



30 years Netherlands Commission for
Environmental Assessment

Recomendaciones de la CHEA sobre los TdR para la preparación de EIA para la explotación terrestre de hidrocarburos

Colombia



28 febrero 2025
Ref: 7375-02



Informe de asesoramiento de la CHEA

Título	Recomendaciones de la NCEA sobre los TdR para la preparación de las EIA de proyectos de explotación de hidrocarburos
Para	El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS)
Atención	Sr. Ernesto Romero Tobon Sra. Karen Lizeth Navia Cano Sr. Hector Fernando Acosta Cepeda Sr. Jesus Javier Avendaño Medina Sr. Jesus Miguel Sepulveda Escobar
Solicitud de	MADS
Fecha	28 febrero 2025
De	La Comisión Holandesa para la Evaluación Ambiental (CHEA)
Expertos	Sra. Heike Pflästerer (Experta, riesgo medioambiental y social y gestión de riesgos de proyectos energéticos) Sra. Ineke Steinhauer (Secretaria Técnica)
Foto de portada	Por la CHEA
Referencia	7375-02

© La Comisión Holandesa para la Evaluación Ambiental (CHEA). *Recomendaciones de la CHEA sobre los TdR para la preparación de las EIA de proyectos de explotación de hidrocarburos.* 2025. 13 páginas.

Contacto:

w www.eia.nl

t +3130 234 76 60

e ncea@eia.nl

Índice

1.	Introducción	2
1.1	Solicitud por el MADS, Colombia	2
1.2	El rol de la CHEA	2
2.	Recomendaciones específicas.....	3
2.1	Análisis de impactos y lineamientos de manejo ambiental (7.3)	3
2.2	Evaluación ambiental (7)	4
2.3	Permiso de vertimientos (6.4), Ocupaciones de cauces y playas fluviales (6.5), Protección de los acuíferos y ecosistemas conexos en las actividades de reinyección (6.8)	7
2.4	Emisiones atmosféricas y calidad del aire (10.1.5) y Planes y programas (10)	8
2.5	Plan de manejo ambiental (10.1)	10
2.6	Manejo de residuos (10.1.2).....	12
2.7	Plan de seguimiento y monitoreo (10.2)	12

1. Introducción

1.1 Solicitud por el MADS, Colombia

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) viene en conjunto con la Agencia Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) adelantando las actividades necesarias para realizar la actualización de los Términos de Referencia (TdR) para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental (EIA) de proyectos de explotación de hidrocarburos en el país, estos son los términos de referencia más importantes para el sector.

Actualmente se cuenta con un borrador de los TdR de EIA sobre el cual se ha iniciado la revisión conjunta con la ANLA y posteriormente será discutido con el Sector de Hidrocarburos y el Ministerio de Energía y Minas (MME).

En el país hay serios problemas con la aplicación de los procedimientos y criterios para el licenciamiento ambiental de proyectos en general, sin embargo, dada las problemáticas ambientales generadas por los proyectos de hidrocarburos, en particular en el licenciamiento ambiental de los proyectos de explotación, es del interés del Ministerio realizar una actualización de los mismos, que contribuya a disminuir las falencias y a que el desarrollo de este tipo de proyectos minimice los efectos negativos que tienen sobre el ambiente.

1.2 El rol de la CHEA

En 2024, el MADS solicitó a la Comisión Holandesa de Evaluación Ambiental (CHEA) un fortalecimiento de capacidades en la estructuración de los TdR para proyectos que el Ministerio está desarrollando en proceso de actualización: (i) proyectos de explotación de hidrocarburos, (ii) proyectos de conducción de hidrocarburos por ductos, (iii) planes de manejo específicos para la perforación de pozos, y demás temas que puedan surgir en el futuro. Esta solicitud se alinea con el trabajo previo realizado con ANLA en relación con los TdR para proyectos de energía eólica costa afuera. En un correo de enero 2025, el MADS solicitó aportes y orientación sobre temas particulares de los TdR para proyectos de explotación de hidrocarburos (i). Las solicitudes sobre temas individuales han sido numeradas (números 1-8) y se muestran en azul a continuación en el Capítulo 2. Para poder proporcionar los aportes e insumos solicitados, la CHEA invitó a una de sus expertas, Dra. Heike Phlăsterer. Ella también contribuyó a la retroalimentación a los TdR para proyectos de energía eólica costa afuera y tiene por esto ya un conocimiento sobre la práctica Colombiana relacionada con estos TdRs genéricos.

Para cada solicitud ella proporciona orientación individual para capítulos y subcapítulos específicos. Este aporte se basa en las buenas prácticas industriales internacionales (GIIP) según lo definido por el Grupo del Banco Mundial y los Principios Equator.

