
TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO 14. CRONOGRAMA VALORADO DEL PMA.....	14-1
14.1 CRONOGRAMA VALORADO	14-1
14.1.1 Etapa de Construcción.....	14-1
14.1.2 Etapa de Operación y Mantenimiento	14-10

CAPÍTULO 14. CRONOGRAMA VALORADO DEL PMA

14.1 CRONOGRAMA VALORADO

14.1.1 Etapa de Construcción

	IMPLEMENTACIÓN												PRESUPUESTO
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Plan de Prevención y Mitigación de Impactos Ambientales													
<p>PPM-C-AIR-01</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá mantener la señalización de control de velocidad dentro del área de desarrollo del proyecto y evitar la generación de polvos excesivos. • Las volquetas que pertenecen a la obra y circulen con materiales deberán de utilizar obligatoriamente recubrimiento con lonas u otro material de protección que evite la dispersión de polvos hacia el ambiente. 			x			x			x			x	\$ 1,00
<p>PPM-C-AIR-02</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá realizar mantenimiento a toda la maquinaria utilizada en la construcción, tomando en consideración las recomendaciones de los fabricantes. 							x						\$ 1,00
<p>PPM-C-BIO-01</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demarcar perfectamente la zona que será intervenida para el desbroce. • Los excedentes de materiales provenientes de movimientos de tierra deberán ser dispuestos de forma adecuada en sitios donde no se genere obstrucciones temporales ni permanentes. • Queda completamente prohibido efectuar trabajos de desbroce en áreas no contempladas inicialmente en el proyecto. • La cobertura vegetal retirada y que no pueda ser aprovechada, deberá ser colocada dentro del derecho de la vía. 	x												\$ 1,00

	IMPLEMENTACIÓN												PRESUPUESTO
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<p>PPM-C-AGS-01</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se debe de disponer los escombros que se generan en el movimiento de tierras dentro del área destinada para la servidumbre. • Se prohíbe disponer los escombros cerca de cuerpos de agua • No se podrá disponer los escombros en espacios públicos que perturben el desarrollo de las actividades del sector, ni la movilidad. 			x			x			x			x	\$ 1,00
<p>PPM-C-AGS-02</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá implementar en cada frente de obra el uso de baños portátiles para el uso del personal. • La limpieza de los baños portátiles deberá ser realizadas por una empresa que cuente con los permisos ambientales para la disposición final adecuada de las aguas servidas. • Las aguas servidas que son dispuestas en el pozo séptico deberá ser gestionadas a través de una empresa que cuente con los permisos ambientales respectivos para el tratamiento de aguas servidas. 			x			x			x			x	\$ 21.600,00
<p>PPM-C-ARQ-01</p> <ul style="list-style-type: none"> • Continuar con el monitoreo arqueológico permanente durante el movimiento de suelos. 	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	\$ 13.000,00
<p>PPM-C-SSA-01</p> <ul style="list-style-type: none"> • El campamento de obra deberá de contar con sistemas de control contra incendios, extintores u otro sistema. • Mantener un registro de las recargas realizadas al sistema de extintores. 	x												\$ 1,00
Costo Plan de Prevención y Mitigación												\$ 34.605,00	
Plan de Manejo de Desechos													
<p>PMD-C-NOP-01</p> <ul style="list-style-type: none"> • Continuar con la segregación de los desechos sólidos no peligrosos en base al Acuerdo Ministerial N°. 061. 	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	\$ 1,00
<p>PMD-C-NOP-02</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener una limpieza del área de almacenamiento temporal o centro de acopio de los desechos sólidos no peligrosos. 	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	\$ 1,00

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) EXPOST

Construcción de la carretera Playas - El Morro - Posorja incluyendo la construcción de puentes, soluciones viales, escombreras y obras complementarias

