










 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									
MEDIO	Abiótico	CÓDIGO FICHA	AB-RA01						
PROGRAMA	CPO5-AB-RA Programa de Manejo del Recurso Aire								
NOMBRE DE LA FICHA	CPO5-AB-RA01 Manejo de fuentes de emisiones (Gases contaminantes, material particulado y ruido)								
OBJETIVOS		METAS							
1. Establecer medidas que contribuyan a prevenir, controlar y mitigar el impacto producido por el ruido, la emisión de gases, material particulado y olores durante las diferentes etapas del proyecto en el Bloque CPO5.		1. Cumplimiento del 100% de las medidas establecidas para prevenir y/o mitigar los contaminantes atmosféricos y aumento de los niveles de ruido durante la realización de las actividades del proyecto. 2. Implementación de controles al 100% de las fuentes de emisiones atmosféricas y de ruido generadas por las actividades del proyecto 3. Cumplimiento con lo establecido en la Resolución 2254 del 1 de noviembre de 2017 en cuanto a los niveles máximos permisibles para contaminantes criterio y los niveles de presión sonora.							
EVALUACIÓN AMBIENTAL									
ID. IMPACTO	IMPACTO	ETAPA	ACTIVIDAD	SIGNIFICANCIA AMBIENTAL	COD. MEDIDA MANEJO	TIPO DE MEDIDA* (Marca una X)			
						P	M	C	CP
AB-07	Alteración en la calidad del recurso hídrico superficial	Actividades transversales	Movilización de maquinaria, equipos, materiales y personal	Irrelevante	AB-RA01-1	x			
		Obras civiles asociadas a la construcción, adecuación y mantenimiento de accesos viales	Remoción de la cobertura vegetal, desmonte y descapote	Irrelevante		x			
			Movimiento de tierras	Irrelevante		x			
			Construcción, Adecuación y Mantenimiento de la infraestructura vial	Irrelevante		x			
		Obras asociadas a la construcción, adecuación, mantenimiento de locaciones, facilidades de superficie e infraestructura de apoyo	Remoción de la cobertura vegetal, desmonte y descapote	Irrelevante		x			
			Movimiento de tierras (excavaciones, cortes y rellenos)	Irrelevante		x			
			Construcción de obras de manejo ambiental, de drenaje y geotécnicas	Irrelevante		x			
		Líneas de flujo (construcción, adecuación y mantenimiento)	Remoción de la cobertura vegetal, desmonte y descapote	Irrelevante		x			
			Zanjado y enterrado	Irrelevante		x			
		Líneas eléctricas (construcción, adecuación y mantenimiento)	Remoción de la cobertura vegetal, desmonte y descapote	Irrelevante		x			
Zanjado y enterrado	Irrelevante		x						
Pruebas de producción y operación de facilidades de producción	Transporte de fluidos producidos por carrotanque	Irrelevante	x						
AB-11	Alteración de la concentración de gases contaminantes criterio	Actividades transversales	Movilización de maquinaria, equipos, materiales y personal	Moderado	AB-RA01-1	x			
			Captación, transporte y uso del agua subterránea	Irrelevante		x			
			Captación, transporte y uso del agua superficial	Irrelevante		x			
			Generación, gestión, manejo y disposición de residuos sólidos aprovechables y no aprovechables	Irrelevante		x			
			Generación, gestión, manejo y disposición de residuos líquidos domésticos	Irrelevante		x			
			Control de material particulado (riego en vías o supresores de polvo)	Irrelevante		x			
		Construcción, adecuación y mantenimiento: Obras civiles asociadas a la construcción, adecuación y mantenimiento de accesos viales	Remoción de la cobertura vegetal, desmonte y descapote	Irrelevante		x			
			Movimiento de tierras	Irrelevante		x			
			Conformación y/o reconformación de terraplenes	Irrelevante		x			
			Construcción, Adecuación y Mantenimiento de la infraestructura vial	Irrelevante		x			
			Adecuación y/o construcción de obras de arte para cruces de cuerpos de agua (ocupaciones de cauce) y/o manejo de escorrentía	Irrelevante		x			
			Generación, manejo y disposición temporal de residuos sólidos especiales (descapote, materiales inertes y escombros)	Irrelevante		x			
		Construcción, adecuación y mantenimiento: Obras asociadas a la construcción, adecuación, mantenimiento	Estabilización de taludes y/o revegetalización	Irrelevante		x			
			Remoción de la cobertura vegetal, desmonte y descapote	Irrelevante		x			
			Movimiento de tierras (excavaciones, cortes y rellenos)	Irrelevante		x			