A continuación, se relacionan los temas sobre que el MADS pidió aportes y orientación sobre el enfoque que se debería dar a la formulación de los TdR para la elaboración de los EIA de este tipo de proyectos.

También la experta hizo algunos comentarios en los propios TdR, capítulos 6 y 7 (favor encuentran esta versión adjunto en un documento separado).

2. Recomendaciones específicas

2.1 Análisis de impactos y lineamientos de manejo ambiental (7.3)

Solicitud no 1): Lineamientos que se deben consignar para que se haga una valoración adecuada y pertinente de los impactos indirectos, sinérgicos y acumulativos, que genera la actividad de explotación de hidrocarburos, lo anterior, dado que se ha evidenciado en una parte significativa de los proyectos se ubican en áreas apartadas del país, donde hay escaso desarrollo y escasa presencia institucional. Por lo que los proyectos hidrocarburos generan grandes expectativas en materia de desarrollo económico del área, con cambios significativos en las dinámicas sociales (fenómenos de inmigración, inseguridad, violencia, etc.), económicas (cambios en el empleo, inflación, nuevas actividades económicas) y ambientales (deforestación, demanda de recursos naturales, contaminación, etc.) del área, estos cambios que se producen en relativo corto tiempo se materializan de manera desordenada y sin control, generando graves afectaciones a los recursos naturales y las condiciones de los ecosistemas del área.

Insumo no 1):

La mejor herramienta para identificar y gestionar los riesgos e impactos ambientales y sociales es un proceso de EIA integral y bien estructurado que comience con la solicitud de evaluación (registro mediante VITAL, exigibilidad de la licencia ambiental) hasta el seguimiento del desempeño ambiental y social del desarrollador del proyecto, incluidos sus posibles contratistas, durante toda la vida del proyecto.

a) Evaluación de impacto

En general, la evaluación de impacto debe considerar los impactos directos e indirectos, positivos (beneficiosos) y negativos del proyecto, así como los impactos acumulativos y transfronterizos, según corresponda.

Los impactos directos son un resultado directo de las actividades o decisiones del proyecto. Son predecibles, generalmente ocurren cerca de las actividades del proyecto dentro del área de influencia, ocurren durante la vida del proyecto y se identifican con relativa facilidad durante la preparación de la EIA.

Los impactos indirectos resultan de las interacciones del proyecto con factores sociales, económicos, políticos y ambientales y también con actores como las comunidades locales, los migrantes, el gobierno y el personal del proyecto. También pueden ocurrir impactos indirectos por las expectativas levantadas.

Los impactos transfronterizos son impactos a través de las fronteras nacionales que afectan a una jurisdicción vecina. Dependiendo de la ubicación del proyecto, es más probable que ocurran durante un evento accidental mayor como un derrame de petróleo que afecte los cursos de agua, los hábitats acuáticos y los medios de vida aguas abajo.

Los impactos acumulativos son los impactos directos e indirectos sucesivos, incrementales y combinados del desarrollo del proyecto. Surgen de la combinación de actividades adicionales de un proyecto y potencialmente de otros proyectos en el área. La evaluación de los impactos acumulativos se describe por separado a continuación.

La naturaleza y escala de los impactos positivos y negativos deben evaluarse y contextualizarse adecuadamente en términos de posibles impactos inducidos o indirectos. Se debe tener

precaución para no prometer beneficios en exceso e identificar posibles efectos negativos inducidos o indirectos asociados con el desarrollo del proyecto y la creación de impactos beneficiosos.

b) Planes de manejo

La página 141 describe los impactos residuales que permanecerán después de que se hayan implementado todas las medidas de mitigación propuestas. Los aportes proporcionados bajo la Solicitud no 6 deben considerarse con respecto a los planes de manejo.

La participación de las partes interesadas debe llevarse a cabo de conformidad con el documento *'Stakeholder Engagement: A Good Practice Handbook for Companies Doing Business in Emerging Markets (2007)'* de la IFC (Corporación Financiera Internacional) o versiones posteriores, según estén disponibles. Se debe establecer y comunicar un mecanismo de reclamación sólido y accesible a través del proceso de participación de las partes interesadas.

Se recomienda reconsiderar la afirmación que "se debe poner especial énfasis en los impactos de los componentes biótico y socioeconómico". Todos los Valued Environmental components (VEC, o Componentes medioambientales valorados) relevantes deben recibir el mismo trato.

También se recomienda adaptar el alcance de la compensación mencionada. Existe una orientación internacional clara sobre la compensación de la biodiversidad (siendo el último recurso de la jerarquía de mitigación) y la planificación de acciones de reasentamiento, incl. restauración de los medios de vida. Por lo tanto, quisiéramos advertir que la compensación es el último recurso que surge después de los esfuerzos por evitar y mitigar el impacto.