	IMPLEMENTACIÓN												PRESUPUESTO	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
<u>PMD-C-NOP-03</u> • Mantener rotulados y en buen estado los contenedores de los desechos sólidos no peligrosos.	x													\$ 1,00
<u>PMD-C-NOP-04</u> • Mantener un registro de generación de desechos no peligrosos.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	\$ 1,00
<u>PMD-C-NOP-05</u> • Continuar con la entrega de los desechos sólidos no peligrosos a la empresa municipal de recolección y realizar la disposición en áreas autorizadas.						x							x	\$ 1,00
<u>PMD-C-PEL-01</u> • Mantener un registro de los movimientos de los desechos peligrosos y especiales (entradas y salidas del área de acopio).	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	\$ 1,00
<u>PMD-C-PEL-02</u> • Realizar el acopio temporal de los desechos peligrosos y especiales de manera segregada por un tiempo no mayor a 12 meses, manteniéndolos almacenados dentro de los respectivos recipientes con tapa, respetando las condiciones de compatibilidad del (Anexo K, INEN 2266: 2013), hasta su posterior retiro por parte del gestor autorizado.													x	\$ 1,00
<u>PMD-C-PEL-03</u> • Realizar la entrega de los desechos peligrosos y especiales generados a gestores autorizados por la autoridad ambiental, manteniendo los respaldos de las claves de manifiesto y certificados de destrucción de los desechos gestionados.						x							x	\$ 45.000,00
<u>PMD-C-PEL-04</u> • Mantener la rotulación de los recipientes donde se almacenan los desechos peligrosos y/o especiales, colocando la etiqueta aprobada por la autoridad ambiental de acuerdo a lo declarado en el Registro generador de desechos peligrosos.	x													\$ 1,00
<u>PMD-C-PEL-05</u> • Realizar la Declaración Anual de Desechos Peligrosos, dentro de los 10 primeros días del mes de enero de cada año, adjuntando los respaldos respectivos una vez que se obtenga el Registro Generador de Desechos Peligrosos.													x	\$ 1.000,00

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) EXPOST

Construcción de la carretera Playas - El Morro - Posorja incluyendo la construcción de puentes, soluciones viales, escombreras y obras complementarias

	IMPLEMENTACIÓN												PRESUPUESTO
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Costo Plan de Manejo de Desechos												\$ 46.008,00	
Plan de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental													
PCCEA-C-GEA-01 <ul style="list-style-type: none"> Continuar realizando la inducción al personal nuevo, sobre funciones, obligaciones y/o responsabilidades, medidas de gestión ambiental y seguridad. 	x												\$ 1,00
PCCEA-C-GEA-02 <ul style="list-style-type: none"> Capacitar al personal en temas de salud ocupacional, seguridad industrial y ambiente. 						x						x	\$ 5.000,00
Costo Plan de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental												\$ 5.001,00	
Plan de Relaciones Comunitarias													
PRC-C-PIC-01 <ul style="list-style-type: none"> Informar a la comunidad cuando sea intervenida algún servicio básico para que se tomen las medidas necesarias para evitar malestares. 				x									\$ 1.000,00
PRC-C-PIC-02 <ul style="list-style-type: none"> Mantener canales de comunicación para receptor comentarios, quejas, denuncias y sugerencias respecto a las actividades de construcción. 	x												\$ 1,00
PRC-C-PIC-03 <ul style="list-style-type: none"> Mantener coordinaciones con la Agencia Nacional de Tránsito para regular el tránsito de vehículos que se realizan dentro de las vías existentes. 	x												\$ 1,00
PRC-C-PCMOL-01 <ul style="list-style-type: none"> Realizar contrataciones locales según los requerimientos técnicos y operativos del proyecto, para lo cual se implementará los procedimientos de contratación establecidos por la constructora. 	x												\$ 1,00
PRC-C-PCI-01 <ul style="list-style-type: none"> Se deberá llevar a cabo procesos de "Declaración de Utilidad Pública" de los predios que forman parte del derecho de vía establecido en 100 metros. 	x												\$ 1,00

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) EXPOST

Construcción de la carretera Playas - El Morro - Posorja incluyendo la construcción de puentes, soluciones viales, escombreras y obras complementarias

