
	<p align="center">ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) PARA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL DE LA FASE EXPLORATORIA, A TRAVÉS DE LA OBTENCIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL DE DESARROLLO PARA EL BLOQUE CPO-5</p>	
<p align="center">CAPÍTULO 8. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO</p>		

TABLA DE CONTENIDO

8	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	2
8.1	PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	2
8.1.1	Objetivos	3
8.1.2	Estructura del Programa de Seguimiento y Monitoreo	3

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 8-1	Contenido de las fichas del Plan de Seguimiento y Monitoreo (PSM)	2
Tabla 8-2	Estructura del Plan de Seguimiento y Monitoreo para el complemento al Estudio de Impacto Ambiental del Área de Producción Gangotri	3
Tabla 8-3	Programa de seguimiento y monitoreo, ajustado de acuerdo con la solicitud de modificación de licencia ambiental	5
Tabla 8-4	Programa de seguimiento y monitoreo a la calidad del medio	7

8 PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

8.1 PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO



En el marco del Estudio de Impacto Ambiental para la modificación de la licencia del *Proyecto de perforación exploratoria Bloque CPO-5*, se ha definido el Programa de Seguimiento y Monitoreo, el cual tiene como propósito evaluar la implementación y efectividad de los programas y acciones contemplados en los Planes de Manejo Ambiental (ver Capítulo 7). Este programa permite verificar el cumplimiento de las medidas establecidas para prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos ambientales generados por las actividades del proyecto sobre los diferentes recursos.

El presente estudio ha sido estructurado considerando el Plan de Seguimiento y Monitoreo aprobado por la Resolución 600 del 31 de julio de 2012 por la cual se otorgó Licencia Ambiental para el *Proyecto de perforación exploratoria Bloque CPO-5*, así como los lineamientos normativos aplicables, incluyendo los Términos de Referencia HI-TER-1-03 para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental (EIA) en proyectos de hidrocarburos, adoptados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS mediante la Resolución 1543 de 2010, y la metodología para la presentación de Estudios Ambientales establecida en la Resolución 1402 de 2018 del MADS.

Al igual que en el PMA, el presente PSM es presentado a manera de fichas, en las que se precisan los atributos que se observan en la **Tabla 8-1**.

Tabla 8-1 Contenido de las fichas del Plan de Seguimiento y Monitoreo (PSM)

Atributo	Descripción
Medio	Hace referencia al medio (biótico, abiótico o socioeconómico) de la ficha de seguimiento y monitoreo.
Programa	Hace referencia al componente al cual se le hace seguimiento y monitoreo.
Nombre de la ficha/ código de la ficha	Hace referencia al nombre de la ficha de seguimiento y monitoreo y al código de identificación de esta.
Objetivos	Establece el propósito hacia el que están encaminadas las medidas, acciones y actividades, así como el alcance de estas.
Metas	Resultados esperados que permiten establecer los indicadores de seguimiento para identificar la eficiencia de las acciones establecidas en la ficha.
Evaluación ambiental	Establece y asocia los resultados de la evaluación de impacto ambiental del estudio con las medidas de seguimiento definidas en la ficha del PSM. Incluye el ID del impacto, el impacto, la etapa y actividad que genera el impacto, la significancia ambiental del impacto y el código de la medida de Seguimiento y Monitoreo.
Medidas de seguimiento	Para cada una de las metas propuestas se establecen las medidas, actividades, equipos y tecnologías por medio de las cuales se pretende darles cumplimiento.
Lugar de aplicación	Descripción de los espacios asociados a infraestructura del proyecto y/o uso de recursos en los que se llevarán a cabo las medidas, acciones y actividades propuestas.
Responsable de ejecución	Identificación de los actores involucrados en la adecuada implementación de la ficha de seguimiento y monitoreo.
Indicadores de cumplimiento o eficacia	Unidades de medición que permiten determinar la eficiencia de las medidas, acciones y actividades propuestas para el cumplimiento de las metas.
Cronograma anual de ejecución	Identificación de las etapas del proyecto en las que será aplicable la ficha.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) PARA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL DE LA FASE EXPLORATORIA, A TRAVÉS DE LA OBTENCIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL DE DESARROLLO PARA EL BLOQUE CPO-5	
	CAPÍTULO 8. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	

Atributo	Descripción
Cuantificación y costos por medida de seguimiento	Unidad de medición, cantidad, costo unitario y total de inversión para la aplicación de las medidas de Seguimiento y Monitoreo.

Fuente: GessiG S.A.S., 2026

Es importante resaltar, que una vez otorgada la modificación de Licencia Ambiental del Bloque CPO-5, las medidas de seguimiento y monitoreo planteadas en el presente estudio serán el único instrumento de control y seguimiento ambiental para todo el Proyecto.