			Conformación y/o reconformación de terraplenes	Irrelevante		x			
			Construcción de obras de manejo ambiental, de drenaje y geotécnicas preliminares y definitivas	Irrelevante		x			
Construcción de locaciones e instalaciones de apoyo	Irrelevante	x							



		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						
		Construcción, adecuación, mantenimiento de locaciones, facilidades de superficie e infraestructura de apoyo	Construcción de facilidades de producción	Irrelevante		x		
			Construcción y adecuación de piscinas para el tratamiento de cortes de perforación	Irrelevante		x		
			Construcción centrales generadoras de energía, facilidades de generación eléctrica y áreas solares fotovoltaicas	Irrelevante		x		
			Estabilización de taludes y/o revegetalización	Irrelevante		x		
			Generación, manejo y disposición final de residuos sólidos especiales (descapote, materiales inertes y escombros) -ZODME	Irrelevante		x		
AB-12	Alteración de la concentración de material particulado	Actividades transversales	Movilización de maquinaria, equipos, materiales y personal	Moderado		x		
			Captación, transporte y uso del agua subterránea	Irrelevante		x		
			Captación, transporte y uso del agua superficial	Irrelevante		x		
			Generación, gestión, manejo y disposición de residuos sólidos aprovechables y no aprovechables	Irrelevante		x		
			Generación, gestión, manejo y disposición de residuos líquidos domésticos	Irrelevante		x		
		Construcción, adecuación y mantenimiento: Obras civiles asociadas a la construcción, adecuación y mantenimiento de accesos viales	Remoción de la cobertura vegetal, desmonte y descapote	Moderado		x		
			Movimiento de tierras	Moderado		x		
			Conformación y/o reconformación de terraplenes	Irrelevante		x		
			Construcción, Adecuación y Mantenimiento de la infraestructura vial	Irrelevante		x		
			Adecuación y/o construcción de obras de arte para cruces de cuerpos de agua (ocupaciones de cauce) y/o manejo de escorrentía	Irrelevante		x		
			Generación, manejo y disposición temporal de residuos sólidos especiales (descapote, materiales inertes y escombros)	Irrelevante		x		
			Estabilización de taludes y/o revegetalización	Irrelevante		x		
		Construcción, adecuación y mantenimiento: Obras asociadas a la construcción, adecuación, mantenimiento de locaciones, facilidades de superficie e infraestructura de apoyo	Remoción de la cobertura vegetal, desmonte y descapote	Moderado		x		
			Movimiento de tierras (excavaciones, cortes y rellenos)	Moderado		x		
			Conformación y/o reconformación de terraplenes	Irrelevante		x		
			Construcción de obras de manejo ambiental, de drenaje y geotécnicas preliminares y definitivas	Irrelevante		x		
			Construcción de locaciones e instalaciones de apoyo	Irrelevante		x		
			Construcción de facilidades de producción	Irrelevante		x		
			Construcción y adecuación de piscinas para el tratamiento de cortes de perforación	Irrelevante		x		
			Construcción centrales generadoras de energía, facilidades de generación eléctrica y áreas solares fotovoltaicas	Irrelevante		x		
Estabilización de taludes y/o revegetalización	Irrelevante			x				
Generación, manejo y disposición final de residuos sólidos especiales (descapote, materiales inertes y escombros) -ZODME	Irrelevante			x				

		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							
AB-13	Alteración a las propiedades físicas del aire	Actividades transversales	Movilización de maquinaria, equipos, materiales y personal	Moderado	AB-RA01-1	x			
			Captación, transporte y uso del agua subterránea	Irrelevante		x			
			Captación, transporte y uso del agua superficial	Irrelevante		x			
			Generación, gestión, manejo y disposición de residuos sólidos aprovechables y no aprovechables	Irrelevante		x			
			Generación, gestión, manejo y disposición de residuos líquidos domésticos	Irrelevante		x			
		Construcción, adecuación y mantenimiento: Obras civiles asociadas a la construcción, adecuación y mantenimiento de accesos viales	Remoción de la cobertura vegetal, desmonte y descapote	Moderado		x			
			Generación, manejo y disposición temporal de residuos sólidos especiales (descapote, materiales inertes y escombros)	Irrelevante		x			