	IMPLEMENTACIÓN												PRESUPUESTO	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
<p>PRC-C-PEA-01</p> <ul style="list-style-type: none"> Llevar a cabo eventos de capacitación con la comunidad, los cuales pueden ser gestionados a través de instituciones públicas presentes en el área del proyecto como puede ser la Comisión de Transito del Ecuador. 	x													\$ 5.130,00
Costo Plan de Relaciones Comunitarias													\$ 6.134,00	
Plan de Contingencias														
<p>PC-C-EME-01</p> <ul style="list-style-type: none"> Exigir que la empresa que realiza la construcción contenga un plan de contingencia y/o emergencia acorde a las actividades de construcción que serán implementadas. Se deberá exigir la implementación de brigadas de evacuación, extinción de incendios y primeros auxilios. 	x													\$ 1,00
<p>PC-C-EME-02</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar simulacros de respuesta ante emergencias, el cual deberá contemplar la ejecución de cada una de las maniobras y actividades a ejecutarse ante las eventualidades que se detallan en el plan de emergencia. 							x							\$ 1,00
<p>PC-C-EME-03</p> <ul style="list-style-type: none"> Mantener actualizado el listado de teléfonos de las instituciones de auxilio en caso de emergencias y publicarlos en las áreas de mayor tránsito de los trabajadores. 	x													\$ 1,00
<p>PC-C-EME-04</p> <ul style="list-style-type: none"> Mantener las salidas de emergencia debidamente señalizadas y libres de obstáculos. 	x													\$ 1,00
<p>PC-C-EME-05</p> <ul style="list-style-type: none"> Mantener el kit antiderrame en los sitios donde se manejan y almacenan hidrocarburos y desechos peligrosos. 	x													\$ 1,00
<p>PC-C-EME-06</p> <ul style="list-style-type: none"> Mantener abastecido el botiquín de primeros auxilios ubicado en el campamento. 							x							\$ 1,00
<p>PC-C-EME-07</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar el mantenimiento anual de los extintores portátiles (recarga) manteniendo registros de la actividad. 	x													\$ 1,00

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) EXPOST

Construcción de la carretera Playas - El Morro - Posorja incluyendo la construcción de puentes, soluciones viales, escombreras y obras complementarias

	IMPLEMENTACIÓN												PRESUPUESTO	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
PC-C-EME-08 • Se mantendrá una ambulancia disponible para atender caso de emergencia.	x													\$ 1,00
Costo Plan de Contingencias													\$ 8,00	
Plan de Seguridad y Salud Ocupacional														
PSSO-C-SH-01 • Mantener en buen estado la señalización sobre los peligros y riesgos laborales a los que se encuentran los trabajadores expuestos en todas las áreas de la obra.	x													\$ 1,00
PSSO-C-SH-02 • Continuar con la dotación de los equipos de protección personal a los trabajadores de acuerdo a los riesgos por puesto de trabajo, manteniendo los registros de entrega de los mismos.	x													\$ 1,00
PSSO-C-SH-03 • Realizar inspecciones periódicas del uso de los EEP por los trabajadores durante la jornada laboral, verificando el estado de los mismos y dejando registros de los hallazgos evidenciados.	x						x							\$ 1,00
PSSO-C-SH-04 • Renovar los equipos de protección personal cada vez que sea necesario, ya sea por pérdida o daño de los mismos.													x	\$ 1,00
PSSO-C-SH-05 • Mantener la dotación de suficiente agua fresca para consumo de los trabajadores.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	\$ 1,00
PSSO-C-SH-06 • Mantener el registro de incidentes/accidentes laborales suscitados en la obra.													x	\$ 1,00
Costo Plan de Seguridad y Salud Ocupacional													\$ 6,00	
Plan de Monitoreo y Seguimiento														
PMS-C-AIR-01 • Ejecutar monitoreos de calidad de aire PM10 y PM2.5 en las estaciones de muestreo definidas. • Establecer medidas correctivas en caso de identificar incumplimientos durante los monitoreos de calidad de aire.						x							x	\$ 10.240,00