2.2 Evaluación ambiental (7)

Solicitud no 2): Precisar criterios o metodologías que resulten más apropiadas para adelantar la evaluación de los impactos ambientales tanto positivos como negativos generados por los proyectos de explotación de hidrocarburos en áreas con alta sensibilidad ambiental o con actividades agrícolas y pecuarias asentadas en el área.

Insumo no 2)

La EIA debe contener un capítulo específico que describa la metodología aplicada a la evaluación de impacto. Todos los impactos potenciales del proyecto requieren una evaluación que debe basarse en un enfoque lógico y transparente, conocimiento profesional y las siguientes consideraciones clave:

- Tipo de impacto, incluyendo positivo o negativo, directo o indirecto, primario o secundario.
- Los parámetros de impacto a evaluar deberían incluir, como mínimo:
 - Magnitud del impacto, es decir, grado de cambio con respecto a las condiciones iniciales.
 - Extensión, es decir, extensión espacial del impacto.
 - Duración, es decir, extensión temporal del impacto.
 - Sensibilidad del receptor considerando su vulnerabilidad, valor y resiliencia.
- Para cada parámetro se debe proporcionar un valor de clasificación (por ejemplo, del 1 al 5) con definiciones asociadas. Las definiciones para cada clasificación deben ser lo más cuantitativas/numéricas posible y adaptarse a las características específicas del proyecto.

- La evaluación de los parámetros de impacto específicos debe conducir a una puntuación de significancia general utilizando una fórmula definida (por ejemplo, magnitud + extensión + duración + sensibilidad del receptor = puntuación de significancia).
- Se debe definir un umbral o criterio para la puntuación de significancia para diferenciar entre impactos significativos y no significativos.
- Para aumentar la transparencia de la evaluación de impacto, se debe utilizar, en la medida de lo posible, una redacción con definiciones claras para evitar la ambigüedad.
- Se debe proporcionar una diferenciación clara para permitir al lector distinguir entre la clasificación del impacto antes y después de la mitigación. Los impactos posteriores a la mitigación deben clasificarse y definirse como impactos residuales.
- La evaluación de los impactos debe realizarse para cada fase del proyecto individualmente.
- Las medidas de mitigación deben estar claramente vinculadas con la evaluación de impacto y considerarse al definir los impactos residuales. Estos pueden incluir mitigación por diseño, opciones de gestión o requisitos técnicos.
- Todos los impactos residuales con una puntuación de importancia superior al umbral definido requieren un proceso de mitigación iterativo hasta que el impacto residual esté dentro de límites aceptables, a menos que la agencia reguladora pertinente acepte una excepción.

La evaluación de los impactos potenciales debe realizarse considerando las condiciones ambientales y sociales de base y los componentes y actividades del proyecto (descripción del proyecto). Debe basarse en conocimientos y experiencia profesionales respaldados por evidencia a través de datos científicos, estudios técnicos o especializados, según corresponda (por ejemplo, modelos de dispersión, evaluaciones de riesgos, encuestas de hogares, etc.).

Las condiciones normales de funcionamiento y los eventos accidentales deben considerarse por separado. Los resultados de una evaluación de riesgos que utilice escenarios creíbles y fundamentados para definir eventos accidentales deben usarse como información para la evaluación de eventos accidentales. Las medidas de mitigación deben adaptarse a estos resultados y vincularse con la respuesta de emergencia y la planificación de contingencias.

También se deben abordar los impactos acumulativos, si corresponde. Las buenas prácticas requieren que, como mínimo, se realice una evaluación como parte de una EIA para evaluar si el proyecto puede contribuir a impactos acumulativos en los receptores o VEC y/o puede estar en riesgo de efectos acumulativos en los receptores/VEC de los que dependen. El objetivo es comprender los impactos acumulativos en los receptores/VEC identificados para el proyecto cuando se consideran con:

- Proyectos de terceros pasados, recientemente desarrollados, actualmente en desarrollo y razonablemente definidos o previsibles.
- Desarrollos o actividades inducidas por el proyecto, por ejemplo, nuevas bases de suministro o construcción de infraestructura en anticipación de futuros negocios.
- Instalaciones asociadas.

