



Quito,  
22 de febrero del 2022

## MEMORANDO N°GA-2022-114

**PARA:** Ing. José Ortega V.

### **GERENTE TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA**

**ASUNTO:** Registro Ambiental del proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE CALDERÓN (PRIMERA ETAPA)"

En atención a la solicitud efectuada mediante Memorando N°GT-2022-118 del 08 de febrero del 2022, se remite adjunto el Registro Ambiental del proyecto "**CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE CALDERÓN (PRIMERA ETAPA)**", que incluye el Plan de Manejo Ambiental Preliminar.

Con respecto a la gestión del permiso ambiental, éste ha iniciado su trámite en el SUIA (Sistema Único de Información Ambiental); una vez que la Autoridad Ambiental emita su pronunciamiento favorable se le comunicará de forma inmediata, así como, el Plan de Manejo Ambiental definitivo.

Por otra parte, se deberá considerar la disposición de Gerencia General emitida mediante Memorando N° EPMAPS-GJ-2014- 065 del 6 de junio 2014, *"En caso de ejecución de obras, además se deberá contar con los permisos legales (ambiental, social, autorización de ocupación de los terrenos afectados, por parte de los propietarios-posesionarios), según corresponda, emitidos por autoridad competente (servidumbres); y con el plan de manejo ambiental debidamente legalizados según el caso"*.

En caso de incrementarse el caudal de la planta por medio de la edificación de un segundo módulo de tratamiento, en virtud de simulaciones efectuadas por la Unidad de Ingeniería Ambiental y Ecoeficiencia en el sistema SUIA, sería necesaria la contratación del "estudio de impacto ambiental" o "estudio complementario", para la regularización del proyecto a través de una licencia ambiental o una modificación de mediano/alto impacto.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:  
**SIGRID CECILIA  
VASCONEZ  
DAVIDSSON**

M.A. Sigrid Vásconez D.

**GERENTE DEL AMBIENTE**



Anexo: Registro Ambiental del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE CALDERÓN (PRIMERA ETAPA)"

Acción	Responsables	Siglas Unidades	Fecha	Sumilla
Elaborado por:	S. Freire	GAAI	2022/02/22	Firmado digitalmente por <b>JOSE SANTIAGO FREIRE LOPEZ</b> Fecha: 2022.02.22T14:44:47.873-05:00 Localización: GAAI EPMAPS
Revisado por:	R. Campoverde	GAA	2022/02/22	Firmado digitalmente por <b>ROLANDO VLADIMIR CAMPOVERDE MONTERO</b> Fecha: 2022.02.22T14:44:25.798-05:00 Localización:

Ejemplar 1: Gerencia Técnica de Infraestructura

Ejemplar 2: Archivo digital Gerencia del Ambiente



# EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DE QUITO



## GERENCIA DE AMBIENTE

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL EMPRESARIAL  
Unidad de Ingeniería Ambiental y Ecoeficiencia

## REGISTRO AMBIENTAL

Construcción y/u operación de plantas de potabilización de agua con capacidad menor o igual a 1100 l/s

**“CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE CALDERÓN  
(PRIMERA ETAPA)”**

Febrero, 2022



## 1. INFORMACIÓN DEL PROYECTO

INFORMACIÓN BÁSICA DEL PROYECTO															
1.1. PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	“CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE CALDERÓN (PRIMERA ETAPA)”														
1.2. ACTIVIDAD ECONÓMICA	Construcción y/u operación de plantas de potabilización de agua con capacidad menor o igual a 1100 l/s														
1.3. RESUMEN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	Construir la Planta de Tratamiento de Agua Potable Calderón (primera etapa), donde se potabilizará el agua cruda del caudal de Q=650 l/s con la finalidad de mejorar el abastecimiento de agua potable en el sector.														
Estado del proyecto, obra o actividad (FASE)	Elegir entre las opciones propuestas: <table border="1" data-bbox="815 757 1407 1055"><thead><tr><th colspan="2">Estado del proyecto, obra o actividad (FASE):</th></tr></thead><tbody><tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Construcción</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Rehabilitación</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Operación y Mantenimiento</td></tr></tbody></table>	Estado del proyecto, obra o actividad (FASE):		<input checked="" type="checkbox"/>	Construcción	<input type="checkbox"/>	Rehabilitación	<input type="checkbox"/>	Operación y Mantenimiento						
Estado del proyecto, obra o actividad (FASE):															
<input checked="" type="checkbox"/>	Construcción														
<input type="checkbox"/>	Rehabilitación														
<input type="checkbox"/>	Operación y Mantenimiento														
Dirección del proyecto, obra o actividad (Provincia, Cantón, Parroquia, Tipo de zona)	Sector norte de la Provincia de Pichincha, ciudad de Quito, Parroquia Calderón, Zona urbana.														
Datos del promotor (Datos del promotor, Correo Electrónico, Domicilio del promotor)	<table border="1" data-bbox="732 1252 1453 1680"><thead><tr><th colspan="2">DATOS DEL PROMOTOR</th></tr></thead><tbody><tr><td colspan="2"><b>Datos del promotor</b></td></tr><tr><td colspan="2">M.A. Sigrid Vásquez D.</td></tr><tr><td><b>Correo electrónico del promotor:</b></td><td><b>Teléfono celular:</b></td></tr><tr><td>sigrid.vasquez@aguaquito.gob.ec</td><td>022994400</td></tr><tr><td colspan="2"><b>Domicilio del promotor:</b></td></tr><tr><td colspan="2">Mariana de Jesús entre Alemania e Italia</td></tr></tbody></table>	DATOS DEL PROMOTOR		<b>Datos del promotor</b>		M.A. Sigrid Vásquez D.		<b>Correo electrónico del promotor:</b>	<b>Teléfono celular:</b>	sigrid.vasquez@aguaquito.gob.ec	022994400	<b>Domicilio del promotor:</b>		Mariana de Jesús entre Alemania e Italia	
DATOS DEL PROMOTOR															
<b>Datos del promotor</b>															
M.A. Sigrid Vásquez D.															
<b>Correo electrónico del promotor:</b>	<b>Teléfono celular:</b>														
sigrid.vasquez@aguaquito.gob.ec	022994400														
<b>Domicilio del promotor:</b>															
Mariana de Jesús entre Alemania e Italia															



