



**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**



<b>MEDIO</b>	Biótico	<b>CÓDIGO FICHA</b>	BT-MS01
<b>PROGRAMA</b>	CPO5-BT-MS Programas de Manejo del Suelo		
<b>NOMBRE DE LA FICHA</b>	BT-MS01 Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote		

OBJETIVOS	METAS
1. Ejecutar medidas de manejo y acciones encaminadas a minimizar la afectación ocasionada sobre el componente biótico por las actividades de remoción de la cobertura vegetal y descapote en el Bloque CPO-5.	1. Concientizar al 100% del personal vinculado al proyecto, acerca de las medidas de manejo ambiental a implementar durante el desmonte y descapote del terreno e intervención de áreas. 2. Demarcar y señalizar el 100% las áreas a intervenir de acuerdo con los diseños aprobados, para evitar la afectación de zonas adicionales. 3. Realizar el adecuado almacenamiento y/o disposición final, del material vegetal generado por efecto de la remoción y descapote, buscando la recirculación de la capa organica removida, en las actividades de recuperación y revegetalización. 4. Realizar la inspección previa a la remoción de cobertura vegetal y descapote de las áreas con el fin de ejecutar el ahuyentamiento, rescate y reubicación de la fauna silvestre en el marco del desarrollo del proyecto

**EVALUACIÓN AMBIENTAL**

ID. IMPACTO	IMPACTO	ETAPA	ACTIVIDAD	SIGNIFICANCIA AMBIENTAL	COD. MEDIDA MANEJO	TIPO DE MEDIDA* (Marca una X)			
						P	M	C	CP
BI-01	Fragmentación y/o alteración en la continuidad de las coberturas de bosques o ecosistemas	Construcción, adecuación y mantenimiento: Obras civiles asociadas a la construcción, adecuación y mantenimiento de accesos viales	Remoción de la cobertura vegetal, desmonte y descapote	Severo	BT-MS01-1 BT-MS01-2 BT-MS01-5 BT-MS01-6		x		
			Construcción, Adecuación y Mantenimiento de la infraestructura vial	Moderado	BT-MS01-1 BT-MS01-2 BT-MS01-3	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	BT-MS01-1 BT-MS01-2 BT-MS01-5 BT-MS01-6		x		
			Movimiento de tierras (excavaciones, cortes y rellenos)	Moderado	BT-MS01-1 BT-MS01-2 BT-MS01-3	x			
		Construcción, adecuación y mantenimiento: Líneas de flujo (construcción, adecuación y mantenimiento)	Remoción de la cobertura vegetal, desmonte y descapote	Severo	BT-MS01-1 BT-MS01-2 BT-MS01-5 BT-MS01-6		x		
		Construcción, adecuación y mantenimiento: Líneas eléctricas (construcción, adecuación y mantenimiento)	Remoción de la cobertura vegetal, desmonte y descapote	Severo	BT-MS01-1 BT-MS01-2 BT-MS01-5 BT-MS01-6		x		