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) EXPOST

Construcción de la carretera Playas - El Morro - Posorja incluyendo la construcción de puentes, soluciones viales, escombreras y obras complementarias

	IMPLEMENTACIÓN												PRESUPUESTO
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<p><u>PMS-C-RUI-01</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar monitoreos de Ruido Ambiente (diurno) en las estaciones de muestreo definidas. Establecer medidas correctivas en caso de identificar incumplimientos durante los monitoreos de Ruido Ambiente. 						x						x	\$ 4.620,00
<p><u>PMS-C-AGU-01</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar el monitoreo físico química (Aceites y grasas, Aluminio, Amoniac, DBO, DQO, Hierro, Manganeso, Níquel, Nitratos, OD, SST, Zinc, pH, Coliformes fecales) del agua superficial en los cuerpos receptores del área del Proyecto. Establecer medidas correctivas en caso de identificar incumplimientos durante los monitoreos de agua superficial. 						x						x	\$ 1.240,00
<p><u>PMS-C-SUE-01</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar monitoreos de la calidad físico-química (Cobre, Conductividad, Cromo Hexavalente, Hidrocarburos Totales de Petróleo, Níquel, Plomo, pH, Vanadio, Zinc, Mercurio) del suelo en las áreas que hayan sufrido derrames de hidrocarburos. Establecer medidas correctivas, en caso de verificar incumplimientos durante los monitoreos de suelos. 												x	\$ 1,00
<p><u>PMS-C-FLO-01</u> (Cualitativo) <u>PMS-C-FLO-02</u> (Cuantitativo)</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar monitoreos de diversidad florística en los remanentes de bosques secos secundarios cercanos al área del Proyecto. 												x	
<p><u>PMS-C-FAU-01</u> (Cualitativo) <u>PMS-C-FAU-02</u> (Cuantitativo) <u>PMS-C-FAU-03</u> (Cualitativo) <u>PMS-C-FAU-04</u> (Cuantitativo) <u>PMS-C-FAU-05</u> (Cualitativo) <u>PMS-C-FAU-06</u> (Cuantitativo) <u>PMS-C-FAU-07</u> (Cualitativo) <u>PMS-C-FAU-08</u> (Cuantitativo) <u>PMS-C-FAU-09</u> (Cuantitativo) <u>PMS-C-FAU-10</u> (Cuantitativo)</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar monitoreos de diversidad faunística en las estaciones de muestreo asignados. 												x	\$ 35.000,00
Costo Plan de Monitoreo y Seguimiento												\$ 51.101,00	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) EXPOST

Construcción de la carretera Playas - El Morro - Posorja incluyendo la construcción de puentes, soluciones viales, escombreras y obras complementarias

	IMPLEMENTACIÓN												PRESUPUESTO		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas															
<p><u>PRA-C-01</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Se procederá a realizar una evaluación de las áreas que fueron reportadas como afectadas como parte de la construcción de la obra con el fin de determinar la necesidad de realizar o no procesos de rehabilitación. 													x	\$ 1,00	
<p><u>PRA-C-02</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Se deberá proponer en conjunto con el personal de la constructora el desarrollo de procesos de revegetación de forma ornamental y mejoramiento del embellecimiento paisajístico. 														x	\$ 1,00
Costo Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas													\$ 2,00		
Plan de Abandono y Entrega del Área															

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) EXPOST

Construcción de la carretera Playas - El Morro - Posorja incluyendo la construcción de puentes, soluciones viales, escombreras y obras complementarias