		Construcción, adecuación y mantenimiento: Obras asociadas a la construcción, adecuación, mantenimiento de locaciones, facilidades de superficie e infraestructura de apoyo	Remoción de la cobertura vegetal, desmonte y descapote	Moderado		x			
			Perforación	Generación, tratamiento y disposición final de residuos líquidos industriales		Irrelevante	x		
		Pruebas de producción y operación de facilidades de producción	Funcionamiento de la tea horizontal	Irrelevante		x			
			Operación de equipos (separadores, generadores, bombas, compresores, calderas, brazos de cargue, etc.)	Moderado		x			
			Transporte de fluidos producidos por carrotanque	Moderado		x			
			Generación, recolección y disposición de residuos sólidos especiales	Irrelevante		x			
			Disposición de ARD-ARI mediante sistemas de evaporación	Irrelevante		x			
		AB-14	Alteración en los niveles de radiación térmica y lumínica	Actividades transversales		Movilización de maquinaria, equipos, materiales y personal	Irrelevante	AB-RA01-1	x
Generación, gestión, manejo y disposición de residuos sólidos aprovechables y no aprovechables	Irrelevante				x				
Generación, gestión, manejo y disposición de residuos líquidos domésticos	Irrelevante				x				
Operación: Pruebas de producción y operación de facilidades de producción	Funcionamiento de la tea horizontal			Irrelevante	x				
	Operación de equipos (separadores, generadores, bombas, compresores, calderas, brazos de cargue, etc.)			Moderado	x				
	Transporte de fluidos producidos por carrotanque			Moderado	x				
AB-15	Generación de olores ofensivos	Actividades transversales	Generación, gestión, manejo y disposición de residuos sólidos aprovechables y no aprovechables	Irrelevante	AB-RA01-1	x			
			Generación, gestión, manejo y disposición de residuos líquidos domésticos	Irrelevante		x			
			Control de material particulado (riego en vías o supresores de polvo)	Irrelevante		x			
		Operación: Perforación	Generación, tratamiento y disposición final de residuos líquidos industriales	Irrelevante		x			
			Generación, manejo y disposición de lodos y cortes de perforación	Moderado		x			
		Operación: Pruebas de producción y operación de facilidades de producción	Disposición de AR mediante campo de aspersión	Irrelevante		x			
			Disposición de ARD-ARI mediante sistemas de evaporación	Irrelevante		x			
			Movilización de maquinaria, equipos, materiales y personal	Moderado		x			
			Captación, transporte y uso del agua subterránea	Irrelevante		x			

		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					
	Actividades transversales	Captación, transporte y uso del agua superficial	Irrelevante		x		
		Generación, gestión, manejo y disposición de residuos sólidos aprovechables y no aprovechables	Irrelevante		x		
		Generación, gestión, manejo y disposición de residuos líquidos domésticos	Irrelevante		x		
		Instalación y operación de campamentos	Irrelevante		x		
	Construcción, adecuación y mantenimiento: Obras civiles asociadas a la construcción, adecuación y mantenimiento de accesos viales	Remoción de la cobertura vegetal, desmonte y descapote	Moderado		x		
		Movimiento de tierras	Irrelevante		x		
		Conformación y/o reconfiguración de terraplenes	Irrelevante		x		
		Construcción, Adecuación y Mantenimiento de la infraestructura vial	Moderado		x		

		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						
AB-16	Cambio en los niveles de presión sonora	Adecuación y/o construcción de obras de arte para cruces de cuerpos de agua (ocupaciones de cauce) y/o manejo de escorrentía	Irrelevante	AB-RA01-2	x			
			Estabilización de taludes y/o revegetalización		Irrelevante	x		
		Construcción, adecuación y mantenimiento: Obras asociadas a la construcción, adecuación, mantenimiento de locaciones, facilidades de superficie e infraestructura de apoyo	Remoción de la cobertura vegetal, desmonte y descapote		Irrelevante	x		
			Movimiento de tierras (excavaciones, cortes y rellenos)		Irrelevante	x		
			Conformación y/o reconfiguración de terraplenes		Irrelevante	x		
			Construcción de obras de manejo ambiental, de drenaje y geotécnicas preliminares y definitivas		Irrelevante	x		
			Construcción de locaciones e instalaciones de apoyo		Irrelevante	x		
