se envía a una turbina de baja presión. Además de separar el vapor, éste debe ser sometido a limpieza mediante el uso de filtros antes de ser enviado a la turbina; en ocasiones se somete incluso a un proceso de lavado con el fin de incrementar su pureza para minimizar las incrustaciones de minerales y evitar el desgaste.

Una planta Flash típica de 30MW requiere de 5 a 6 pozos de producción y de 2 a 3 pozos de inyección.

Centrales de ciclo binario

1 Central de ciclo binario – Ciclo Orgánico Rankine

El Ciclo Binario Orgánico Rankine es un proceso termodinámico en donde el calor es transferido a un fluido a presión constante. El fluido es vaporizado para luego ser expandido en una turbina de vapor la cual impulsa un generador de electricidad. El vapor que se utiliza se condensa para volver a ser utilizado en el ciclo de producción. Este ciclo utiliza un fluido orgánico (generalmente salmuera o n-pentano) el cual tiene un punto de ebullición menor al del agua (36°C para el n-pentano). Dicho fluido permite el recuperar calor de fuentes de calor a menor temperatura como pueden ser el calor residual de la industria o de procesos geotérmicos. Los sistemas binarios permiten utilizar fluidos geotermales usualmente de entre 85 a 170°C. Las centrales eléctricas de Amatitlán y Zunil en Guatemala utilizan esta tecnología (Ormat, 2014).

2 Central de ciclo binario – Ciclo Kalina

El ciclo Kalina, que utiliza una mezcla de agua y amoníaco como fluido secundario, se desarrolló en la década de los noventas. El fluido secundario se expande, en condiciones de sobrecalentamiento, a través de turbinas de alta presión y posteriormente recalentado antes de accionar la turbina de baja presión. Después de la segunda expansión el vapor saturado es conducido hacia una caldera de recuperación de calor, antes de ser enviado a los condensadores. El ciclo Kalina resulta más eficiente que el ciclo orgánico rankine, pero es de un diseño más complejo. Entre las centrales eléctricas que emplean esta tecnología se encuentran las de Husavik, en Islandia y Unterhaching, en Alemania (IGA, 2004).

Sistemas Geotérmicos Mejorados (SGM)

- 3 Los sistemas geotérmicos mejorados, también conocidos como sistemas de roca seca caliente, son concebidos actualmente como una nueva generación de sistemas con un alto potencial térmico. Se caracterizan principalmente por la disponibilidad de una fuente de calor (roca caliente) y la ausencia de fluidos debido a las características geológicas propias de los sitios de explotación, generalmente rocas cristalinas y no permeables (Tester et al., 2007). La explotación de un SGM implica la creación artificial de un yacimiento fracturado mediante técnicas de fracturado hidráulico y acompañado por la inyección de agua a temperatura ambiente a través de un pozo inyección. Esta agua es calentada por conducción al entrar en contacto con la roca seca caliente y después de adquirir condiciones adecuadas de presión y temperatura, es extraída mediante un segundo pozo productor para su aprovechamiento en la superficie.

Este recurso se encuentra disponible en el subsuelo entre 2,000 a 6,000m de profundidad, con temperaturas entre 90 a más de 350°C. No obstante que el proceso de explotación de los SGM parece ser muy simple, tecnológicamente todavía presenta algunas barreras y retos por resolver para su explotación comercial, entre las cuales destacan:

- La creación de un volumen apropiado de roca fracturada;
- La disponibilidad de tecnología comercialmente atractiva;
- Evitar pérdidas de calor por el enfriamiento del agua geotérmica producida;
- Minimizar las pérdidas de agua inyectada hacia la formación fracturada;
- Minimizar los problemas de micro-sismicidad inducida por estos proyectos.

Energía Fotovoltaica (FV)

Perfil de la tecnología

El significado del término fotovoltaico es la conversión de energía solar a energía eléctrica mediante el uso de celdas solares. Las celdas solares están fabricadas a partir de materiales semiconductores como silicio, arseniuro de galio, telurio de cadmio o cobre-iridio-diseleniuro. Existen varias tecnologías de celdas FV, la eficiencia de estas depende de los materiales con que estén fabricadas:

- De silicio cristalino.
- Monocristalinas.
- Policristalinas.
- De película delgada.
- Cobre-iridio-diseleniuro (CIS).
- Telurio de cadmio (CdTe).

Tecnologías para la generación de energías fotovoltaicas

Tomando como ejemplo las celdas solares de silicio cristalino, las celdas solares requieren ser fabricadas con silicio de alta pureza y cristales de alta calidad, de tal modo que los átomos de silicio forman una red tridimensional simétrica de electrones dentro de un cristal. Al ser expuesto a la luz solar, el enlace de electrones se rompe de tal manera que cada electrón abandona la red cristalina, generando lo que se le llama conductividad intrínseca y un campo eléctrico (DGS-LV, 2008).

La energía eléctrica generada por las celdas fotovoltaicas es de corriente directa (DC), la cual debe ser convertida a corriente alterna (AC) utilizando un inversor de corriente. La energía eléctrica generada por el módulo fotovoltaico pasa por un controlador de carga y luego al inversor de corriente, es a partir de este punto donde la energía eléctrica se puede utilizar en aparatos eléctricos o inyectarse a la red eléctrica. La corriente directa generada por el generador solar también se puede utilizar para cargar bancos de baterías o en equipos electrónicos de corriente directa.

Los sistemas fotovoltaicos pueden operar básicamente en sistemas aislados y sistemas interconectados a la red eléctrica. Un sistema aislado se instala en aquellos lugares en donde el suministro de electricidad proveniente de la red no existe o no resulta costo-efectiva hacerla, tal es el caso de las zonas rurales. Los sistemas aislados requieren de un banco de baterías el cual se carga durante las horas en que no se consume electricidad para posteriormente usar la electricidad acumulada, generalmente durante la noche.

Por otro lado, los sistemas interconectados a la red eléctrica están diseñados para enviar la energía eléctrica excedente a la red y también para recibir energía eléctrica de la misma cuando el generador FV no se encuentra operando. Aunque no es necesario, a los sistemas interconectados también se les puede añadir un banco de baterías, logrando mayor independencia de la red. Los sistemas interconectados los podemos clasificar en dos tipos:

- Pequeña escala: Son aquellos instalados en los techos de casas (-5kWp).
- Mediana escala: Aquellos en centros comerciales o industrias (-500kWp).
- Gran escala: Aquellos de tipo industrial o de servicio público, los cuales llegan a tener varios MWp de capacidad instalada. La MEDIRSE se refiere a la energía fotovoltaica a gran escala.