	IMPLEMENTACIÓN												PRESUPUESTO
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<p>PAE-C-01 Abandono de campamento y recuperación de áreas ocupadas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer un cronograma de retiro y abandono. • Planificar y efectuar el desmontaje de las instalaciones temporales. • Desmontar y retirar los siguientes elementos y estructuras: <ul style="list-style-type: none"> o Estructura temporal del campamento de obra. o Áreas de almacenamiento temporal de desechos. o Área de almacenamiento de materiales de construcción y productos peligrosos. o Equipos instalados. o Maquinarias utilizadas. o Retiro de aguas servidas depositadas en el pozo séptico ubicado dentro del campamento. • Desalojar todos los desechos del lugar, previa clasificación, en desechos peligrosos y no peligrosos • Gestionar adecuadamente los desechos peligrosos a través de un gestor autorizado y disposición de los desechos comunes en los rellenos sanitarios autorizados. • Levantar un acta de conformidad al momento de entregar las áreas limpias y remediadas, la cual deberá estar firmada por la Fiscalización de la obra. 												x	\$ 1,00
Costo Plan de Abandono y Entrega del Área												\$ 1,00	
COSTO TOTAL DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN												\$ 142.866,00	

Elaborado por: Equipo Consultor, 2018.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) EXPOST

Construcción de la carretera Playas - El Morro - Posorja incluyendo la construcción de puentes, soluciones viales, escombreras y obras complementarias

14.1.2 Etapa de Operación y Mantenimiento

	IMPLEMENTACIÓN												PRESUPUESTO
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Plan de Prevención y Mitigación de Impactos Ambientales													
<p>PPM-O-01</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasificar y retirar cualquier residuo orgánico o inorgánico del sitio del proyecto y ubicarlos en sitios adecuados para su posterior manejo. • Se deberá realizar frecuentemente el mantenimiento de las áreas verdes pertenecientes a las aéreas del proyecto. • La maquinaria que se implemente en procesos de mantenimiento o limpieza debe de contar con los mantenimientos respectivos acorde a las recomendaciones del fabricante. 	x												\$ 1,00
Costo Plan de Prevención y Mitigación de Impactos Ambientales												\$ 1,00	
Plan de Manejo de Desechos													
<p>PMD-O-NOP-01</p> <p>Desechos Sólidos y líquidos no peligrosos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los desechos orgánicos: serán enviados al relleno sanitario municipal. • La chatarra metálica: deberá ser almacenada para su respectiva gestión. • Prohibir y controlar que se efectué la mezcla de residuos no peligrosos con residuos peligrosos. 					x							x	\$ 1,00
<p>PMD-O-PEL-01</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los trabajadores que manipulen desechos peligrosos deben contar con el respectivo equipo de protección personal, de acuerdo al producto manipulado. • Se debe mantener herramientas como palas, fundas plásticas y materiales absorbentes, fácilmente disponibles para limpiar cualquier derrame o goteo. • Los desechos peligrosos generados durante las actividades de mantenimiento deberán ser gestionados por gestores autorizados, por ningún motivo estos pueden ser mezclados con los desechos comunes. 												x	\$ 1,00
Costo Plan de Manejo de Desechos												\$ 2,00	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) EXPOST

Construcción de la carretera Playas - El Morro - Posorja incluyendo la construcción de puentes, soluciones viales, escombreras y obras complementarias

	IMPLEMENTACIÓN												PRESUPUESTO
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Plan de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental													
<p><u>PCCEA-O-01</u> Capacitación al personal • Se deberá establecer un cronograma de capacitación para el personal de mantenimiento. Los aspectos a considerarse para la capacitación son: -Plan de Manejo Ambiental. -Buenas prácticas de almacenamiento y disposición final de desechos peligrosos, no peligrosos y especiales. -Seguridad Industrial (Equipos de Emergencia, Señalización, Uso de EPP).</p>	x												\$ 1,00
Costo Plan de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental												\$ 1,00	
Plan de Relaciones Comunitarias													
<p><u>PRC-O-PIC-01</u> • Coordinar con la autoridad ambiental de aplicación responsable el desarrollo de una charla a la comunidad para exponer las medidas del Plan de Manejo Ambiental para la etapa de Operación.</p>	x												\$ 1,00
<p><u>PRC-O-CMOL-01</u> • Realizar contrataciones locales según los requerimientos técnicos y operativos del proyecto, durante la etapa de operación y mantenimiento.</p>	x												\$ 1,00
<p><u>PRC-O-PEA-01</u> • Se deberá llevar a cabo un proceso de capacitación dirigido a la comunidad asentada al rededor del proyecto para exponer el plan de manejo ambiental y operación de la vía.</p>	x												\$ 2.500,00
Costo Plan de Relaciones Comunitarias												\$ 2.502,00	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) EXPOST