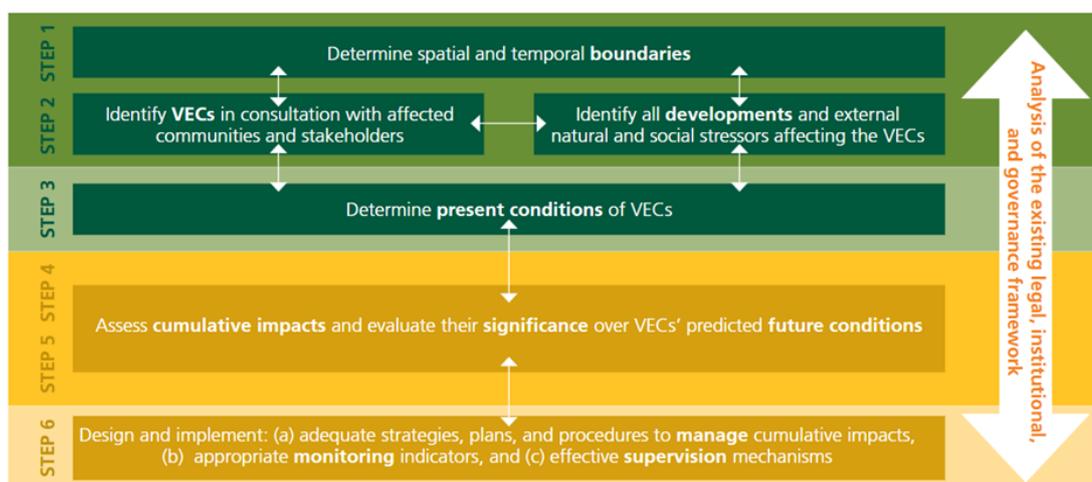
Se proporciona orientación en el Manual de buenas prácticas de la IFC sobre evaluación y gestión del impacto acumulativo (2013), ver a continuación:

Impactos acumulativos

Los impactos acumulativos deben evaluarse de acuerdo con el Manual de buenas prácticas de la IFC, *Evaluación y gestión del impacto acumulativo: orientación para el sector privado en mercados emergentes (2013)* o versiones posteriores, según estén disponibles.

Se reconoce que un proceso completo de CIA (Cumulative Impact Assessment) puede ser un desafío debido a la falta de datos básicos de referencia, la incertidumbre asociada con los desarrollos anticipados y la ausencia de esquemas estratégicos de planificación de recursos regionales, sectoriales o integrados y de capacidad regulatoria. Las CIA son procesos iterativos de múltiples partes interesadas que (a) requieren la participación de múltiples equipos multidisciplinarios y una estructura de gobernanza eficaz y eficiente y (b) tienden a consumir mucho tiempo y datos.

En consecuencia, se recomienda realizar una Evaluación Rápida de Impacto Acumulativo (ERIA) siguiendo un proceso iterativo de seis pasos: determinación del alcance (Pasos 1 y 2), determinación de la línea base de VEC (Paso 3), evaluación de la contribución del desarrollo bajo evaluación a los impactos acumulativos previstos (Paso 4), evaluación de la importancia de los impactos acumulativos previstos para la viabilidad o sostenibilidad de los VEC afectados (Paso 5) y diseño e implementación de medidas de mitigación para gestionar la contribución del desarrollo a los impactos y riesgos acumulativos (Paso 6). La siguiente figura ilustra el proceso general:



El análisis ERIA tiene dos objetivos:

- Determinar si los impactos combinados del proyecto, otros proyectos y actividades, y los impulsores ambientales naturales darán como resultado una condición de VEC que pueda poner en riesgo la sostenibilidad de un VEC (es decir, exceder un umbral para la condición de VEC, lo cual es un resultado inaceptable); y
- Determinar qué medidas de gestión podrían implementarse para prevenir una condición de VEC inaceptable, esto puede incluir mitigación adicional del proyecto que se está evaluando, mitigación adicional de otros proyectos existentes o futuros predecibles, u otras estrategias de gestión regional que podrían mantener la condición de VEC dentro de límites aceptables.

La atención se centra en los VEC y sus fuentes de estrés – acontecimientos pasados cuyos impactos persisten, los desarrollos existentes y los desarrollos futuros previsibles, así como cualquier otro factor social y/o ambiental externo relevante (por ejemplo, incendios forestales, sequías, inundaciones, interacciones con depredadores, migración humana y nuevos

asentamientos). Por lo tanto el área de influencia será diferente a las del proceso EIA. Es necesario considerar los impactos acumulativos que resultan del impacto incremental, en áreas o recursos utilizados o directamente impactados por el proyecto, de otros desarrollos existentes, planificados o razonablemente definidos en el momento en que se lleva a cabo el ERIA.

2.3 Permiso de vertimientos (6.4), Ocupaciones de cauces y playas fluviales (6.5), Protección de los acuíferos y ecosistemas conexos en las actividades de reinyección (6.8)

Y Manejo de aguas de producción y vertimientos (10.1.3), Planes y programas para el uso de técnicas para recuperación de hidrocarburos (10.1.10).