Energía Solar Concentrada

Perfil de la tecnología

Consiste en concentrar calor (procedente del sol) en un punto. De esta manera, se genera vapor para impulsar la turbina. Además, este tipo de plantas pueden funcionar constantemente, ya que parte del calor es almacenado, lo que permite seguir produciendo vapor y suministrar energía en ausencia de irradiación solar.

Tecnologías para la generación de energía Solar Concentrada

1 Colectores Cilindro-Parabólicos (CCP).

En esta tecnología se utilizan reflectores de espejo en forma de canal para concentrar la luz solar hacia tubos térmicamente eficientes situados en la línea focal de la canal. Dentro de estos tubos circula un fluido de transferencia de calor, como puede ser un aceite térmico sintético. La temperatura que alcanza este fluido es de 400°C y se bombea a una serie de intercambiadores de calor para producir vapor sobrecalentado, el cual se inyecta a una turbina para generar energía eléctrica.

2 Sistemas de Torre Central de Energía Solar Concentrada (ESC).

Se utilizan un conjunto circular de helióstatos, los cuales son grandes espejos con tracción individual para concentrar la luz del sol hacia un receptor central montado en lo alto de una torre. El receptor Central contiene un fluido (salmuera, aceite térmico, sodio líquido) de transferencia de calor que absorbe la radiación reflejada por los helióstatos convirtiéndola en energía térmica para ser utilizada en la generación de vapor sobrecalentado. El vapor se inyecta a una turbina y se genera electricidad.

Las primeras centrales eléctricas tipo ESC en entrar en operación comercial en el mundo fueron la Planta Solar 10 y la Planta Solar 20 (PS10 y PS20) ambas en Sevilla, España. PS10 entro en operación en 2007 con una capacidad de 11MW y PS20 inicio operaciones en 2009 con 20MW. Entre ambas generan aproximadamente 71,400 MWh/año ocupando un espacio de 135ha.

Energía Eólica

Perfil de la tecnología

Las turbinas eólicas son dispositivos mecánicos de rotación, provistas de aspas las cuales son impulsadas mediante la energía cinética del viento. Al ser impulsadas, las aspas hacen girar al rotor el cual mueve un generador eléctrico. La potencia obtenida en este proceso es directamente proporcional al cubo de la velocidad del viento, lo que conlleva que ligeras variaciones de velocidad, originen grandes variaciones de potencia.

Tecnologías para la generación de energía Eólica

El aerogenerador está compuesto por un soporte rígido de gran altura, entre 100 a 250m, diseñado para resistir la fuerza del viento y evitar turbulencias

de su base. Sobre el soporte está situado el rotor, las aspas y el generador. Los rotores pueden llegar a tener un diámetro de entre 45 a 80m. Para aportar energía a la red eléctrica, los aerogeneradores están equipados con un sistema de sincronización con la finalidad de que la frecuencia de la corriente generada se mantenga perfectamente sincronizada con la frecuencia de la red (50/60Hz). El factor de planta de una central eólica en promedio es de 20 a 40%.

Existen dos tipos de centrales eólicas, las terrestres (onshore) y las marinas (offshore), la única diferencia que existe entre ambas es el lugar en donde son construidas. La MEDIRSE se refiere primordialmente a las onshore.

Plantas Mini-hidroeléctricas

Perfil de la tecnología

Una planta hidroeléctrica utiliza la energía potencial del agua contenida en un río o en un embalse para transformarla en electricidad. La energía potencial se convierte en energía cinética al dejar pasar el agua del río o embalse a la cámara de carga y a través de una tubería de conducción donde la presión y la velocidad del fluido aumentan. Al momento de llegar al cuarto de máquinas, la tubería de conducción conecta con las turbinas y por medio de los álabes la energía cinética se convierte en energía mecánica.

Finalmente, un generador eléctrico, el cual está conectado mecánicamente a la turbina, convierte la energía mecánica en electricidad. La capacidad de generar hidroelectricidad depende principalmente del caudal de agua que pasa a través de la turbina (m³/s) y el cabezal hidráulico (m) entre el embalse y el cuarto de máquinas, los cuales se conectan a través de la cámara de carga y la tubería de conducción.

Tecnologías para la generación de energía en mini-hidroeléctricas

Por lo general, las mini-hidroeléctricas se diseñan con dos conjuntos de turbina-generador con el fin de hacer más eficiente la administración de los recursos hídricos y la generación de electricidad. Cuando la cantidad disponible de agua es mínima, como en la época de estiaje, la planta opera con una sola turbina. En temporada de lluvias, cuando hay suficiente agua, la generación de energía eléctrica se lleva a cabo con ambos conjuntos. Esta forma de operar la planta no solo resulta conveniente para mantener firme la generación eléctrica, sino también para evitar pérdidas económicas por dejar de suministrar electricidad a la red y posibles sanciones contractuales.

Los principales componentes de una central Hidroeléctrica incluyen:

- La presa: Una presa es una barrera fabricada con piedra, hormigón y otros materiales la cual se encarga de retener el agua del cauce fluvial y formar un embalse
- El embalse: Es el volumen de agua que queda retenido de forma artificial por una presa. El agua del embalse también se puede utilizar para abastecer de agua las poblaciones, para controlar crecidas de los ríos o irrigación
- Cámara de carga: Es un depósito que alimenta con agua a la tubería de presión y evita el ingreso de materiales extraños que puedan perturbar el funcionamiento de la turbina. Se equipa con compuertas de derivación y, limpia rejillas, rebose y canal lateral.
- Tubería de conducción o corredor de presión: Es la que conduce el agua desde la cámara de carga hasta la turbina, entregándola a la presión generada por el desnivel de la caída. Si la tubería es de acero, va instalada sobre apoyos. Si es de PVC, necesariamente debe ir enterrada.
- Casa de máquinas: Es el lugar donde se encuentra instalado el grupo hidroeléctrico, conformado por las turbinas, los generadores y el equipo de control y regulación.
- Las turbinas: Son el equipo mecánico responsable de transformar la energía cinética del agua en energía mecánica. Las turbinas pueden ser de diferentes tipos: de impulso como las Pelton, de reacción como las Francis o de hélice como las Kaplan.
- Los generadores: Con ellos se transforma la energía mecánica generada por las turbinas en electricidad.
- Canal de descarga: Es por donde el agua se regresa al río.
- Subestación: Permite distribuir la energía eléctrica generada en la casa de máquinas hasta los centros de consumo.