Construcción de la carretera Playas - El Morro - Posorja incluyendo la construcción de puentes, soluciones viales, escombreras y obras complementarias

	IMPLEMENTACIÓN												PRESUPUESTO
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Plan de Contingencias													
<p><u>PC-O-01</u> Plan de contingencias actividades operativas y de mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todos los trabajadores antes y durante la fase de operación y mantenimiento deberán ser capacitados para enfrentar cualquier siniestro que se presente durante las actividades a realizar, de manera que puedan actuar de acuerdo al tipo de emergencia (Falla de la infraestructura, colisión en la vía, etc.). • Los trabajadores deberán tener conocimiento de los centros de asistencia médica inmediata, así como del cuerpo de bomberos más cercana al proyecto. • Determinar los sistemas de alarma y comunicación de las situaciones de emergencia. 	x												\$ 1,00
Costo Plan de Contingencias												\$ 1,00	
Plan de Seguridad y Salud Ocupacional													
<p><u>PSSO-O-01</u> Elementos de Protección Personal (EPP).</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Contratista debe entregar a todo el personal que participa en el proyecto, los elementos de protección personal (EPP) necesarios para resguardar su seguridad y salud. • Los EPP deben ser entregados previo a los inicios de los trabajos de mantenimiento y luego de forma periódica deben ser remplazados aquellos elementos que se encuentren deteriorados. • Se debe dejar registros de entrega y recepción de los EPP con la firma del trabajador y fecha de entrega de los mismos. 	x												\$ 1,00
<p><u>PSSO-O-02</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • La Contratista debe efectuar charlas de capacitación a todos los trabajadores para evidenciar la importancia de su uso y generar cultura de protección. 	x												\$ 1,00

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) EXPOST

Construcción de la carretera Playas - El Morro - Posorja incluyendo la construcción de puentes, soluciones viales, escombreras y obras complementarias

	IMPLEMENTACIÓN												PRESUPUESTO		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
PSSO-O-03 Señalización • Es necesario establecer señalización que permita identificar los riesgos existentes y alertar tanto a trabajadores como conductores acerca de los potenciales peligros y las acciones preventivas a seguir para evitar la ocurrencia de accidentes. • Se deberá demarcar las áreas de trabajo.	x														\$ 1,00
PSSO-O-04 Rutas de evacuación • Mantener en un área visible las rutas de evacuación y rutas para llegar a los sitios de asistencia médica inmediata en Playas y Posorja.	x														\$ 1,00
PSSO-O-05 Equipos Contra Incendios y de Seguridad • Se deberán implementar en las áreas de mantenimiento de la vía extintores portátiles, los cuales deberán contar con el respectivo sello de calibración.	x														\$ 1,00
Costo Plan de Seguridad y Salud Ocupacional														\$ 5,00	
Plan de Monitoreo y Seguimiento															
PMS-C-AGU-01 • Realizar el monitoreo físico químico (Aceites y grasas, Aluminio, Amoníaco, DBO, DQO, Hierro, Manganeso, Níquel, Nitratos, OD, SST, Zinc, pH, Coliformes fecales) del agua superficial en los cuerpos receptores del área del Proyecto. • Establecer medidas correctivas en caso de identificar incumplimientos durante los monitoreos de agua superficial.														x	\$ 620,00
PMS-O-FLO-01 (Cualitativo) PMS-O-FLO-02 (Cuantitativo) • Realizar monitoreos de diversidad florística en los remanentes de bosques secos secundarios cercanos al área del Proyecto.														x	\$ 35.000,00