8.1.1 Objetivos



El Plan de Seguimiento y Monitoreo tiene como finalidad verificar la adecuada implementación de los Planes de Manejo Ambiental y su efectividad para prevenir, corregir, mitigar y compensar los impactos ambientales por medio de indicadores de cumplimiento a lo largo del desarrollo del Área de Producción Gangotri, de manera que se dé cumplimiento al marco normativo vigente que establece los estándares de cumplimiento para el sector de los hidrocarburos.

8.1.2 Estructura del Programa de Seguimiento y Monitoreo

En esta sección se mencionan los Programas de Seguimiento y Monitoreo diseñados para dar cumplimiento al objetivo de este capítulo. En la **Tabla 8-2** se detalla el medio (Abiótico, Biótico o Socioeconómico), el nombre del programa, las fichas que se incluyen dentro de este y el código que se les asignó para su identificación.

Tabla 8-2 Estructura del Plan de Seguimiento y Monitoreo para el complemento al Estudio de Impacto Ambiental del Área de Producción Gangotri

Medio	Programa de SEG.	Nombre de la ficha	Código
ABIÓTICO	SMA - SEGUIMIENTO AL MEDIO ABIÓTICO	Aguas residuales y corrientes receptoras	SMAB-1
		Aguas subterráneas	SMAB-2
		Emisiones atmosféricas, calidad de aire y ruido	SMAB-3
		Suelo	SMAB-4
		Sistemas de manejo, tratamiento y disposición de residuos sólidos	SMAB-5
		Seguimiento y monitoreo a la inyección y reinyección de agua	SMAB-6
		Aguas Superficiales	SMAB-7
BIÓTICO	SMB – SEGUIMIENTO AL MEDIO BIÓTICO	Flora y Fauna incluyendo especies endémicas o en cualquier categoría de amenaza	SMBT-1
		Ecosistemas estratégicos y sensibles	SMBT-2
		Comunidades Hidrobiológicas	SMBT-3
		Programas de revegetalización y/o reforestación	SMBT-4
		Seguimiento al programa de manejo de flora en veda nacional	SMBT-6

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) PARA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL DE LA FASE EXPLORATORIA, A TRAVÉS DE LA OBTENCIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL DE DESARROLLO PARA EL BLOQUE CPO-5	
	CAPÍTULO 8. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	

Medio	Programa de SEG.	Nombre de la ficha	Código
SOCIOECONÓMICO	SMS – SEGUIMIENTO AL MEDIO SOCIOECONÓMICO	Manejo de los impactos sociales del proyecto	SMSE-1
		Efectividad de los programas del PMA para el medio socioeconómico	SMSE-2
		Indicadores de gestión y de impacto de cada uno de los programas del PMA para el medio socioeconómico	SMSE-3
		Conflictos sociales generados durante las diferentes etapas del Proyecto	SMSE-4
		Atención de inquietudes, solicitudes o reclamos de las comunidades	SMSE-5
		Participación e información oportuna a las comunidades	SMSE-6

Fuente: GessiG S.A.S., 2026. Tomado y complementado de la Resolución 0849 de 2020

Como se mencionó anteriormente, este capítulo se desarrolló tomando como punto de partida el Programa de Seguimiento y Monitoreo aprobado en la Resolución 600 de 2012, a partir del cual se hizo un análisis para determinar la necesidad de ajustar y complementar las fichas existentes, de acuerdo con las actividades adicionales a desarrollar en el Bloque CPO-5 y a la solicitud de modificación en el uso y aprovechamiento de recursos asociada a dichas actividades, que son objeto de la solicitud de modificación de la Licencia Ambiental; en ese sentido

En la **Tabla 8-3** se presenta la estructura del Programa de Seguimiento y Monitoreo ajustado de acuerdo con las actividades objeto de modificación de la licencia y los requerimientos de la Resolución 0849 de 2020, en su artículo décimo octavo, incluyendo las fichas que fueron modificadas y la ficha adicional que se incluye atendiendo al Plan de Manejo Ambiental actualizado (**Capítulo 7**).

Tabla 8-3 Programa de seguimiento y monitoreo, ajustado de acuerdo con la solicitud de modificación de licencia ambiental