Tipo de centrales mini-hidroeléctricas

1 A-Filo-de-Agua ("run-of-river") sin embalse

Utilizan parte del flujo de un río para generar energía eléctrica. Cuando existe suficiente recurso hídrico, en época de lluvias, por ejemplo, operan de forma continua porque no tienen capacidad para almacenar agua, ya que no tienen embalse, aunque algunas cuentan con una pequeña cortina la cual esencialmente sirve para conducir el agua al corredor de presión. Un ejemplo de una central hidroeléctrica a-filo-de-agua sin embalse ni presa es la Planta hidroeléctrica de Río Blanco en Honduras, donde se aprovecha la caída natural de una cascada. La mini-hidro tienen una capacidad instalada de 5 MW con un caudal promedio de 4m³/s y una caída de 120 metros. El agua del río se deriva a la cámara de carga y a la tubería de conducción hasta llegar al cuarto

de máquinas y ahí generar electricidad. El cauce natural del río y la cascada no se ven afectados por la operación de la hidroeléctrica. La planta genera aproximadamente 32GWh/año con turbinas tipo Francis de eje horizontal.

2 Mini hidroeléctricas con embalse

Mediante la construcción de una o más presas se forman lagos artificiales donde se almacena un volumen considerable de agua, el cual debe estar por encima del nivel de las turbinas.

El embalse permite graduar la cantidad de agua que pasa por las turbinas y tener disponibilidad de agua durante todo el año o gran parte del mismo, aunque el río se seque completamente durante algunos meses.

Por la construcción de la presa, este tipo de centrales requieren, generalmente, una inversión de capital más grande que las de a-filo-de-agua. Existen dos tipos principales de centrales con embalse:

- Centrales a pie de presa: En un tramo de río con un desnivel apreciable se construye una presa de una altura determinada. El cuarto de máquinas está situado justo después de la presa.
- Centrales por derivación de las aguas: El agua del río es desviada mediante una pequeña presa y conducida a través de un canal con una pérdida de desnivel, tan pequeña como sea posible, hasta un pequeño depósito llamado cámara de carga. De esta cámara parte una tubería de presión que termina en las turbinas del cuarto de máquinas. Posteriormente, el agua es devuelta río abajo, mediante un canal de descarga.
- Centrales de bombeo o reversibles: Son un tipo especial de centrales que hacen posible un uso más racional de los recursos hídricos. Disponen de dos embalses situados a diferente nivel. Cuando la demanda diaria de energía eléctrica es máxima, estas centrales trabajan como una central hidroeléctrica convencional, es decir, el agua cae desde el embalse superior haciendo girar las turbinas y después queda almacenada en el embalse inferior. Durante las horas del día de menor demanda, el agua es bombeada al embalse superior para comenzar de nuevo el ciclo productivo.

Sistemas de digestión anaerobia

Perfil de la tecnología

La implementación de esta tecnología permite la obtención de energía eléctrica y/o térmica, con un rango de potencia eléctrica comúnmente de entre 0.3 a más de 10MW. El proceso ocurre dentro de un biodigestor o biorreactor, donde se lleva a cabo un proceso de degradación de la materia orgánica, la cual generalmente es el estiércol producido en granjas de ganado porcino o bovino, aunque se puede utilizar otro tipo de materia orgánica. A través de un proceso biológico anaerobio (carente de oxígeno) llamado metanogénesis, bacterias metanogénicas degradan la materia orgánica generando un compuesto bioenergético llamado biogás. Este compuesto es un gas combustible rico en metano, hasta un 70%, y bióxido de carbono, además de muy pequeñas partes de otros gases como nitrógeno y ácido sulfhídrico. Además, el proceso de degradación de la biomasa reduce o elimina los agentes patógenos, al final del proceso, el lodo residual generado dentro del biodigestor puede ser utilizado para producir composta para la agricultura, y el agua residual, la cual generalmente es rica en nitrógeno, potasio y fósforo, igualmente puede ser utilizada para irrigar cultivos.

Composición química del biogás

Elemento	Porcentaje (%)
Metano (CH ₄)	50 - 70
Bióxido de carbono (CO ₂)	30 - 50
Nitrógeno (N ₂)	0.5 - 3
Ácido Sulfhídrico (H ₂ S)	0.1 - 1
Vapor de agua	Trazas

Fuente: EcoSecurities/GCM, 2009.

Tecnologías para la generación de energía en mini-hidroeléctricas

1 Granjas de pecuarias – Residuos ganaderos

Los principales componentes de un sistema de digestión anaeróbica son:

- El Biodigestor o Bioreactor donde se lleva a cabo la digestión anaerobia. El diseño, materiales y tamaño de los biodigestores es muy variado. Así, pueden construirse de tipo “laguna” los cuales consisten en excavar un hoyo y recubrirlo con materiales sintéticos, químicamente neutros y de alta resistencia como geomembranas, con el fin de evitar que el líquido generado en el proceso anaerobio lixivie al subsuelo y se contaminen los cuerpos de agua, así como capturar el biogás producido. También, hay biodigestores tipo “contenedor”.

- Dependiendo de la zona geográfica, tal vez se requiera de un Sistema de Calefacción. Los microorganismos metanógenos requieren de temperaturas cálidas, constantes y sin cambios bruscos de entre 30 a 65°C, si el biodigestor no cumple con esta condición el proceso de metanogénesis se inhibe y por ende la producción de biogás decae. Entre más caliente y constante sea la temperatura, menos tiempo se llevará en degradarse la biomasa.
- Se requiere de Mezcladores para que la biomasa contenida dentro del biodigestor sea lo más homogénea posible y se degrade fácil y rápidamente. Al mezclar continuamente el agua y el estiércol dentro del biodigestor, se logra que los microorganismos se distribuyan eficientemente a lo largo del bioreactor y se logra mantener una temperatura constante.
- El Sistema de Extracción de biogás permite equilibrar las fluctuaciones de la producción y canalizar el biogás a los equipos de generación de energía, ya sea térmica o eléctrica. También es necesaria la instalación de medidores de flujo de biogás y medidores de electricidad para llevar la contabilidad de los m³ extraídos y kWh generados. En generación eléctrica, el factor de planta que puede alcanzar esta tecnología es de hasta el 80%.
- Se puede implementar un Sistema de Almacenamiento para guardar el biogás. Estos pueden ser de acero inoxidable o hechos de geomembrana la cual conforme se va llenando de biogás se va expandiendo, generalmente tienen forma de burbuja.
- El Quemador se utiliza cuando el volumen de biogás no es suficiente para generar electricidad, entonces es necesario quemarlo y así minimizar la corrosión de los sistemas o fugas. También sirve como equipo de seguridad y respaldo en caso de que el generador falle y que el biogás no se pueda almacenar, habrá que quemarlo.