EVALUACIÓN AMBIENTAL									
ID. IMPACTO	IMPACTO	ETAPA	ACTIVIDAD	SIGNIFICANCIA AMBIENTAL	COD. MEDIDA MANEJO	TIPO DE MEDIDA* (Marca una X)			
						P	M	C	CP
BI-02	Alteración de las unidades de cobertura vegetal y comunidades de flora asociadas	Actividades transversales	Instalación y operación de campamentos	Irrelevante	BT-MS01-1 BT-MS01-2 BT-MS01-3	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	BT-MS01-1 BT-MS01-2 BT-MS01-5 BT-MS01-6		x		
			Construcción, Adecuación y Mantenimiento de la infraestructura vial	Moderado	BT-MS01-1 BT-MS01-2 BT-MS01-3	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	BT-MS01-1 BT-MS01-2 BT-MS01-5 BT-MS01-6		x		
			Movimiento de tierras (excavaciones, cortes y rellenos)	Moderado	BT-MS01-1 BT-MS01-2 BT-MS01-3	x			
			Generación, manejo y disposición final de residuos sólidos especiales (descapote, materiales inertes y escombros) - ZODME	Irrelevante	BT-MS01-1 BT-MS01-2 BT-MS01-3	x			
		Construcción, adecuación y mantenimiento: Líneas de flujo (construcción, adecuación y mantenimiento)	Remoción de la cobertura vegetal, desmonte y descapote	Moderado	BT-MS01-1 BT-MS01-2 BT-MS01-5 BT-MS01-6		x		
		Construcción, adecuación y mantenimiento: Líneas eléctricas (construcción, adecuación y mantenimiento)	Remoción de la cobertura vegetal, desmonte y descapote	Moderado	BT-MS01-1 BT-MS01-2 BT-MS01-5 BT-MS01-6		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		COD. MEDIDA MANEJO
<b>TALLERES DE SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL DIRIGIDOS AL PERSONAL INVOLUCRADO EN EL PROYECTO</b>		BT-MS01-1
<p>Para garantizar un adecuado desarrollo del proyecto Bloque CPO-5 y minimizar los impactos ambientales, se ha diseñado un programa de talleres obligatorios para todo el personal. Estos talleres, de enfoque preventivo, se centran en temas clave relacionados con el respeto y conservación del entorno natural, cubriendo los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Servicios ambientales de la vegetación: Se sensibilizará al personal sobre los beneficios que aporta la vegetación, tales como la protección de fuentes de agua, el suministro de recursos (alimento, madera, leña, medicinas), la prevención de la erosión, la conservación de la biodiversidad y la captura de CO<sub>2</sub>.</li> <li>2. Especies destacadas: Se brindará información sobre las especies de especial importancia ecológica, cultural o en estatus de amenaza. Además, se presentarán alternativas para su conservación, promoviendo un conocimiento profundo y respeto hacia estas especies.</li> <li>3. Delimitación y señalización de áreas sensible*: Se explicará la importancia de delimitar y señalar correctamente las áreas de intervención, así como las zonas y especies que requieren especial protección durante las actividades de remoción de cobertura vegetal.</li> <li>4. Prevención y cuidado de la vegetación existente: Se compartirán pautas para evitar la pérdida o deterioro innecesario de vegetación, asegurando que el personal siga prácticas de manejo que protejan el entorno natural durante la ejecución de sus actividades.</li> <li>5. Técnicas de apeo y troceo de árboles: El personal recibirá capacitación en técnicas adecuadas para el apeo y troceo de árboles seleccionados, prestando especial atención a la identificación y corte de lianas, para minimizar el daño a la vegetación circundante.</li> <li>6. Acciones prohibidas: Se detallarán las actividades restringidas en las zonas del proyecto, como la caza, pesca y tala de vegetación no autorizada. Estas restricciones están diseñadas para prevenir alteraciones en el ecosistema y serán reforzadas en las cláusulas contractuales.</li> <li>7. Prohibición de quema de material orgánico: El taller incluirá una instrucción clara sobre la prohibición de quemar cualquier material orgánico removido durante las actividades del proyecto. En su lugar, se implementarán prácticas de disposición y almacenamiento responsable de dicho material.</li> </ol>		
<b>LOCALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN DE LAS ZONAS DE OBRAS</b>		BT-MS01-2
<p>En el proyecto de producción Bloque CPO-5, se desarrollarán cuatro actividades principales en la fase de preparación del sitio:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Localización, demarcación y señalización de zonas de obras: Antes de intervenir cualquier área, se delimitarán claramente las zonas a trabajar con estacas o cintas reflectivas, asegurando que solo se afecten las áreas designadas y protegiendo las coberturas vegetales circundantes. Además, se instalarán letreros de advertencia para informar al público y se verificará el cumplimiento de las distancias mínimas a ecosistemas sensibles. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante este proceso, se evaluará el espesor de la capa orgánica en el suelo, planificando el sitio de almacenamiento temporal para el material que se remueva.</li> <li>• Se definirán caminos y rutas de acceso para el tránsito seguro de trabajadores y maquinaria en las zonas de intervención, facilitando el control y limitación de acceso al área de obras.</li> </ul> </li> <li>2. Remoción de cobertura vegetal: Esta actividad implica la retirada de la vegetación arbórea y arbustiva presente en las zonas delimitadas para permitir el desarrollo del proyecto. Se ejecutará paralelamente con el rescate de material vegetal y la capa orgánica del suelo.</li> <li>3. Rescate de material vegetal y capa orgánica del suelo: En esta etapa, se retira y almacena el horizonte orgánico del suelo (capa superior rica en nutrientes), donde se han establecido las coberturas vegetales, con el fin de conservar este recurso para su uso posterior.</li> <li>4. Descapote y disposición del material vegetal removido: Incluye el retiro de la capa superficial del suelo, almacenándola adecuadamente para reutilización en la reconfiguración de taludes u otros usos relevantes en el proyecto. Se garantiza un manejo adecuado del material para maximizar su reutilización y minimizar impactos ambientales.</li> </ol> <p>Estas actividades se realizarán de manera controlada y respetando las directrices ambientales, minimizando los efectos sobre el entorno y asegurando la adecuada disposición y reutilización del material vegetal y orgánico en el proyecto.</p>		