			Construcción de facilidades de producción		Irrelevante	x		
			Construcción y adecuación de piscinas para el tratamiento de cortes de perforación		Irrelevante	x		
			Construcción centrales generadoras de energía, facilidades de generación eléctrica y áreas solares fotovoltaicas		Irrelevante	x		
			Estabilización de taludes y/o revegetalización		Irrelevante	x		
			Generación, manejo y disposición final de residuos sólidos especiales (descapote, materiales inertes y escombros) -ZODME		Irrelevante	x		
		Construcción, adecuación y mantenimiento: Líneas de flujo	Remoción de la cobertura vegetal, desmonte y descapote		Irrelevante	x		
			Manejo de tubería (Acopio, tendido, doblado de la tubería)		Irrelevante	x		
			Zanjado y enterrado		Irrelevante	x		
			Instalación de marcos "H"		Irrelevante	x		
			Cruces de cuerpos de aguas (cielo abierto, cruces por perforación dirigida, aéreo, etc.)		Irrelevante	x		
			Cruce de vía (excavación zanja abierta)		Irrelevante	x		
			Corte, soldadura, y pruebas radiográficas		Irrelevante	x		
			Pruebas hidrostáticas		Irrelevante	x		
			Construcción de obras geotécnicas y ambientales (temporales y permanentes)		Irrelevante	x		
			Estabilización de taludes y/o revegetalización		Irrelevante	x		
		Construcción, adecuación y mantenimiento: Líneas eléctricas	Remoción de la cobertura vegetal, desmonte y descapote		Irrelevante	x		
			Zanjado y enterrado		Irrelevante	x		
			Izado, relleno y compactación		Irrelevante	x		
			Montaje de estructuras y tendido (cableado)		Irrelevante	x		
		Operación: Perforación	Montaje y operación de áreas operativas, campamentos y equipos		Irrelevante	x		
			Perforación de pozos para exploración y/o conceción de agua subterránea		Moderado	x		
			Perforación de pozos exploratorios, productores e inyectores/operación de tablero (registros eléctricos, correamiento, cementación, cableado y controlamiento)		Moderado	x		
		Operación: Pruebas de producción y operación de facilidades de producción	Funcionamiento de la tea horizontal		Irrelevante	x		
			Operación de equipos (separadores, generadores, bombas, compresores, calderas, brazos de cargue, etc.)		Moderado	x		
			Transporte de fluidos producidos por carrotaque		Moderado	x		
			Generación, recolección y disposición de residuos sólidos especiales		Irrelevante	x		

		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					
			Disposición de ARD-ARI mediante sistemas de evaporación	Irrelevante		x	
		Desmantelamiento y abandono	Demolición de equipos y estructuras	Irrelevante		x	
			Limpeza del área	Irrelevante		x	
			Reconformación del terreno, construcción de obras geotécnicas, revegetalización y/o empradización de áreas intervenidas	Moderado		x	

 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 	
ACCIONES A DESARROLLAR	
MANEJO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS	COD. MEDIDA MANEJO
<p>- Como medida de prevención, contractualmente se exigirá a los diferentes contratistas la inspección y mantenimiento de todos los equipos y maquinaria de combustión que se utilicen en las diferentes etapas del proyecto (obras civiles, perforación de pozos, producción, volquetas, tractomulas transportadoras de crudo, etc.), incluyendo vehículos para el transporte de personal. En el caso de los vehículos, se exigirá la presentación del certificado de emisiones e inspección técnico-mecánica vigente. Estas inspecciones y mantenimientos se deberán realizar de acuerdo al cronograma de operación y mantenimiento de cada equipo, llevando el correspondiente registro.</p> <p>- Todos los vehículos utilizados para el transporte de materiales (volquetas), deberán contar con certificado de gases, revisión técnico-mecánica, seguro obligatorio de accidentes de tránsito (SOAT), seguro contra terceros vigentes, alarma de reversa, botiquín, extintor, etc.</p> <p>- Los automotores deben satisfacer las exigencias del Decreto 948 de 1995 con sus respectivas modificaciones y la Resolución 910 de 2008 del Ministerio del Medio Ambiente, vivienda y Desarrollo Territorial MAVDT, en relación con la calidad de las emisiones en condición de marcha mínima o ralentí. Así como las disposiciones aplicables establecidas en el Código Nacional de Tránsito Terrestre (Ley 769 de 2002).