2 Rellenos sanitarios – Residuos urbanos

El principio de la digestión anaerobia de los residuos urbanos orgánicos en un relleno sanitario, es el mismo que el de los residuos ganaderos explicado arriba. La degradación de la biomasa acumulada durante años se lleva a cabo igualmente por bacterias metanogénicas. A lo largo del tiempo, al degradarse esta biomasa, se van formando depósitos de biogás distribuidos por diferentes partes del relleno sanitario. Por definición existen dos tipos de sitios para el depósito de residuos aprovechables:

- Un Sitio Controlado es aquel destinado para la disposición final de residuos sólidos urbanos, que cuenta parcialmente con inspección, vigilancia y aplicación de las medidas necesarias para el cumplimiento de las disposiciones normativas establecidas.
- Un Relleno Sanitario es una instalación de ingeniería para la disposición de los residuos sólidos urbanos, diseñada y operada para minimizar los impactos a la salud pública y al medio ambiente.

Desgraciadamente siguen existiendo tiraderos donde simplemente se tiran los residuos sin ningún tipo de control.

La factibilidad de extracción de biogás de un relleno sanitario depende de varios factores, entre ellos, principalmente:

- El porcentaje histórico de residuos orgánicos confinados en el relleno.
- La antigüedad del relleno sanitario. Si es muy viejo o abandonado puede ser que el biogás haya escapado a la atmósfera y, si es nuevo los depósitos de biogás aún no se forman.
- También la profundidad del relleno es importante, si el relleno es poco profundo tal vez no existan depósitos de biogás, ya que entre más cerca esté la materia orgánica de la superficie, menos posibilidad hay de que la biomasa se degrade anaeróbicamente.
- La temperatura ambiente del sitio donde se encuentra el relleno sanitario. En lugares húmedos generalmente hay muy buena producción de biogás, o por lo menos es más rápida que en lugares con un clima seco.

El biogás que puede ser extraído y usado para generar electricidad en un relleno sanitario se produce, como ya vimos, sin biodigestores, ni calefacción, ni mezcladores. En un relleno sanitario, el equipamiento clave es el sistema de extracción. Una vez detectados los depósitos de biogás se perforan pozos de producción, los cuales están conectados a una red de ductos de extracción que llevan el biogás hasta los generadores de energía eléctrica y/o al quemador. El Sistema de Extracción cuenta con instrumentos de medición y control. Cabe resaltar que el contenido de metano en el biogás generado en un relleno sanitario es en promedio de entre 40 a 50%.

Anexo 3 - Matriz de impactos y riesgos genéricos

Foto

Dimensión	Cambios que pueden presentarse a partir de la introducción de un proyecto de infraestructura (por dimensión de análisis)	Impacto genérico	Escenario beneficioso para el proyecto El impacto es positivo cuando:	Escenario adverso para el proyecto El impacto es negativo cuando:	Riesgo asociado para el proyecto
Socioeconómica	<p>A) Salud y seguridad en el trabajo: Cambios en las condiciones, reales o percibidas, de la población, que deben presentarse al participar del desarrollo de dicha infraestructura, en términos de un ambiente laboral.</p>	<p>1. Producción de bienes y servicios en lugares específicos. <i>Pregunta orientadora:</i> ¿El proyecto tiene contacto áreas geográficas específicas de producción de bienes o servicios?</p>	<p>No se disminuye la superficie de producción agrícola, ganadera etc. y/o se realiza una sustitución adecuada de los bienes y servicios que presta el lugar donde se asentará el proyecto.</p>	<p>Se disminuye la superficie de producción agrícola, ganadera etc. y/o no se realiza una sustitución adecuada de los bienes y servicios que presta el lugar donde se asentará el proyecto.</p>	<p>Retrasos y conflictos por la negativa social en el entorno del proyecto al mantenerse la percepción de que los beneficios que traerá el proyecto no compensan la limitación en el uso de espacios productivos.</p>
	<p>B) Acceso a bienes de trabajo y desarrollo: Cambios en aquellos bienes que el trabajo humano utiliza para ayudarse en el proceso de transformación de los objetos de trabajo en otros bienes. No sólo se refiere a cambios en los medios de producción, sino también a los cambios en las condiciones en las que estos medios funcionan.</p>	<p>2. Derrama económica por el usufructo y contraprestación de espacios. <i>Pregunta orientadora:</i> ¿El proyecto considera la derrama económica por el usufructo y contraprestación por el uso de espacios?</p>	<p>Se privilegia el pago de contraprestación por el uso de espacios por un proyecto en tiempo y forma y conforme al derecho aplicable.</p>	<p>No se privilegia el pago de contraprestación por el uso de espacios por un proyecto en tiempo y forma y conforme al derecho aplicable.</p>	<p>Existe un alto riesgo la falta de cumplimiento de esta disposición, por tratarse de los contratos sobre el uso que se le dará a la propiedad.</p> <p>Las sanciones por el incumplimiento a contratos celebrados entre propietarios e interesados, serán determinadas por los tribunales competentes.</p>
		<p>3. Derrama económica por prestación de servicios. <i>Pregunta orientadora:</i> ¿El proyecto considera la derrama económica por la prestación de servicios?</p>	<p>Se permite e incentiva la participación de la población en la prestación de servicios durante el ciclo de vida del proyecto.</p>	<p>No se permite e incentiva la participación de la población en la prestación de servicios durante el ciclo de vida del proyecto.</p>	<p>Retrasos y conflictos por la negativa social en el entorno del proyecto al limitar su participación en las actividades productivas el proyecto.</p>