Solicitud no 3): Definir criterios o consideraciones para el abordaje de los impactos ambientales que se generan por los proyectos de explotación de hidrocarburos sobre el recurso hídrico tanto superficial como subterráneo, lo anterior, considerando que en las comunidades hay gran aprensión por los impactos ambientales generados sobre este recurso y se esperan efectos significativos negativos del cambio climático sobre este recurso. Se requiere precisar el abordaje y adelantar una valoración racional que pueden generar sobre el recurso hídrico las actividades de perforación, producción, labores de recobro mejorado y de reinyección de aguas con fines de disposición.

Insumo no 3):

La EIA debe demostrar que no se producirán impactos significativos a los recursos de aguas superficiales y subterráneas relacionados con el ciclo de vida de un proyecto de producción de hidrocarburos debido a operaciones de rutina. Si la EIA identifica impactos significativos, se requiere mitigación adicional para garantizar que los impactos estén dentro de límites aceptables. Se deben implementar medidas de mitigación adecuadas durante la fase de planificación y diseño para garantizar que el riesgo de contaminación del suelo y de las aguas superficiales se minimice a un nivel aceptable. Los programas de mantenimiento sistemáticos y el seguimiento deben garantizar que se identifique y cierre cualquier desviación de las especificaciones técnicas.

Las descargas de rutina durante la fase de producción solo están permitidas después del tratamiento hasta límites predefinidos según lo acordado con el organismo regulador pertinente. En este contexto, se hace referencia a la IFC y sus Directrices sobre Medio Ambiente, Salud y Seguridad (EHS), que son documentos de referencia técnica con ejemplos generales y específicos de la industria de Buenas Prácticas Industriales Internacionales (GIIP). Estos contienen los niveles y medidas de desempeño que generalmente se consideran alcanzables en instalaciones nuevas mediante la tecnología existente a costos razonables (referencia para la versión en español) <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2000/2007-general-ehs-guidelines-es.pdf> y <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2000/2007-onshore-oil-gas-development-ehs-guidelines-es.pdf>.

Se debe establecer un programa de monitoreo para monitorear los parámetros de descarga con frecuencias apropiadas para garantizar un desempeño adecuado e identificar cualquier no conformidad en una etapa temprana (ver también Solicitud no 8).

Además las disposiciones para la prevención y el control de la contaminación, la eficiencia de los recursos es otro aspecto importante en la salvaguardia de los recursos. En general, esto incluye la eficiencia energética, la minimización del suministro de materiales de construcción, la minimización de residuos y el consumo de agua, entre otros. En términos de consumo de agua, un objetivo clave debería ser el logro de una gestión sostenible del agua con el objetivo de alcanzar un balance hídrico cero. Esto maximizará la reutilización y salvaguardará los recursos hídricos para otros usuarios.

La EIA debe documentar todo el consumo de uso de recursos previsto por tipo de recurso y detallar las medidas para su minimización. Se deben identificar otros usuarios del mismo recurso y se deben tomar medidas para garantizar la salvaguardia de los intereses de otras partes. El uso de servicios ecosistémicos es particularmente relevante en relación con los pueblos indígenas, las comunidades locales y los grupos vulnerables. Los posibles impactos sobre otros usuarios requieren mitigación.

2.4 Emisiones atmosféricas y calidad del aire (10.1.5) y Planes y programas (10)

Solicitud no 4): Es necesario revisar la valoración y gestión necesaria de los efectos del cambio climático para la elaboración de los EIA de proyectos de explotación de hidrocarburos, considerando la vulnerabilidad que tiene el país por el cambio climático. Resulta necesario profundizar en la gestión de esta temática en el proceso de licenciamiento ambiental y precisar los criterios para asegurar que la explotación de hidrocarburos disminuya los aportes a la problemática climática, y

Solicitud no 5): Abordaje o lineamientos para asegurar que en el EIA se desarrollen y aseguren que, en el proyecto de explotación de hidrocarburos, se implementan las mejores tecnologías y prácticas ambientales para el sector de hidrocarburos. En el país hay un gran número de responsables de proyectos pequeños en los que, en muchas ocasiones, sus actividades no cumplen con estos estándares ambientales y solo procuran o se conforman con cumplir con la normativa vigente¹.

Insumos no 4) y 5)

Como parte de las mejores prácticas internacionales, se requiere la evaluación de alternativas como parte de una EIA (¡y no la sección 10 de los TdR!) para garantizar que los desarrolladores de proyectos identifiquen opciones técnica y financieramente viables, proporcionen una evaluación aplicando criterios de selección transparentes y proporcionando una justificación para la opción preferida que no se base solo en el costo. El objetivo de la evaluación de alternativas es un enfoque transparente, equilibrado y documentado de las opciones (técnicas) relacionadas con la prevención y el control de la contaminación como parte de la etapa de diseño.