**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		COD. MEDIDA MANEJO
<b>CONSIDERACIONES PREVIAS AL INICIO DE LABORES</b>		BT-MS01-3
<p>Previo a cualquier actividad que implique la remoción de la cobertura, desmonte y el descapote se deberá realizar la verificación de los permisos otorgados por la autoridad ambiental para identificar las áreas aprobadas de intervención y así evitar impactos en áreas o recursos naturales que no han sido autorizados en los permisos.</p> <p>Deberá verificarse que las alternativas en el diseño de vías, cruce de cauces y localización de infraestructura, mitiguen las afectaciones a los recursos, conforme a los aspectos técnicos requeridos en el diseño.</p> <p>Previo a la intervención de cada área, se debe hacer la verificación de la presencia de fauna con el fin de dar el manejo que se considere apropiado como la reubicación o ahuyentamiento, conforme a los procedimientos establecidos en la Ficha CPO5-BT-MS02 Manejo de flora, fauna y protección y conservación de hábitats.</p> <p>Consideraciones previas al inicio de labores</p> <p>Antes de realizar cualquier actividad de remoción de la cobertura vegetal, desmonte y descapote se deben cumplir los siguientes lineamientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe tener el permiso de la autoridad competente y los demás actores implicados en la actividad.</li> <li>• Todo el personal implicado en esta actividad debe portar correctamente los elementos de protección personal.</li> <li>• Verificar el estado de las herramientas a utilizar antes de iniciar con la actividad.</li> <li>• Revisar el área de trabajo y retirar cualquier elemento que pueda interferir con las actividades o causar accidentes.</li> <li>• Los cortes deben realizarse de un lado a otro, hacia afuera y sin utilizar fuerza excesiva.</li> <li>• Portar de manera adecuada las herramientas manuales, siempre en su funda cuando no se estén utilizando.</li> </ul> <p>Adicionalmente, se debe tener en cuenta que todas las intervenciones se deben planear y realizar de modo que se genere el mínimo impacto sobre las áreas a intervenir, por ello se deben tener en cuenta los siguientes lineamientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducir la tala de árboles a los casos en que sea estrictamente necesario, y los árboles talados deben sustituirse por otros iguales o especies nativas, en zonas aptas destinadas para este fin.</li> <li>• Separar el material vegetal del suelo orgánico, depositar el material retirado en capas delgadas y protegerlas del viento y el agua.</li> <li>• Se debe irrigar el material orgánico separado en las épocas de verano, verificando no se llegue a saturar.</li> <li>• Cuando se tengan que cortar árboles o plantas menores de dos metros de alto, debe contemplarse primero su trasplante a zonas aptas destinadas a la reforestación.</li> <li>• En ninguna circunstancia se debe utilizar la quema como método para eliminar la capa vegetal.</li> </ul>		