Dimensión	Cambios que pueden presentarse a partir de la introducción de un proyecto de infraestructura (por dimensión de análisis)	Impacto genérico	Escenario beneficioso para el proyecto El impacto es positivo cuando:	Escenario adverso para el proyecto El impacto es negativo cuando:	Riesgo asociado para el proyecto
		<p>4. Seguridad. <i>Pregunta orientadora:</i> ¿El proyecto establece mecanismo que regulen la seguridad del entorno del proyecto?</p>	<p>Se establecen los mecanismos para garantizar la seguridad del entorno donde se localiza el proyecto, como; vigilancia, control del personal y su interacción con la población, etc.</p>	<p>No se establecen los mecanismos para garantizar la seguridad del entorno donde se localiza el proyecto, como; vigilancia, control del personal y su interacción con la población, etc.</p>	<p>Circunstancias físicas peligrosas en el medio en que los trabajadores realizan sus labores, así como provocar daños a la salud de los trabajadores o al centro de trabajo.</p>
		<p>5. Entorno laboral. <i>Pregunta orientadora:</i> ¿El proyecto considera la regulación de entorno laboral del proyecto y los mecanismos de integración de la población al mismo?</p>	<p>Se garantizan las condiciones óptimas de contratación y trabajo del personal y se busca integrar a la población en esta dinámica.</p>	<p>No se garantizan las condiciones óptimas de contratación y trabajo del personal y no se busca integrar a la población en esta dinámica.</p>	<p>En el contexto laboral, puede presentarse demandas laborales por incumplimiento de legislación nacional en la materia, o contratos de trabajo que no consideren este principio.</p>
		<p>6. Inversión Social. <i>Pregunta orientadora:</i> ¿El proyecto contempla mecanismos de inversión social?</p>	<p>Se establecen los mecanismos de compensación mediante inversión social del proyecto en la población con la que interactúa.</p>	<p>Se niega el establecimiento de mecanismos de compensación mediante inversión social del proyecto en la población con la que interactúa, o estos se hacen de manera arbitraria y sin considerar el entorno real del proyecto.</p>	<p>Retrasos y conflictos por la negativa social en el entorno del proyecto al mantenerse la percepción de que la inversión social realizada no es acorde a lo que el proyecto pueda producir en términos económicos.</p>

Dimensión	Cambios que pueden presentarse a partir de la introducción de un proyecto de infraestructura (por dimensión de análisis)	Impacto genérico	Escenario beneficioso para el proyecto El impacto es positivo cuando:	Escenario adverso para el proyecto El impacto es negativo cuando:	Riesgo asociado para el proyecto
Sociopolítica	<p>A) Cambios en la forma en la que la población se apropia del espacio físico que ocupa.</p> <p>B) Cambios en los procesos mediante los cuales la población se articula y decide sobre la organización del espacio que ocupan y en consecuencia, cómo se organizan para participar de la administración de los recursos disponibles en dicho espacio.</p> <p>C) Cambios en la forma en que la población usa y administra los recursos disponibles en el espacio que ocupan.</p> <p>D) Cambios en los procesos mediante los cuales la población se relaciona subjetivamente con el espacio que ocupan.</p> <p>E) Cambios en elementos territoriales que dotan de significado a la apropiación que la población hace del espacio que ocupan.</p>	<p>1. Mecanismos de participación. Representatividad 3. Uso del territorio y libertad para decidir sobre él.</p> <p><i>Preguntas orientadoras:</i> El proyecto en alguna de sus etapas, ¿tiene contacto con la toma de decisiones de la población acerca del desarrollo del mismo? •¿El proyecto contempla la regulación de la participación en la toma de decisiones?</p> <p>4. Formas de organización: Ejidos, comunidades agrarias, pueblos y comunidades indígenas y personas como propietarias del territorio.</p>	<p>Se establecen claramente y se favorecen los mecanismos de participación adecuada mediante los cuales la población se articula y decide sobre la organización del espacio que ocupan y en consecuencia como se organizan para participar de la administración de los recursos disponibles.</p> <p>Se establecen claramente cuáles son las formas de organización que rodean al proyecto, y en función de ellos se establecen los mecanismos de participación adecuada, particularmente en</p>	<p>Se favorece la opacidad en los mecanismos de participación generando que la población no pueda decidir colectivamente cuando esto aplique sobre la organización del espacio que ocupan y en consecuencia como se organizan para participar de la administración de los recursos disponibles.</p> <p>No se establecen mecanismos claros de participación en la introducción de un proyecto de infraestructura, se ignoran las formas de organización local y a los distintos medios</p>	<p>Al no considerarse las prioridades de desarrollo de las comunidades a través de mecanismos de participación, Se favorece la negativa social al proyecto.</p> <p>En términos jurídicos es la Secretaría de Energía a través de la Evaluación de impacto social quien regula la identificación de los mecanismos de participación social y su aplicación</p> <p>Si el estudio no es desarrollado bajo estas directrices, puede carecer de validez al establecer la SENER un resolutorio negativo al mismo, lo que imposibilita el desarrollo de la infraestructura que haya sido sometida a evaluación</p> <p>Se deben detallar elementos comunitarios relativos a la especificidad cultural, los mecanismos de gobernanza y las formas de participación social y política de las comunidades dentro del área de influencia del proyecto.</p>

Dimensión	Cambios que pueden presentarse a partir de la introducción de un proyecto de infraestructura (por dimensión de análisis)	Impacto genérico	Escenario beneficioso para el proyecto El impacto es positivo cuando:	Escenario adverso para el proyecto El impacto es negativo cuando:	Riesgo asociado para el proyecto
	<p>F) Cambios en las formas de organización de la población dentro del espacio que ocupan.</p> <p>G) Cambios en las dinámicas de uso de los recursos disponibles o del acceso que la población tiene a los beneficios que estos proporcionan.</p> <p>H) Cambios que pueden presentarse a partir de la introducción de un proyecto de infraestructura, no en la forma de organización, sino en los medios que la población tiene para facilitarse dicha organización.</p>	<p><i>Pregunta orientadora:</i> ¿el proyecto, en alguna de sus etapas, considera las formas de organización con las que tendrá contacto, sus usos y costumbres y sus mecanismos propios en la toma de decisiones sobre los territorios que ocupan?</p>	<p>la regulación de la ocupación superficial del proyecto.</p>	<p>que la población tiene para facilitarse dicha organización.</p>	<p>En términos jurídicos es la Secretaría de Energía a través de la Evaluación de Impacto Social quien regula la identificación de los mecanismos de participación social y su aplicación.</p> <p>Si el estudio no es desarrollado bajo estas directrices, puede carecer de validez al establecer la SENER un resolutive negativo al mismo, lo que imposibilita el desarrollo de la infraestructura que haya sido sometida a evaluación.</p>