</p> <p>-Previamente a la movilización de la maquinaria y equipos requeridos para el desarrollo de las actividades proyectadas, se realizará una inspección de las vías y carretables que serán utilizadas para acceder a los frentes de trabajo, con el fin de verificar el estado de las mismas.</p> <p>-Para reducir la emisión de material particulado en las carreteras sin pavimentar que serán utilizadas para la movilización y transporte de maquinaria y equipos; se deberán tomar medidas tales como la irrigación de la vía por medio de un carro tanque con una flauta adosada y la reducción de la velocidad de circulación, que no sobrepase los 30 km/h. A continuación se muestran algunas consideraciones para el riego en vías:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El vehículo transportador (carrotanque) debe contar con una flauta adosada a su válvula de salida para permitir una distribución uniforme y ocupar la mayor área posible de la vía para evitar encharcamientos. - Se realizará control estricto de la calidad de las aguas residuales, velocidad de carrotanques encargados de la operación, así como de los periodos y tramos de vías a asperjar. - El riego se realizará entre 8:00 am y 4:00 pm. - En época de verano se realizarán jornadas de riego periódicas en los patios de acopio permanente para reducir la generación de material particulado con el carreteo de equipos y flujo de vehículos. <p>- Los vehículos diesel con capacidad de carga superior a 3 ton o diseñados para transportar más de 19 pasajeros que transiten por la vía pública, deberán tener el exhosto hacia arriba y efectuar sus descargas a una altura no inferior a 3 m del suelo o a 15cm por encima del techo de la cabina.</p> <p>-Se deberán cubrir las pilas de materiales de construcción con plásticos, lonas, toldos, etc.; con el fin de evitar que por acción del viento o el agua estos se dispersen en el aire contaminando no solo el recurso aire por material particulado, sino los cuerpos hídricos cercanos o afecten a la población.</p> <p>- Los materiales de construcción transportados en volquetas, deberán cubrirse con lonas resistentes sin rebosar la capacidad de diseño del volco.</p> <p>- Llevar a cabo pruebas piloto para la implementación de estabilizadores y supresores de polvo con el fin de controlar el material particulado suspendido, así como PM10 y PM2.5 en las vías de acceso internas del proyecto que no se encuentren pavimentadas.</p> <p>- Como medida de control, se manejarán tecnologías TIER 1 asociadas a la fuentes móviles (autos, buses, camiones y motos), TIER 2 para los generadores a utilizar durante la etapa de perforación de los pozos y TIER 4 para aquellos generadores a utilizar durante la operación de las plataformas y facilidades.</p> <p>- Las fuentes fijas que usaran más 100 galones/hora de combustibles líquidos, deberán dar cumplimiento de las normas de emisión (Res 909 de 2008)</p> <p>- Para el control de obres, las zonas de recolección y acopio de residuos, almacenamiento de materiales y tratamiento de aguas residuales deberán cumplir con todas las características técnicas de diseño, cumpliendo las medidas de manejo descritas en la Ficha CPO5-AB-SU06 Manejo de residuos líquidos y CPO5-AB-SU08 Manejo de residuos sólidos convencionales y especiales</p> <p>- Para la quema del gas que pueda generarse durante la producción de hidrocarburos, se instalará en cada una de las plataformas de perforación, una tea vertical u horizontal, dependiendo de los volúmenes de gas esperados.</p> <p>- En los PMA específicos se indicará la mínima distancia entre la tea, el equipo de perforación y el área del campamento, con el fin de evitar las emisiones de calor y la intensidad de radiación sobre el personal, máquinas, motores y generadores del taladro. La localización de la tea deberá considerar lo establecido en el Protocolo para Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica generada por fuentes fijas Versión 2 octubre 2010, adoptado por la Resolución 760 del 20 de abril de 2010 y las resoluciones que la modifican.