**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		COD. MEDIDA MANEJO
<b>RESCATE DE MATERIAL VEGETAL</b>		BT-MS01-4
<p>En el proyecto Bloque CPO5, el rescate de semillas y plántulas se realizará en paralelo a la remoción de vegetación, con el objetivo de preservar material vegetal que luego enriquecerá los suelos mediante actividades de revegetalización y reconformación. Para asegurar el éxito de esta actividad, se implementarán las siguientes consideraciones y métodos de rescate:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sincronización con la remoción de vegetación: El rescate de semillas y plántulas se llevará a cabo al mismo tiempo que la remoción de vegetación. Todo el material rescatado será seleccionado y almacenado de manera cuidadosa para su uso en actividades de recuperación del terreno.</li> <li>2. Prioridad en especies nativas y endémicas: Se priorizará el rescate de especies nativas, endémicas o aquellas con alta capacidad de regeneración y adaptación, asegurando que la vegetación rescatada contribuya efectivamente a la restauración ecológica del área.</li> <li>3. Condiciones de almacenamiento adecuadas: El sitio de almacenamiento para las semillas y plántulas rescatadas deberá contar con condiciones controladas de humedad y sombra para preservar la viabilidad de estas especies hasta su replantación.</li> </ol> <p>Los métodos de rescate de material vegetal que deben considerarse durante las actividades propuestas en la Ficha CPO5-BT-MS01 Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote, y el aprovechamiento forestal se relacionan a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Extracción manual: Utiliza herramientas manuales como palas y azadas para extraer plantas pequeñas y medianas. Este método es adecuado para rescatar vegetación con un mínimo impacto en el suelo y en la vegetación circundante, permitiendo conservar una porción de suelo alrededor de las raíces y así evitar daños. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se usará pala y azada, herramientas que permiten una extracción controlada y precisa.</li> <li>• Es fundamental que el personal esté capacitado para manipular estas herramientas y las plantas de manera que no se dañe el sistema radicular.</li> </ul> <p>Dado que este método es manual y puede llevar más tiempo, se debe incluir en la planificación de las actividades, ajustando el cronograma según la complejidad y el volumen de la vegetación a rescatar.</p> </li> <li>2. Extracción mecánica: Emplea maquinaria, como excavadoras de raíces y cucharones de árbol, para extraer plantas grandes o árboles pequeños. Este método permite trasladar los individuos con sus raíces y una gran cantidad de tierra, reduciendo el daño y los tiempos de ejecución. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se utilizarán excavadoras de raíces para remover plantas grandes o árboles pequeños, manteniendo intacto un volumen adecuado de raíces y tierra.</li> <li>• Los cucharones de árbol permitirán el traslado de árboles con un gran volumen de raíces y suelo, minimizando así el impacto en el sistema radicular.</li> </ul> </li> </ol> <p>Es importante considerar la vulnerabilidad del ecosistema a intervenir ya que la máquina podría llegar a compactar el suelo si no se usa adecuadamente, además es necesario delimitar el área de intervención para prevenir accidentes con la maquinaria.</p> <p>Estas acciones de rescate permitirán conservar la diversidad vegetal y facilitar la posterior restauración ecológica del área, contribuyendo a un desarrollo ambientalmente sostenible del proyecto.</p>		
ACCIONES A DESARROLLAR		COD. MEDIDA MANEJO
<b>MANEJO Y CONTROL DEL DESMONTE</b>		BT-MS01-5
<p>La eliminación manual de individuos de bajo porte y plantas herbáceas en el área de intervención se llevará a cabo utilizando guadañas, machetes, motosierras o podadoras, haciendo los cortes lo más cerca posible de la superficie del suelo. Se podrá utilizar maquinaria amarilla para apilar el material removido, asegurando que esta circule únicamente por las zonas autorizadas y caminos establecidos previamente, evitando así un mayor impacto en la vegetación adyacente. No se permitirá la remoción mediante explosivos o quema, incluso si es controlada. Adicionalmente, se deben considerar las siguientes recomendaciones técnicas al intervenir la vegetación:</p> <p><b>Poda de Ramas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para podar una rama, el primer corte debe hacerse a una distancia de 10 cm del fuste principal y con el mismo ángulo del cuello de la rama, cortando solo un tercio del diámetro. El segundo corte debe realizarse a 20 cm del tronco, permitiendo que la rama caiga. El tercer corte debe hacerse justo fuera del reborde de la rama y la porción externa del cuello de la rama en la parte inferior de la unión.</li> <li>• Al podar una rama muerta, se debe tener cuidado de no cortar la parte viva y evitar cortar el cuello cuando se trate de una rama viva.</li> <li>• Por ningún motivo se debe realizar el descope de un individuo.</li> <li>• Las ramas pequeñas y los rebrotes deben cortarse a mano desde el fuste principal.</li> </ul> <p><b>Poda de Copas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se debe cortar más de un tercio de la parte superior de la copa.</li> <li>• El corte de las ramas centrales verticales debe seguir el procedimiento descrito para la poda de ramas.</li> <li>• Se pueden realizar entresacas de ramas sin dañar el follaje que se quiere conservar en el árbol.</li> <li>• Una vez se tenga una muestra de referencia de poda en el individuo, se sigue la muestra revisando que no se deforme la copa del árbol.</li> <li>• Se deben tratar los cortes con cicatrizante hormonal.</li> </ul>		