Dimensión	Cambios que pueden presentarse a partir de la introducción de un proyecto de infraestructura (por dimensión de análisis)	Impacto genérico	Escenario beneficioso para el proyecto El impacto es positivo cuando:	Escenario adverso para el proyecto El impacto es negativo cuando:	Riesgo asociado para el proyecto
Socioambiental / Ecológica	<p>A) Cambios en las condiciones, reales o percibidas, de la población, acerca de su bienestar físico, psicológico y moral.</p> <p>B) Cambios que pueden presentarse a partir de la introducción de un proyecto de infraestructura, no en el usufructo de los recursos naturales sino al acceso que tiene las personas a un recurso y las formas en cómo lo usan y quienes y como lo administran.</p> <p>C) Cambios en la apreciación que tiene la población acerca de su propia salud con respecto a la actividad a implementarse, y también a las expectativas que pueden generar respecto a su desarrollo óptimo, a partir de esa misma actividad.</p>	<p>1. Uso y aprovechamiento de los recursos naturales.</p> <p>2. Regulación de los recursos naturales (agua, suelo, aire). <i>Pregunta orientadora:</i> ¿El proyecto hace uso en alguna de sus fases, de recursos naturales como agua, flora, fauna?</p> <p>3. Manejo de residuos. <i>Pregunta orientadora:</i> ¿El proyecto genera residuos sólidos y/o peligrosos?</p>	<p>Se tiene plenamente establecidos los mecanismos de manejo y cuidado de los recursos físicos y biológicos; aire agua, suelo, flora, fauna, recursos forestales (incluido su uso y manejo), permitiendo con ello la permanencia en óptimas condiciones de los recursos, favoreciendo los canales de explotación existentes y promoviendo prácticas de manejo sustentable de dichos recursos.</p> <p>Se tiene plenamente identificada la percepción de la población acerca de su propia salud con respecto a la actividad</p>	<p>No se identifica ni favorece la participación de la población en el uso y manejo sustentable de los recursos existentes, ni por el proyecto, ni por la población misma.</p> <p>No se tiene identificación clara de las condiciones negativas a la salud</p>	<p>Sanciones derivadas de la disminución en la disponibilidad y contaminación de los recursos naturales principalmente agua, suelo, flora, fauna, calidad del aire y manejos de recursos forestales.</p> <p>Conflictos derivados de la limitación en el acceso a los recursos y la capacidad de organización.</p> <p>Conflictos derivados de la distribución percibida como no equitativa derivada del usufructo de los recursos disponibles.</p> <p>Sanciones derivadas del incumplimiento de la legislación aplicable a la disminución en la disponibilidad de los recursos forestales, la disminución y extinción de organismos vegetales.</p> <p>Sanciones derivadas del incumplimiento de la legislación aplicable en el aprovechamiento, disponibilidad y</p>

Dimensión	Cambios que pueden presentarse a partir de la introducción de un proyecto de infraestructura (por dimensión de análisis)	Impacto genérico	Escenario beneficioso para el proyecto El impacto es positivo cuando:	Escenario adverso para el proyecto El impacto es negativo cuando:	Riesgo asociado para el proyecto
			<p>a implementarse por el proyecto, y también a las expectativas que se pueden generar respecto a su desarrollo óptimo, en función de los residuos y desgates de recursos físicos y biológicos que el mismo proyecto puede generar. Esta apreciación puede permitir el establecimiento de mecanismos de mitigación y compensación ambiental, socializando los resultados y haciendo participe a la población de los mismos.</p>	<p>que puede generar el proyecto en función del uso y manejos de los residuos y de las medidas de mitigación y compensación correspondientes.</p>	<p>posible contaminación de cuerpos de agua superficiales y subterráneos, así como de yacimientos geotermiales.</p> <p>Sanciones derivadas del incumplimiento en la realización de estudios previos a la obtención de concesiones y permisos en materia de usos de agua y yacimientos geotermiales.</p> <p>Sanciones y conflictos sociales derivados del manejo deficiente de los residuos sólidos urbanos y peligrosos, así como, derivados de la generación de ruido, la generación de gases contaminantes a la atmósfera, abuso en el uso de bosques y cambio de uso de suelo; también la generación de malos olores.</p> <p>Sanciones derivadas del incumplimiento en la realización de Evaluaciones de Impacto Ambiental (MIA, ETJ) a la</p>

Dimensión	Cambios que pueden presentarse a partir de la introducción de un proyecto de infraestructura (por dimensión de análisis)	Impacto genérico	Escenario beneficioso para el proyecto El impacto es positivo cuando:	Escenario adverso para el proyecto El impacto es negativo cuando:	Riesgo asociado para el proyecto
					<p>obtención de concesiones en materia ambiental.</p> <p>Sanciones y conflictos sociales derivados del manejo negligente de los recursos naturales y la omisión de tramitar los permisos adecuados, así como el no presentar los programas de mitigación pertinentes.</p> <p>Sanciones y conflictos sociales derivados del manejo deficiente de recursos forestales y de la pérdida de servicios ambientales derivados de éstos, incluidos la captación y generación de agua y secuestro de carbono.</p>
		<p>4. Salud. <i>Pregunta orientadora:</i> ¿El proyecto realiza actividades que generan variaciones en la salud y la percepción de la salud de la población que tiene contacto con el proyecto?</p>			