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) EXPOST

Construcción de la carretera Playas - El Morro - Posorja incluyendo la construcción de puentes, soluciones viales, escombreras y obras complementarias

	IMPLEMENTACIÓN												PRESUPUESTO
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
PMS-O-FAU-01 (Cualitativo) PMS-O-FAU-02 (Cuantitativo) PMS-O-FAU-03 (Cualitativo) PMS-O-FAU-04 (Cuantitativo) PMS-O-FAU-05 (Cualitativo) PMS-O-FAU-06 (Cuantitativo) PMS-O-FAU-07 (Cualitativo) PMS-O-FAU-08 (Cuantitativo) PMS-O-FAU-09 (Cuantitativo) PMS-O-FAU-10 (Cuantitativo) • Realizar monitoreos de diversidad faunística en las estaciones de muestreo asignados.												x	
Costo Plan de Monitoreo y Seguimiento												\$ 35.620,00	
Plan de Abandono y Entrega del Área													
PAE-O-01 • Se deberá realizar una inspección de cada una de las áreas involucradas en el proyecto, con el fin de verificar el estado previo al abandono, y definir acciones para el retiro de la infraestructura, así como las actividades para realizar la disposición final de los desechos y pasivos ambientales que sean identificados. • Se deberá presentar a la autoridad ambiental de aplicación responsable las acciones que serán realizadas como parte del abandono del área del proyecto para su respectiva aprobación.												x	
Costo Plan de Abandono y Entrega del Área												\$ 1,00	
COSTO TOTAL DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EN LA FASE DE OPERACIÓN												\$ 38.133,00	

Elaborado por: Equipo Consultor, 2018.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) EXPOST

Construcción de la carretera Playas - El Morro - Posorja incluyendo la construcción de puentes, soluciones viales, escombreras y obras complementarias

14.2 PRESUPUESTO DETALLADO

14.2.1 Etapa de Construcción

Descripción	Cant	VU	Total
Plan de Prevención y Mitigación de Impactos Ambientales			
Señalización *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Mantenimientos de maquinarias *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Actividades de Desbroce *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Escombrera *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Baños portátiles	144	\$ 150,00	\$ 21.600,00
Monitoreo arqueológico	13	\$ 1.000,00	\$ 13.000,00
Extintores *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Costo Plan de Prevención y Mitigación			\$ 34.605,00
Plan de Manejo de Desechos			
Tachos de recolección de desechos no peligrosos *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Mantenimiento al área de almacenamiento de desechos *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Mantenimiento a los tachos contenedores de desechos *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Registro de generación de desechos no peligrosos *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Disposición de desechos no peligrosos a empresa municipal *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Registro de movimientos de desechos peligrosos *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Instalación de área de acopio temporal de desechos peligrosos *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Entrega de desechos peligrosos a gestores autorizados	10000	\$ 4,50	\$ 45.000,00
Rotulación a los recipientes de desechos peligrosos *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Declaración Anual de Desechos Peligrosos *	1	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00
Costo Plan de Manejo de Desechos			\$ 46.008,00
Plan de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental			
Inducción al personal de nuevo ingreso *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Capacitación de seguridad industrial y ambiente	2	\$ 2.500,00	\$ 5.000,00
Costo Plan de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental			\$ 5.001,00
Plan de Relaciones Comunitarias			
Folletos informativos	1000	\$ 1,00	\$ 1.000,00
Buzón de comentarios, quejas, denuncias y sugerencias *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Coordinación con la Agencia Nacional de Tránsito *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Contratación local *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Proceso de Declaración de Utilidad Pública de los predios *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Eventos de capacitación a la comunidad	3	\$ 1.710,00	\$ 5.130,00
Costo Plan de Relaciones Comunitarias			\$ 6.134,00
Plan de Contingencias			
Plan de contingencias y emergencias *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Simulacro de respuesta ante emergencias *	1	\$ 1,00	\$ 1,00