La Unión Europea proporciona orientación sobre las mejores técnicas disponibles (Best Available Technologies- BAT) para el control integrado de la contaminación que deben considerarse para los elementos relevantes del desarrollo general del proyecto.

La documentación de referencia de BAT relevante se puede encontrar aquí:

- <https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/>

¹ ¿Esto parece más una cuestión de capacidad regulatoria para hacer cumplir la legislación actual?

- https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/inline-files/jrc109657_mwei_bref_-_for_pubsy_online.pdf
- https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/inline-files/hydrocarbons_guidance_doc.pdf

Los principios Equator (https://equator-principles.com/app/uploads/The-Equator-Principles_EP4_July2020.pdf) proporcionan la orientación internacional más reciente sobre la evaluación de alternativas y la presentación de informes de GEI.

Análisis de alternativas

El análisis de alternativas requiere la evaluación de opciones técnica y financieramente viables y rentables disponibles para reducir las emisiones de GEI relacionadas con el proyecto durante el diseño, construcción y operación del proyecto.

Para las emisiones de Alcance 1², este análisis intentará determinar las mejores opciones ambientales e incluirá la consideración de fuentes alternativas de combustible o energía, si corresponde. Cuando un proceso de permisos regulatorios requiera un análisis de alternativas, el análisis seguirá la metodología y el marco de tiempo requeridos por el proceso relevante. Para proyectos en sectores con alta intensidad de carbono (como petróleo y gas), el análisis de alternativas incluirá comparaciones con otras tecnologías viables, utilizadas en la misma industria y en el país o región, con la eficiencia energética relativa, índice de eficiencia de GEI, según corresponda, de la tecnología seleccionada.

Luego de completar un análisis de alternativas, el desarrollador del proyecto proporcionará, a través de la documentación adecuada, evidencia de opciones técnica y financieramente viables y rentables y una justificación de por qué no se seleccionaron algunas de las tecnologías evaluadas. Esto no modifica ni reduce los requisitos establecidos en las normas aplicables (por ejemplo, la Norma de Desempeño 3 de IFC).

Cuantificación y presentación de informes

Las emisiones de GEI deben calcularse de acuerdo con el Protocolo de GEI³ para permitir la agregación y la comparabilidad entre proyectos, organizaciones y jurisdicciones. Los desarrolladores de proyectos pueden utilizar metodologías de presentación de informes nacionales si son consistentes con el Protocolo de GEI. El cliente cuantificará las emisiones de Alcance 1 y Alcance 2. Se requieren informes públicos anuales sobre los niveles de emisiones de GEI (emisiones combinadas de Alcance 1 y Alcance 2) y el índice de eficiencia de GEI, según corresponda, durante la fase operativa para proyectos que emitan más de 100.000 toneladas de CO₂ equivalente anualmente.

Se anima a los desarrolladores a informar públicamente sobre los proyectos que emitan más de 25.000 toneladas. Los requisitos de presentación de informes públicos pueden satisfacerse a través de requisitos reglamentarios del país anfitrión para la presentación de informes EIA, o mecanismos de presentación de informes voluntarios como el 'Carbon Disclosure Project', donde dichos informes incluyen emisiones a nivel de proyecto.

² Las emisiones de Alcance 1 son emisiones directas de fuentes propias o controladas, las emisiones de Alcance 2 incluyen emisiones indirectas provenientes del consumo de energía y servicios públicos.

³ El Protocolo de GEI se basa en un marco integral estandarizado a nivel mundial para medir y gestionar emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) provenientes de las operaciones. Disponible en ghgprotocol.org.

En cualquier caso, se debe realizar una evaluación del riesgo del cambio climático como parte de la EIA para evaluar si los riesgos del cambio climático pueden afectar un proyecto y para garantizar que se haya implementado una reducción adecuada del riesgo durante el diseño y la operación del proyecto. La Evaluación de Riesgos del Cambio Climático debe abordar las siguientes preguntas a alto nivel:

- ¿Cuáles son los riesgos climáticos actuales y previstos (de transición y/o físicos según lo define el TCFD⁴) de las operaciones del proyecto?
- ¿Cuenta el cliente con planes, procesos, políticas y sistemas para gestionar estos riesgos? Es decir, mitigar, transferir, aceptar o controlar.

Esta evaluación también debe considerar la compatibilidad del proyecto con los compromisos climáticos nacionales del país anfitrión, según corresponda.