**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		COD. MEDIDA MANEJO
<b>MANEJO Y CONTROL DEL DESMONTE</b>		BT-MS01-5
<p><b>Poda de Raíces</b> Esta actividad implica el corte de las raíces principales o secundarias solo en caso de interferir con las actividades a realizar. Para ello se debe considerar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Poda de un tercio de la parte exterior de la copa.</li><li>• Limpieza alrededor del árbol en un diámetro tres veces mayor al del fuste.</li><li>• Excavación vertical y corte de las raíces a una profundidad determinada por el tipo de sistema radicular de la especie.</li><li>• Evitar dejar pilas de material vegetal talado o podado que puedan secarse y ser fácilmente combustibles, o que puedan obstruir los cauces de agua o interferir con caminos.</li><li>• La selección adecuada de herramientas (manuales, subir a las copas de los árboles, cuerdas y poleas) y equipos de poda, junto con las consideraciones técnicas, determinarán el éxito de la actividad.</li></ul> <p>El material vegetal proveniente del desmonte podrá ser procesado, con el fin de usarlo para empradización y revegetalización por su alto contenido orgánico y mezclarlo con el material descapotado.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• El contratista seleccionará previamente los lugares donde dispondrá temporalmente el material vegetal proveniente del desmonte. Los sitios seleccionados deben estar ubicados de tal manera que no interfieran con la regeneración natural de las especies y con la recuperación de áreas intervenidas, asimismo deben estar alejados de las rondas y cuerpos de agua y en terrenos planos, de tal forma que se evite el escurrimiento del material y posible aportes de residuos en cuerpos de agua.</li><li>• Los productos generados después de las actividades de poda deben ser amontonados, y en caso de no poderse realizar una recolección inmediata, se debe señalar con cintas de precaución de manera visible.</li><li>• El follaje se incorporará al suelo, con el fin de realizar aporte de materia orgánica en áreas de reforestación o manejo de taludes.</li><li>• No se llevará a cabo quema de la vegetación o del material de corte.</li><li>• Los residuos de las podas no se deben mezclar con escombros u otros residuos ordinarios.</li><li>• Se deben triturar las ramas delgadas, ramillas y hojas producto de la poda y darle un uso maderable a los trozos y ramas gruesas en el proyecto o en su defecto deben ser entregadas a la comunidad. Dependiendo del sitio de trabajo se pueden hacer leña, postes, vigas, etc.</li><li>• El material vegetativo triturado se puede usar para hacer composta para reincorporarlo al suelo o para otras plantas.</li></ul>		