Medio	Programa de SEG.	Res. 600 de 2012		Se mantiene		Se modifica		Complemento EIA 2024		Nueva
		Código	Nombre de la ficha	Si	No	Si	No	Código	Código	
ABIÓTICO	SEGUIMIENTO AL MEDIO ABIÓTICO	SM-1	Aguas residuales y corrientes receptoras	X		X		SMAB-1	Aguas residuales y corrientes receptoras	
		SM-2	Aguas subterráneas	X		X		SMAB-2	Aguas subterráneas	
		SM-3	Emisiones atmosféricas, calidad de aire y ruido	X		X		SMAB-3	Emisiones atmosféricas, calidad de aire y ruido	
		SM-4	Suelo	X		X		SMAB-4	Suelo	
		SM-5	Sistemas de manejo, tratamiento y disposición de residuos sólidos	X		X		SMAB-5	Sistemas de manejo, tratamiento y disposición de residuos sólidos	
		SM-6	Plan de contingencia		x		x	SMAB-6	Seguimiento y monitoreo a la inyección y reinyección de agua	X
		-	-					SMAB-7	Aguas Superficiales	X
BIÓTICO	SMB – SEGUIMIENTO AL MEDIO BIÓTICO	SM-7	Flora y Fauna incluyendo especies endémicas o en cualquier categoría de amenaza		X	X		SMBT-1	Flora y Fauna incluyendo especies endémicas o en cualquier categoría de amenaza y ecosistemas estratégicos y sensibles	X
		SM-8	Esteros		x		x			
		SM-9	Recursos hidrobiológicos	X		X		SMBT-2	Comunidades Hidrobiológicas	
		SM-10	Programas de revegetalización y reforestación	X		X		SMBT-3	Programas de revegetalización y/o reforestación	
		-	-					SMBT-4	Seguimiento al programa de manejo de flora en veda nacional	X
SOCIO-ECONÓMICO	SMS – SEGUIMIENTO AL MEDIO SOCIOECONÓMICO	SM-11	Manejo de los impactos sociales del proyecto	X		X		SMSE-1	Manejo de los impactos sociales del proyecto	
		SM-12	Efectividad de los programas del Plan de Gestión Social	X		X		SMSE-2	Efectividad de los programas del PMA para el medio socioeconómico	



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) PARA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL DE LA FASE EXPLORATORIA, A TRAVÉS DE LA OBTENCIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL DE DESARROLLO PARA EL BLOQUE CPO-5



CAPÍTULO 8. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Medio	Programa de SEG.	Res. 600 de 2012		Se mantiene		Se modifica		Complemento EIA 2024		Nueva
		Código	Nombre de la ficha	Si	No	Si	No	Código	Código	
SOCIO-ECONÓMICO	SMS – SEGUIMIENTO AL MEDIO SOCIOECONÓMICO	SM-13	Indicadores de gestión y de impacto de cada uno de los programas sociales que integran el Plan de Gestión Social	X		X		SMSE-3	Indicadores de gestión y de impacto de cada uno de los programas del PMA para el medio socioeconómico	
		SM-14	Conflictos sociales generados durante las diferentes etapas del proyecto	X		X		SMSE-4	Conflictos sociales generados durante las diferentes etapas del Proyecto	
		SM-15	Atención de inquietudes, solicitudes o reclamos de las comunidades	X		X		SMSE-5	Atención de inquietudes, solicitudes o reclamos de las comunidades	
		SM-16	Participación e información oportuna de las comunidades	X		X		SMSE-6	Participación e información oportuna a las comunidades	
PLAN DE INVERSIÓN DEL 1%	SPI - SEGUIMIENTO AL PLAN DE INVERSIÓN DEL 1%	SPI-1.	Seguimiento y monitoreo al plan de inversión del 1%		X		X			

Fuente: GessiG S.A.S., 2026. Tomado y complementado de la Resolución 0849 de 2020

La ficha SMBT-1 encierra las medidas para la ficha CPO5-BT-MS02 Manejo de flora, fauna y protección y conservación de hábitats.

La ficha SM-6 Plan de Contingencia se elimina en el presente complemento teniendo en cuenta que todo lo relacionado se encuentra en el Capítulo 9 Plan de Gestión del Riesgo.

La ficha SMAB-6. Se añade en el presente complemento teniendo en cuenta que uno de los quince (15) puntos de la modificación de la licencia ambiental del Bloque CPO-5 es la autorización de actividades de inyección y reinyección, por lo tanto, es relevante contar con medidas asociadas al seguimiento a dicha actividad.

Por su parte, la ficha SMAB-7 se añade atendiendo la necesidad de una ficha que permita el debido seguimiento a las ocupaciones de cauce y la captación de agua superficial que se realiza actualmente y se continuará realizando con la modificación de licencia ambiental.

Las actividades de seguimiento enmarcadas en la ficha SPI-1. Seguimiento y monitoreo al plan de inversión del 1% se encuentran enmarcadas en el Plan de seguimiento y monitoreo del Plan de inversión del 1% (presentado en el Capítulo 11), por lo tanto, se elimina del PSM del presente complemento del EIA.

Finalmente, en la **Tabla 8-4** se presentan las fichas de seguimiento a la calidad del medio, las cuales, tienen como objetivo cuantificar el impacto, así como comprobar la efectividad de las medidas de manejo que se implementen.

Tabla 8-4 Programa de seguimiento y monitoreo a la calidad del medio

Programa de SEG.	Nombre de la ficha	Código
SMT-Programa de seguimiento y monitoreo a la tendencia de la calidad del medio	Calidad del medio abiótico	SMTA-1
	Calidad del medio Biótico	SMTB-1
	Calidad del medio socioeconómico	SMTS-1

Fuente: GessiG S.A.S., 2026.