</p> <p>- Para la instalación de las TEAs se tendrá en cuenta las normas internacionales como la API/ANSI 521 y en especial la API/ANSI 537 que contienen los criterios técnicos de buenas prácticas para instalación de TEAS. Igualmente, la operación de las TEAS deberá asegurar una quema con eficiencia superior al 98%. En consecuencia, se indicará el sistema a instalar para asegurar la combustión completa como, por ejemplo, el impulso externo de momentum (como inyectores de aire forzado), por mejora de eficiencia en mezcla y turbulencia de aire y gas.</p> <p>- Reusar el gas generado durante la producción como combustible de generadores a gas para solventar la demanda de energía eléctrica de algunos procesos internos de la operación. Para ello se llevarán a cabo pruebas piloto que permitan definir las actividades a realizar teniendo en cuenta las diferentes características, condiciones y abundancia del gas de producción.</p> <p>- Se deberán establecer barreras de acuerdo con los lineamientos de la American Petroleum Institute (API) 521/2007 y distancias adecuadas entre las teas y las áreas de permanencia de la fauna y de los trabajadores, con el fin de evitar que estos se encuentren expuestos continuamente a emisiones de calor con diferentes intensidades de radiación.</p> <p>-Realizar capacitaciones al personal con temas de prohibiciones de quema de residuos o material vegetal, correcto manejo de gas en superficie, límites de velocidad e inspecciones preoperacionales, entre otras.</p> <p>- Se atenderán las quejas de la comunidad para la ubicación de principales fuentes de emisión de gases atmosféricos y olores, así como los puntos críticos viales donde se identifique un alta acumulación de material particulado, teniendo en cuenta las medidas establecidas en la ficha CPO5-SE-PIPC01 Información y Participación Comunitaria.</p>	AB-RA01-1
<p>MANEJO DE RUIDO</p> <p>- El supervisor HSE del contratista verificará los silenciadores de los equipos o motores que se utilicen durante las actividades.</p> <p>- Se prohibirá el uso de cornetas, según lo establecido en la resolución 8321 de 1983, proferida por el Ministerio de Salud.</p> <p>- Se deberá realizar el ajuste y revisión permanente de vehículos y maquinaria que transportan los materiales de construcción e implementar silenciadores en la fuente en caso de ser necesario.</p> <p>- El supervisor HSE del contratista deberá recopilar todos los soportes (documentación fotografías, constancias, recibos, actas, certificados) que respalden el cumplimiento de las medidas de manejo y acciones ambientales implementadas descritas en esta ficha y entregará esta información al interventor HSE con el fin de que este diligencie y presente debidamente los informes ICA a las autoridades ambientales competentes.</p> <p>- En caso de que se evidencie molestias y registros de niveles de ruido superiores a los establecidos en la normatividad vigente, en cercanía a centros poblados o viviendas próximas a las plataformas de perforación o CPF, se procederá a identificar y diseñar las barreras pertinentes que permitan bloquear la fuente generadora de ruido y disminuir la afectación sobre el entorno social de las facilidades e instalaciones, donde se contemplaría el uso de mamparas o adicionales.</p> <p>- Para la captación de agua superficial: esta se realizará mediante carrotanque con motobomba adosada. Se instalarán silenciadores para reducir el ruido de escape y de funcionamiento de la motobomba. La motobomba fija se ubicará al interior de una estructura acústica que absorba el sonido.</p> <p>- La velocidad máxima a la cual podrán transitar los carrotanques es de 30 Km/hora, según las indicaciones dadas en las señales a colocar a lo largo de la vía.</p> <p>-Realizar capacitaciones al personal en temas como uso racional de bocina y uso de Elementos de Protección Personal auditiva.</p> <p>- Se atenderán las quejas de la comunidad para la ubicación de principales fuentes de emisión de ruido, teniendo en cuenta las medidas establecidas en la ficha CPO5-SE-PIPC01 Información y Participación Comunitaria.</p>	AB-RA01-2







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



LUGAR DE APLICACIÓN

INFRAESTRUCTURA		SITIO ASOCIADO A USO DE R.N.	