ACCIONES A DESARROLLAR		COD. MEDIDA MANEJO
<b>MANEJO DEL DESCAPOTE</b>		BT-MS01-6
<p>Para las actividades de descapote en el proyecto Bloque CPO-5, es fundamental implementar medidas técnicas y ambientales específicas para la extracción controlada y manejo del suelo, considerando las siguientes fases:</p> <p>Consideraciones para el proceso de descapote:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planificación en época seca: El descapote se llevará a cabo exclusivamente en épocas secas para evitar el deterioro del suelo y minimizar el peso del sustrato. Las etapas del proceso deben realizarse en una sola operación para optimizar los recursos y minimizar impactos.</li> <li>2. Extracción en mantos pequeños: La capa superior del suelo se retirará en mantos de hasta 1 m<sup>2</sup> para evitar que el peso afecte los organismos anaerobios presentes. Se evita así el desprendimiento de grandes secciones que puedan causar erosión y dificultar su manejo.</li> <li>3. Uso de maquinaria adecuada: Se utilizará equipo especializado (como retroexcavadoras de balde pequeño o bulldozers), controlando la profundidad del corte y realizando la operación en la dirección más larga del área a descapotar. Esto minimiza el movimiento innecesario y reduce la alteración del sustrato.</li> <li>4. Distancias de protección ambiental: Se mantendrán distancias de seguridad con respecto a cauces, drenajes, arroyos y nacimientos de agua, limitando las intervenciones únicamente a lo necesario y respetando las franjas máximas establecidas.</li> <li>5. Medición del espesor de la capa orgánica: Antes de remover el horizonte orgánico, se medirá su espesor para prever el almacenamiento del material. Se garantiza que solo se retire la capa vegetal necesaria para conservar sus propiedades.</li> <li>6. Evitar la mezcla con material de excavación: En esta fase, solo se extraerá el horizonte orgánico, asegurando que no se mezcle con materiales de excavación para su reutilización en la recuperación de áreas intervenidas.</li> </ol> <p>Manejo del material producto del descapote:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Transporte y almacenamiento responsable: El material vegetal y orgánico retirado se transportará y almacenará en sitios seguros, lejos de cuerpos de agua y áreas de infraestructura económica o social, evitando su afectación por escorrentía.</li> <li>2. Distancia prudente a zonas sensibles: Se almacenará el material de descapote a una distancia prudente de bosques y corrientes de agua superficiales para proteger los ecosistemas circundantes.</li> <li>3. Protección contra erosión: El material almacenado será cubierto para protegerlo de la erosión por agua y viento, asegurando su preservación para futuros usos en el proyecto.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Evitar compactación: Durante el almacenamiento, se tomarán medidas para proteger el material de la compactación causada por maquinaria.</li> <li>5. Transporte seguro del material: Si es necesario trasladar el material a otras áreas, se emplearán vehículos con lonas impermeables para cubrir la carga, cumpliendo con normas de calidad del aire y mantenimiento de maquinaria.</li> <li>6. Disposición en caso de no reutilización: En los casos en que el material no pueda ser utilizado para la recuperación de áreas intervenidas debido a la permanencia de un proyecto, se dispondrá en zonas de préstamo lateral para relleno o en otras áreas autorizadas del proyecto.</li> </ol> <p>Estas prácticas de descapote y manejo de material aseguran un desarrollo sostenible del proyecto y la conservación de recursos naturales, minimizando los impactos negativos en el entorno.</p>		

**LUGAR DE APLICACIÓN**

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

**RESPONSABLE DE EJECUCIÓN**

Departamento Ambiental de ONGC VL  
 Contratista de obras civiles  
 Interventoría ambiental