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) EXPOST

Construcción de la carretera Playas - El Morro - Posorja incluyendo la construcción de puentes, soluciones viales, escombreras y obras complementarias

Descripción	Cant	VU	Total
Listado telefónico de instituciones de auxilio *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Señalización en salida de emergencias *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Kit antiderrames *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Botiquín de primeros auxilios *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Recarga de extintores *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Ambulancia *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Costo Plan de Contingencias			\$ 8,00
Plan de Seguridad y Salud Ocupacional			
Mantenimiento a la señalética *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Equipos de Protección Personal *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Inspecciones de uso de EPP *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Renovación de EPP *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Agua para consumo *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Registro de incidentes y accidentes *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Costo Plan de Seguridad y Salud Ocupacional			\$ 6,00
Plan de Monitoreo y Seguimiento			
Monitoreos calidad aire PM10 y PM2,5	16	\$ 640,00	\$ 10.240,00
Monitoreos de Ruido Ambiente	14	\$ 330,00	\$ 4.620,00
Monitoreos físico químico de agua	2	\$ 620,00	\$ 1.240,00
Monitoreos físico químico de suelo *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Monitoreos bióticos cuantitativos y cualitativos	41	\$ 853,66	\$ 35.000,00
Costo Plan de Monitoreo y Seguimientos			\$ 51.101,00
Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas			
Evaluación de áreas afectadas *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Procesos de revegetación *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Costo Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas			\$ 2,00
Plan de Abandono y Entrega del Área Afectada			
Desmontaje de estructura y campamento de obra *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Costo Plan de Abandono y Entrega del Área Afectada			\$ 1,00
COSTO TOTAL DE PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN			\$ 142.866,00
NOTA: * Costos indirectos, incluidos en la implementación del proyecto			

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) EXPOST

Construcción de la carretera Playas - El Morro - Posorja incluyendo la construcción de puentes, soluciones viales, escombreras y obras complementarias

14.2.2 Etapa de Operación

Descripción	Cant	VU	Total
Plan de Prevención y Mitigación de Impactos Ambientales			
Mantenimiento del proyecto *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Costo Plan de Prevención y Mitigación			\$ 1,00
Plan de Manejo de Desechos			
Envío de desechos no peligrosos al relleno sanitario municipal *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Equipos de Protección Personal *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Costo Plan de Manejo de Desechos			\$ 2,00
Plan de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental			
Capacitación al personal *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Costo Plan de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental			\$ 1,00
Plan de Relaciones Comunitarias			
Coordinación con la autoridad ambiental para desarrollo de charla *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Contratación de mano de obra local *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Capacitación a la comunidad	1	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00
Costo Plan de Relaciones Comunitarias			\$ 2.502,00
Plan de Contingencias			
Capacitación al personal ante contingencias *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Costo Plan de Contingencias			\$ 1,00
Plan de Seguridad y Salud Ocupacional			
Equipos de Protección Personal *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Charlas sobre uso de EPP *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Señalización *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Rutas de evacuación *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Extintores portátiles *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Costo Plan de Seguridad y Salud Ocupacional			\$ 5,00
Plan de Monitoreo y Seguimiento			
Monitoreos físico químico de agua	1	\$ 620,00	\$ 620,00
Monitoreos bióticos cuantitativos y cualitativos	41	\$ 853,66	\$ 35.000,00
Costo Plan de Monitoreo y Seguidientos			\$ 35.620,00
Plan de Abandono y Entrega del Área			
Definir acciones para el retiro de la infraestructura *	1	\$ 1,00	\$ 1,00
Costo Plan de Abandono y Entrega del Área			\$ 1,00
COSTO TOTAL DE PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EN LA ETAPA DE OPERACIÓN			\$ 38.133,00
NOTA: * Costos indirectos, incluidos en la implementación del proyecto			

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) EXPOST

Construcción de la carretera Playas - El Morro - Posorja incluyendo la construcción de puentes, soluciones viales, escombreras y obras complementarias