Dimensión	Cambios que pueden presentarse a partir de la introducción de un proyecto de infraestructura (por dimensión de análisis)	Impacto genérico	Escenario beneficioso para el proyecto El impacto es positivo cuando:	Escenario adverso para el proyecto El impacto es negativo cuando:	Riesgo asociado para el proyecto
Sociocultural	<p>A) Cambios en la permanencia en el tiempo y el espacio, vestigios con valor histórico, primordialmente inmuebles, dentro de un espacio determinado.</p> <p>B) Cambios en los aspectos que permiten una identificación cultural y subjetiva, a nivel identitario entre la población y el espacio que ocupan.</p>	<p>1. Población indígena. <i>Pregunta orientadora:</i> ¿El proyecto tiene contacto con población indígena?</p>	<p>Se tiene plenamente identificada a la población indígena que tiene contacto con el proyecto, y se han establecido los mecanismos culturalmente adecuados para que ésta sea considerada, primordialmente en el desarrollo de los procesos de consulta indígena cuando sea factible de acuerdo a la Evaluación de Impacto Social previa y la determinación del proceso por la autoridad competente.</p>	<p>No se realiza una adecuada identificación de la población indígena ni del sujeto y materia de consulta indígena, por tanto, no hay una correcta conceptualización de ese proceso, de su procedencia ni de los mecanismos que favorezcan la participación de la población indígena y el respecto a sus derechos.</p>	<p>La Resolución relativa a la Evaluación de Impacto Social emitida por la Secretaría de Energía, entre otros aspectos, deberá plantear la identificación del sujeto derecho a la consulta indígena derivado de la susceptibilidad de que las comunidades sean impactadas en sus derechos. Para poder realizarse esa resolución la SENER deberá contar con los elementos necesarios para emitirla, por tanto, la EvIS debe realizar una correcta caracterización y delimitación de impactos sociales.</p> <p>Si el estudio no es desarrollado bajo estas directrices, puede carecer de validez al establecer la SENER un resolutive negativo al mismo, lo que imposibilita el desarrollo de la infraestructura que haya sido sometida a evaluación.</p>

Dimensión	Cambios que pueden presentarse a partir de la introducción de un proyecto de infraestructura (por dimensión de análisis)	Impacto genérico	Escenario beneficioso para el proyecto El impacto es positivo cuando:	Escenario adverso para el proyecto El impacto es negativo cuando:	Riesgo asociado para el proyecto
		<p>2. Patrimonio cultural material. <i>Pregunta orientadora:</i> ¿El proyecto tiene contacto patrimonio cultural material?</p>	<p>Se ha identificado plenamente la presencia de patrimonio cultural que tenga contacto con el proyecto, así como las</p>	<p>No se identifican ni implementan los mecanismos de resguardo y conservación al patrimonio cultural</p>	<p>Por otro lado, el derecho a la consulta se relaciona directamente con las afectaciones a los derechos e intereses de los pueblos indígenas. Si un proyecto de desarrollo de esta naturaleza trae aparejados cambios, ya sean positivos o negativos para las comunidades indígenas o su territorio, éstas deberán ser consultadas en el marco a su derecho de libre determinación y autonomía, de no hacerlo en estos términos, pueden existir la suspensión total del proyecto o el establecimiento de prolongados litigios en función de los elementos que se consideren como violados dentro del desarrollo del proyecto.</p> <p>Si dentro del desarrollo de un proyecto de infraestructura, existe algún perjuicio a la integridad física del patrimonio cultural,</p>

Dimensión	Cambios que pueden presentarse a partir de la introducción de un proyecto de infraestructura (por dimensión de análisis)	Impacto genérico	Escenario beneficioso para el proyecto El impacto es positivo cuando:	Escenario adverso para el proyecto El impacto es negativo cuando:	Riesgo asociado para el proyecto
		<p>3. Patrimonio cultural arqueológico. <i>Pregunta orientadora:</i> ¿El proyecto tiene contacto con patrimonio cultural inmaterial?</p>	<p>relaciones que pudieran existir entre éste y la comunidad, así como su conservación durante las distintas etapas del ciclo de vida del proyecto y la permanencia de dicha conservación por la población una vez que estas etapas hayan concluido.</p>	<p>que tiene contacto con el proyecto.</p>	<p>particularmente, al catalogado en términos arqueológicos, la sanción económica está a la par de la suspensión parcial o definitiva del proyecto. El riesgo latente en caso de infracción radica en la suspensión parcial o definitiva de los trabajos.</p>

Dimensión	Cambios que pueden presentarse a partir de la introducción de un proyecto de infraestructura (por dimensión de análisis)	Impacto genérico	Escenario beneficioso para el proyecto El impacto es positivo cuando:	Escenario adverso para el proyecto El impacto es negativo cuando:	Riesgo asociado para el proyecto
		<p>4. Producción y reproducción del patrimonio Cultural <i>Pregunta orientadora:</i> ¿El proyecto realiza actividades que generan variaciones en la producción y reproducción del patrimonio cultural?</p>	<p>Se han identificado plenamente los cambios en la permanencia en el tiempo y el espacio, vestigios con valor histórico, primordialmente inmuebles, dentro de un espacio determinado, así como los cambios en los aspectos que permiten una identificación cultural y subjetiva, a nivel identitario entre la población y el espacio que ocupan.</p>		

Anexo 4 - Matriz genérica de impactos en etapas del ciclo de vida del proyecto

Foto

Matriz para Preparación del sitio y Construcción

Atributos donde pueden presentarse impactos a partir de la introducción de un proyecto de infraestructura (por dimensión de análisis)			Etapa en el ciclo de vida del proyecto				
			PREPARACIÓN DEL SITIO		CONSTRUCCIÓN		
			Dimensión de análisis	Dimensión de análisis	Relación primaria	Relación secundaria	Relación primaria
		Acotada a la relación primaria del impacto	Acotada a la relación secundaria del impacto	Incluye todas las actividades necesarias para ejecutar la adquisición de los derechos inmobiliarios del lugar donde se localizará la infraestructura, incluidos los estudios de factibilidad por parte del promovente del proyecto, tanto documentales como in situ. Así como los trámites y autorizaciones previos a la construcción.	Incluye todas las actividades de obra civil y electromecánica para la construcción del proyecto, así como los permisos y autorizaciones para tales fines.		
				Impactos genéricos Cambios en:	Impactos genéricos Cambios en	Impactos genéricos Cambios en:	Impactos genéricos Cambios en:
Organización territorial y comunitaria: Cambios en la forma en la que la población se apropia del espacio físico que ocupa.	Sociopolítica	Socioeconómica	Mecanismos de participación. Uso del territorio y libertad para decidir sobre él. Interrelaciones del territorio. Representatividad. Formas de organización: Ejidos, comunidades agrarias, pueblos y comunidades indígenas y personas como propietarias del territorio.	Economía y producción. Usufructo y contraprestación de espacios. Territorio comunal y territorio privado. Inversión Social. Derrama económica por el uso de espacios.	Mecanismos de participación. Uso del territorio y libertad para decidir sobre él. Interrelaciones del territorio. Representatividad. Formas de organización: Ejidos, comunidades agrarias, pueblos y comunidades indígenas y personas como propietarias del territorio.	Economía y producción. Usufructo y contraprestación de espacios. Territorio comunal y territorio privado. Salud. Condiciones de trabajo. Entorno de la población. Inversión Social. Derrama económica por el uso de espacios. Prestación de servicios. Acciones de compensación.	