**INDICADORES DE CUMPLIMIENTO O EFECTIVIDAD**

COD. MEDIDA MANEJO	COD INDIC.	NOMBRE	FORMULA	TIPO DE INDICADOR	META	FRECUENCIA	SOPORTE
BT-MS01-1	BT-MS01-1-I1	Personal vinculado con inducción	$(\text{N}^\circ \text{ de personas vinculadas con charlas e inducciones relacionadas} / \text{N}^\circ \text{ de personas total vinculadas al proyecto}) * 100$	Cumplimiento	100%	Durante las actividades constructivas	Listados de asistencia a las charlas. Listado de personal vinculado a las actividades de remoción de cobertura y descapote. Registro fotográfico
BT-MS01-2	BT-MS01-2-1	Área descapotada	$(\text{Área descapotada (m}^2\text{)} / \text{Área sujeta a descapotar (m}^2\text{)}) * 100$	Cumplimiento	100%	Durante las actividades constructivas	Registro fotográfico Actas de trabajo de campo Informe de interventoría
BT-MS01-3	BT-MS01-3-1	Área intervenida	$(\text{Área total (m}^2\text{) intervenida} / \text{Área (m}^2\text{) de intervención autorizada}) * 100$	Cumplimiento	100%	Al finalizar la etapa constructiva de cada obra que implique remoción y descapote	Informes de obra civil
BT-MS01-3	BT-MS01-3-2	Ahuyentamiento previo remoción	$(\text{No. de actividades de ahuyentamiento previa a la remoción de cobertura vegetal y descapote} / \text{No. Fauna rescatada y reubicada}) * 100$	Eficacia	100%	previo a cada obra que implique remoción y descapote	Informes de obra civil.
BT-MS01-4	BT-MS01-4-I1	Plántulas rescatadas	$(\text{N de plántulas rescatadas} / \text{N de plántulas presentes en las áreas de intervención}) * 100$	Eficacia	100%	Durante las actividades constructivas	Informes de obra civil Registro fotográfico Actas de trabajo de campo Informe de interventoría
BT-MS01-5	BT-MS01-5-I1	Volumen de descapote acopiado	$\text{Volumen de descapote acopiado (m}^3\text{)} / \text{Volumen total de descapote (m}^3\text{)} * 100$	Cumplimiento	≤100%	Al finalizar la etapa constructiva de cada obra que implique remoción y descapote	Informes de obra civil. Registros de manejo y disposición de residuos
BT-MS01-6	BT-MS01-6-I1	Volumen de descapote recirculado	$(\text{Volumen de descapote recirculado (m}^3\text{)} / \text{Volumen material de descapote acopiado (m}^3\text{)}) * 100$	Eficacia	100%	Al finalizar la etapa constructiva de cada obra que implique remoción y descapote	Informes de obra civil. Registros de manejo y disposición de residuos



**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
TALLERES DE SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL DIRIGIDOS AL PERSONAL INVOLUCRADO EN EL PROYECTO				
DELIMITACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE LAS ÁREAS A INTERVENIR				
ACTIVIDADES PREVIAS A LA INTERVENCIÓN				
RESCATE DE MATERIAL VEGETAL				
OBTENCIÓN Y DISPOSICIÓN DEL MATERIAL DE REMOCIÓN DE COBERTURA				
OBTENCIÓN Y DISPOSICIÓN DEL MATERIAL DE DESCAPOTE				

**CUANTIFICACIÓN Y COSTOS POR ACTIVIDAD**

ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
TALLERES DE SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL DIRIGIDOS AL PERSONAL INVOLUCRADO EN EL PROYECTO	Mes	12	\$ 1.300.000	\$ 15.600.000
DELIMITACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE LAS ÁREAS A INTERVENIR	ha *	349	\$ 3.000.000	\$ 1.047.000.000
ACTIVIDADES PREVIAS A LA INTERVENCIÓN	Mes	12	\$ 2.000.000	\$ 24.000.000
RESCATE DE MATERIAL VEGETAL	ha *	349	\$ 10.000.000	\$ 3.490.000.000
OBTENCIÓN Y DISPOSICIÓN DEL MATERIAL DE REMOCIÓN DE COBERTURA	Año	1	\$ 25.000.000	\$ 25.000.000
OBTENCIÓN Y DISPOSICIÓN DEL MATERIAL DE DESCAPOTE	Año	1	\$ 25.000.000	\$ 25.000.000
<b>TOTAL:</b>				<b>\$ 4.626.600.000</b>

Nota: Los valores aquí expuestos están sujetos al cronograma anual propuesto y a los PMA específico. \* Corresponde al área máxima a intervenir solicitada y dependerá de la ejecución de las actividades en el tiempo