2.5 Plan de manejo ambiental (10.1)

Solicitud no 6): Revisar y complementar el planteamiento para la formulación del plan de manejo ambiental para el proyecto, considerando que este no solo debe atender la gestión de los impactos directos generados por el proyecto, sino los impactos acumulativos, sinérgicos e indirectos generados por el proyecto, así mismo, lineamientos para valorar la eficiencia en el uso de los recursos, economía circular, gestión del cambio climático⁵, entre otros y teniendo en cuenta que en el documento este abordaje no es claro.

Insumo no 6)

La Sección 10 de los TdR describe los requisitos de los planes y programas necesarios para evitar, minimizar, mitigar y compensar los impactos de acuerdo con la jerarquía de mitigación. Esto incluye la consideración de los impactos significativos⁶ esperados, ya sean directos o indirectos. Se espera la implementación de un SGAS (Sistema de Gestión Ambiental y Social) completo, acreditado según una norma ISO o similar⁷.

Los elementos importantes a considerar incluyen:

- Todas las medidas de mitigación propuestas a lo largo de los distintos capítulos de la EIA son compromisos asumidos por el desarrollador del proyecto para ser implementados. Deben reflejarse en un registro tabular de compromisos, que es un apéndice de la EIA.
- Cada compromiso en el registro tendrá un número de identificación de compromiso que se puede rastrear hasta el plan o programa de gestión respectivo.
- Los planes de gestión deben proporcionarse como parte de la presentación de la EIA⁸ para garantizar que la calidad de los planes sea adecuada. El SGAS se establece de manera consecutiva para permitir una gestión de impacto enfocada. Esto requiere el desarrollo primero de los planes de gestión de la fase de construcción/instalación.

⁴ Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) o Grupo de Trabajo sobre Divulgaciones Financieras Relacionadas con el Clima.

⁵ No está muy claro lo que se requiere.

⁶ Se ha limitado este insumo a impactos significativos aquí a propósito. El capítulo 10 de los TdR es muy complejo y también mezcla cuestiones técnicas/de integridad con cuestiones ambientales y sociales. Existe el riesgo de sobrecargar a los desarrolladores del proyecto, mientras que la implementación de las medidas y garantizar la eficacia es clave.

⁷ Como estos TdR son para la fase de producción, la acreditación debería ser un estándar.

⁸ Esta es una recomendación que puede requerir discusión. Es probable que los desarrolladores de proyectos se muestren reacios a presentar los Planes de manejo como parte de la EIA (el desarrollo de estos planes a menudo apenas comienza con la presentación de la EIA). Además, es necesario que haya capacidad de revisión desde el punto de vista regulatorio para que una presentación sea significativa.

Se recomienda exigir un marco general para la gestión ambiental y social, que establezca los objetivos, roles y responsabilidades clave de todas las partes involucradas (incluidos los contratistas) y la estructura del SGAS (detallando qué planes forman parte). La interfaz entre la salud y seguridad técnica y ocupacional y la salud y seguridad de las partes interesadas debe estar bien definida y las responsabilidades deben aclararse.

- Cada fase del ciclo de vida del proyecto requiere su propio conjunto de planes de gestión, ya que es probable que los impactos y las responsabilidades difieran en cada fase.
- La gestión de los impactos relacionados con la fase de puesta en servicio debe considerarse por separado, ya sea como parte del SGAS de la fase de construcción o de otro modo.
- Se deben establecer planes (o programas) de gestión específicos para temas específicos para gestionar los impactos por fase del ciclo de vida. Dependiendo del proyecto, estos pueden incluir planes para la gestión de residuos, tratamiento y descarga de efluentes, reinstalación, gestión del suelo y la erosión, gestión del patrimonio cultural, incl. procedimientos de hallazgos fortuitos⁹, eficiencia de recursos, participación de las partes interesadas, salud y seguridad de la comunidad, reasentamiento, incl. restauración y compensación de medios de vida, gestión de emisiones al aire, incl. gestión de quema (flaring), eficiencia de recursos, extracción de agua, seguridad, etc.

También se requieren planes de respuesta y contingencia de emergencia específicos basados en el riesgo. Estas deberían incluir medidas de seguridad y salud ocupacional y comunitaria, así como medidas de prevención, control y respuesta a la contaminación.

Las consideraciones deben incluir disposiciones logísticas y médicas específicas del sitio, así como respuesta a derrames para escenarios apropiados y niveles de respuesta (local, regional, nacional, internacional, según corresponda) que establezcan las capacidades de respuesta en términos de mano de obra, equipo y la participación y coordinación de terceros, como organizaciones de respuesta dedicadas.

Se debe evaluar la necesidad de un plan de capacitación específico para desarrollar la capacidad del personal y los contratistas en los distintos niveles de responsabilidades para garantizar el cumplimiento de los compromisos y requisitos del proyecto.