<p>Libre asociación y libertad de decisión sobre el uso del territorio: Cambios en los procesos mediante los cuales la población se articula y decide sobre la organización del espacio que ocupa y en consecuencia cómo se organiza para participar de la administración de los recursos disponibles en dicho espacio.</p>	<p>Sociopolítica</p>	<p>Socioambiental</p>	<p>Mecanismos de participación. Uso del territorio y libertad para decidir sobre él. Interrelaciones del territorio. Representatividad. Formas de organización: Ejidos, comunidades agrarias, pueblos y comunidades indígenas y personas como propietarias del territorio.</p>	<p>Uso y aprovechamiento de los recursos naturales. Regulación de los recursos naturales.</p>	<p>Mecanismos de participación. Uso del territorio y libertad para decidir sobre él. Interrelaciones del territorio. Representatividad Formas de organización: Ejidos, comunidades agrarias, pueblos y comunidades indígenas y personas como propietarias del territorio.</p>	<p>Factores físicos y biológicos. Uso y aprovechamiento de los recursos naturales. Regulación de los recursos naturales. Regulación del agua, suelo y aire. Manejo de residuos. Salud Condiciones óptimas del medio ambiente.</p>
<p>Uso y manejo de los recursos disponibles en el territorio: Cambios en la forma en que la población usa y administra los recursos disponibles en el espacio que ocupa.</p>	<p>Sociopolítica</p>	<p>Socioeconómica Socioambiental</p>	<p>Mecanismos de participación. Uso del territorio y libertad para decidir sobre él. Interrelaciones del territorio. Representatividad. Formas de organización: Ejidos, comunidades agrarias, pueblos y comunidades indígenas y personas como propietarias del territorio.</p>	<p>Usufructo y contraprestación de espacios. Territorio comunal y territorio privado. Derrama económica por el uso de espacios. Factores físicos y biológicos. Uso y aprovechamiento de los recursos naturales. Regulación de los recursos naturales.</p>	<p>Mecanismos de participación. Uso del territorio y libertad para decidir sobre él. Interrelaciones del territorio. Representatividad Formas de organización: Ejidos, comunidades agrarias, pueblos y comunidades indígenas y personas como propietarias del territorio.</p>	<p>Factores físicos y biológicos. Uso y aprovechamiento de los recursos naturales. Regulación de los recursos naturales. Regulación del agua, suelo y aire. Manejo de residuos. Salud. Condiciones óptimas del medio ambiente. Economía Usufructo y contraprestación de espacios. Territorio comunal y territorio privado. Salud y seguridad. Condiciones Entorno laboral.</p>

<p>Cosmovisión y tradiciones: Cambios en los procesos mediante los cuales la población se relaciona subjetivamente con el espacio que ocupa.</p>	<p>Sociopolítica</p>	<p>Sociocultural</p>	<p>Uso del territorio y libertad para decidir sobre él. Interrelaciones del territorio.</p>	<p>Patrimonio cultural material. Patrimonio cultural arqueológico. Producción y reproducción del patrimonio cultural.</p>	<p>Uso del territorio y libertad para decidir sobre él. Interrelaciones del territorio.</p>	<p>Entorno de la población. Inversión Social. Derrama económica por el uso de espacios. Prestación de servicios. Acciones de compensación. Patrimonio cultural material. Patrimonio cultural arqueológico. Producción y reproducción del patrimonio cultural.</p>
<p>Continuidad histórica y cultural: Cambios en elementos territoriales que dotan de significado a la apropiación que la población hace del espacio que ocupa.</p>	<p>Sociopolítica</p>	<p>Sociocultural</p>	<p>Uso del territorio y libertad para decidir sobre él. Interrelaciones del territorio.</p>	<p>Patrimonio cultural material. Patrimonio cultural arqueológico. Producción y reproducción del patrimonio cultural.</p>	<p>Uso del territorio y libertad para decidir sobre él. Interrelaciones del territorio.</p>	<p>Patrimonio cultural material. Patrimonio cultural arqueológico. Producción y reproducción del patrimonio cultural.</p>
<p>Salud y percepción de bienestar: Cambios en la apreciación que tiene la población acerca de su propia salud con respecto a la actividad a implementarse, y también a las expectativas que</p>	<p>Socioambiental</p>	<p>Socioeconómica</p>	<p>Regulación del agua, suelo y aire. Salud. Condiciones óptimas del medio ambiente.</p>	<p>Salud y seguridad. Entorno de la población.</p>	<p>Regulación de los recursos naturales. Regulación del agua, suelo y manejo de residuos. Salud. Condiciones óptimas del medio ambiente.</p>	<p>Salud y seguridad. Condiciones de trabajo. Entorno laboral. Entorno de la población. Inversión Social. Derrama económica por el uso de espacios.</p>

<p>pueden generar respecto a su desarrollo óptimo, a partir de dicho de esas mismas actividades.</p>						<p>Prestación de servicios. Acciones de compensación.</p>
<p>Integridad del patrimonio cultural: Cambios en la permanencia en el tiempo y el espacio, vestigios con valor histórico, primordialmente inmuebles, dentro de un espacio determinado.</p>	<p>Sociocultural</p>	<p>Sociopolítica</p>	<p>Patrimonio cultural material. Patrimonio cultural arqueológico. Población indígena. Producción y reproducción del patrimonio cultural.</p>	<p>Interrelaciones del territorio. Representatividad.</p>	<p>Patrimonio cultural material. Patrimonio cultural arqueológico. Producción y reproducción del patrimonio cultural.</p>	<p>Interrelaciones del territorio. Representatividad.</p>
<p>Conexión e identidad histórica: Cambios en los aspectos que permiten una identificación cultural y subjetiva, a nivel identitario entre la población y el espacio que ocupa.</p>	<p>Sociocultural</p>	<p>Sociopolítica</p>	<p>Patrimonio cultural material. Producción y reproducción del patrimonio cultural.</p>	<p>Interrelaciones del territorio. Representatividad.</p>	<p>Patrimonio cultural material. Patrimonio cultural arqueológico. Producción y reproducción del patrimonio cultural.</p>	<p>Interrelaciones del territorio. Representatividad.</p>