Vías	X	Ocupación de cauce	
Plataformas	X	Sitio de captación	
CPF	X	Área de vertimiento	
Líneas de flujo	X	Sitio de aprovechamiento forestal	
Zodmes			

		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						
RESPONSABLE DE EJECUCIÓN								
Coordinador ambiental Contratistas de obra civiles, desmantelamiento y abandono Contratista de pruebas de producción Interventor Ambiental								
INDICADORES DE CUMPLIMIENTO O EFICACIA								
COD. MEDIDA MANEJO	COD INDIC.	NOMBRE	FORMULA	TIPO DE INDICADOR	META	FRECUENCIA	SOPORTE	
AB-RA01-1	AB-RA01-1-I1	Eficacia de teas	(Inspecciones realizadas a las Teas instaladas / Inspecciones programadas a las Teas instaladas) *100	Eficacia	100%	Semestral (durante todo el proyecto)	Informe técnico Registro fotográfico	
AB-RA01-1	AB-RA01-1-I2	Aspersión en vías	(Número de viajes de riego en vías realizadas/ Numero de viajes de riego en vías programados) * 100	Cumplimiento	100%	Semestral (durante todo el proyecto)	Informe técnico	
AB-RA01-1	AB-RA01-1-I3	Mantenimiento a equipos y maquinaria	(Número de mantenimientos realizados a equipos y maquinaria en el periodo reportado / Número de mantenimientos programados a equipos y maquinaria en el periodo reportado) *100	Cumplimiento	100%	Anual (durante todo el proyecto)	Registro de inspección y mantenimiento. Soportes de pago. Registro fotográfico	
AB-RA01-1	AB-RA01-1-I4	Revisión técnico mecánica de vehículos	(Número de vehículos con revisión técnico mecánica vigente durante el periodo reportado / Número total de vehículos utilizados durante el periodo reportado) *100	Cumplimiento	100%	Anual (durante todo el proyecto)	Registro de inspección y mantenimiento. Soportes de pago. Registro fotográfico	
AB-RA01-1	AB-RA01-1-I5	Capacitaciones a personal en manejo de emisiones atmosféricas	(Número de personal capacitado en el manejo de emisiones atmosféricas) / (Número total de personal del proyecto) *100	Cumplimiento	100%	Semestral (durante todo el proyecto)	Registro de asistencia Registro fotográfico	
AB-RA01-1	AB-RA01-1-I6	Eficacia de la capacitación al personal en manejo de emisiones atmosféricas	(Número de trabajadores capacitados en el manejo de emisiones atmosféricas (aire y ruido) con calificación superior al 80%) / (Número de trabajadores capacitados) *100	Eficacia	100%	Semestral (durante todo el proyecto)	Registro de asistencia Registro fotográfico Evaluaciones	
AB-RA01-2	AB-RA01-2-I1	Capacitaciones a personal en manejo de ruido	(Número de personal capacitado en el manejo de ruido) / (Número total de personal del proyecto) *100	Cumplimiento	100%	Semestral (durante todo el proyecto)	Registro de asistencia Registro fotográfico	
AB-RA01-2	AB-RA01-2-I2	Eficacia de la capacitación al personal en manejo de ruido	(Número de trabajadores capacitados en el manejo de ruido con calificación superior al 80%) / (Número de trabajadores capacitados) *100	Eficacia	100%	Semestral (durante todo el proyecto)	Registro de asistencia Registro fotográfico Evaluaciones	
AB-RA01-2	AB-RA01-2-I3	Equipos aislados o insonorizados	(Número de equipos aislados o insonorizados en el periodo reportado / Número de equipos instalados y en operación que requieren de aislamiento o insonoración en el periodo reportado) * 100	Cumplimiento	100%	Anual (durante todo el proyecto)	Registro de inspección y mantenimiento. Soportes de pago. Registro fotográfico	

		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				
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN						
ACTIVIDAD	ETAPA					
	Activ. Transversales	Adecuac. y construcc.	Operativa	Post-operativa		
MANEJO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS						
MANEJO DE RUIDO						
QUANTIFICACIÓN Y COSTOS POR ACTIVIDAD						
ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO		TOTAL	
IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEDIDAS DE MANEJO PROPUESTAS PARA EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y RUIDO	Global	1	\$	443.311.000	\$	443.311.000
TOTAL:					\$	443.311.000