- Se debe implementar una gestión transparente y efectiva del proceso de cambio asegurando que las medidas de mitigación se adapten/mejoren continuamente, cuando sea necesario, para seguir siendo efectivas durante toda la vida del proyecto.
- El monitoreo debe ser parte del SGAS general. Los detalles se proporcionan en la Solicitud no 8) a continuación.

Se reconoce que la gestión de los impactos acumulativos es menos controlable por parte del desarrollador del proyecto, pero se espera que se adopte un enfoque de máximo esfuerzo, que debe documentarse. A este respecto, se espera que los documentos (estrategia, plan de gestión o similar) para gestionar los impactos acumulativos describan qué esfuerzos realizará el desarrollador del proyecto para minimizar los impactos acumulativos particulares, cuáles son las interdependencias con otras partes (incluidas las agencias reguladoras) y cómo se gestionarán como parte de una estrategia de comunicación, un esfuerzo conjunto de la industria o similar. Se espera un enfoque proactivo y documentado.

La eficiencia en el uso de recursos es parte de la fase de planificación y diseño y, por lo tanto, debe documentarse como parte de la EIA. Los volúmenes requeridos y las fuentes de materiales de construcción (tierra, arena, grava, roca, cemento, concreto, etc.) deben describirse en la descripción del proyecto. Esto también incluye consideraciones de la cadena de

⁹ Chance finds procedures.

suministro, como el contenido local/nacional, la ubicación de la fuente y la obtención de permisos, por ejemplo para pozos de préstamo o canteras (si no se obtienen de un proveedor que ya tenga un permiso válido), cuestiones de logística/transporte, etc.

2.6 Manejo de residuos (10.1.2)

Solicitud no 7): Definir lineamientos para que al formular un EIA se fomente e incentive la economía circular en los proyectos de explotación de hidrocarburos, con el fin de disminuir la demanda de recurso y se haga uso eficiente de los mismos. En el país a pesar de contar con una estrategia de economía circular, las acciones que desarrollan las empresas del sector de hidrocarburos no tienden el real potencial de esta temática en sus actividades operacionales.

Insumo no 7)

Las consideraciones relativas a la economía circular deberían reflejarse en la planificación general de la eficiencia de los recursos, la prevención y el control de la contaminación, así como en la planificación de la gestión de residuos. La ambición y una descripción asociada de lo que se hará deben proporcionarse en la EIA y luego darle seguimiento en los respectivos planes de gestión. Los planes serán examinados para determinar su alineación con la Política de Producción y Consumo Sostenible de Colombia y su Estrategia de Economía Circular. Los desarrolladores de proyectos deben seguir la jerarquía de mitigación y documentar sus esfuerzos para reducir los volúmenes de desechos en la medida de lo posible. Se requiere realizar un seguimiento de los residuos mediante cartas de porte hasta su disposición final.

2.7 Plan de seguimiento y monitoreo (10.2)

Solicitud no 8): Lineamientos para la formulación de los programas de seguimiento y monitoreo de este tipo de proyectos, considerando las limitantes que se tiene en el desarrollo de acciones de monitoreo regulares que se requieren al responsable del proyecto, que consideramos adolece de serias deficiencias para identificar los impactos ambientales generados por el proyecto mismo. Revisar el abordaje del monitoreo y seguimiento a variables sociales, sobre el uso de eficiente de los recursos, cambio climático, economía circular, impactos sobre calidad del aire, entre otros.

Insumo no 8)

Como parte del SGAS, se requiere un plan de seguimiento. Este plan debe detallar los requisitos de monitoreo ambiental (frecuencias, parámetros, lugares de muestreo, requisitos de laboratorio, etc.) para cada receptor (agua subterránea, agua superficial, aire, ambiente acústico, suelo y el umbral de evaluación comparativa respectivo (por ejemplo, umbrales de la OMS, IFC y/o nacionales, según sea necesario).

Debido a su diferente naturaleza, se recomienda un plan de seguimiento separado para los parámetros sociales. Estos deben incluir la consideración de las quejas y su resolución, los aspectos de salud y seguridad de la comunidad, el reasentamiento y la restauración de los medios de vida, el género, las cifras de derechos humanos, etc.

Los planes de seguimiento también deberían incluir indicadores clave de desempeño (KPI) adecuados y deberían definirse para medir el rendimiento. Cada KPI debe seguir el principio

SMART (S=específico, M=medible, A=alcanzable, R=relevante, T=limitado en el tiempo) para ser efectivo.

Deben definirse claramente los requisitos de presentación de informes internos y externos (por ejemplo, a las agencias reguladoras). Se debe considerar un plan de presentación de informes específico o la inclusión de la presentación de informes como un capítulo en el plan de seguimiento.