<p>- Características de la zona</p>	<table border="1" data-bbox="871 226 1361 580"><thead><tr><th colspan="2">Características de la zona</th></tr></thead><tbody><tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Residencial</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Industrial</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Agropecuario</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Otros</td></tr></tbody></table> <p>Descripción de la zona:</p> <table border="1" data-bbox="730 640 1505 752"><tr><td>El sector cuenta con parques, iglesias, servicio de transporte y servicios básicos como luz y agua potable.</td></tr></table>	Características de la zona		<input checked="" type="checkbox"/>	Residencial	<input type="checkbox"/>	Industrial	<input type="checkbox"/>	Agropecuario	<input type="checkbox"/>	Otros	El sector cuenta con parques, iglesias, servicio de transporte y servicios básicos como luz y agua potable.									
Características de la zona																					
<input checked="" type="checkbox"/>	Residencial																				
<input type="checkbox"/>	Industrial																				
<input type="checkbox"/>	Agropecuario																				
<input type="checkbox"/>	Otros																				
El sector cuenta con parques, iglesias, servicio de transporte y servicios básicos como luz y agua potable.																					
<p>- Espacio físico del proyecto</p>	<table border="1" data-bbox="826 790 1406 1178"><thead><tr><th colspan="2">Espacio Físico del proyecto</th></tr></thead><tbody><tr><td>Área del proyecto (m<sup>2</sup>):</td><td>1.205</td></tr><tr><td>Agua potable:</td><td><input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</td></tr><tr><td>Energía eléctrica</td><td><input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</td></tr><tr><td>Acceso vehicular:</td><td><input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</td></tr><tr><td>Alcantarillado:</td><td><input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</td></tr></tbody></table> <p>A continuación, se debe llenar:</p> <table border="1" data-bbox="826 1249 1406 1592"><tbody><tr><td>Área de implantación(m<sup>2</sup>):</td><td>98.478</td></tr><tr><td>Consumo de agua por mes(m<sup>3</sup>):</td><td>113,96</td></tr><tr><td>Consumo de energía eléctrica por mes (KWh):</td><td>30</td></tr><tr><td>Tipo de vía:</td><td>Vías secundarias</td></tr></tbody></table>	Espacio Físico del proyecto		Área del proyecto (m <sup>2</sup> ):	1.205	Agua potable:	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Energía eléctrica	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Acceso vehicular:	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Alcantarillado:	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Área de implantación(m <sup>2</sup> ):	98.478	Consumo de agua por mes(m <sup>3</sup> ):	113,96	Consumo de energía eléctrica por mes (KWh):	30	Tipo de vía:	Vías secundarias
Espacio Físico del proyecto																					
Área del proyecto (m <sup>2</sup> ):	1.205																				
Agua potable:	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO																				
Energía eléctrica	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO																				
Acceso vehicular:	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO																				
Alcantarillado:	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO																				
Área de implantación(m <sup>2</sup> ):	98.478																				
Consumo de agua por mes(m <sup>3</sup> ):	113,96																				
Consumo de energía eléctrica por mes (KWh):	30																				
Tipo de vía:	Vías secundarias																				
<p>- Situación del predio</p>	<table border="1" data-bbox="858 1659 1374 1989"><thead><tr><th colspan="2">Predio</th></tr></thead><tbody><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Alquiler</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Concesionadas</td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Propia</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Otros</td></tr></tbody></table>	Predio		<input type="checkbox"/>	Alquiler	<input type="checkbox"/>	Concesionadas	<input checked="" type="checkbox"/>	Propia	<input type="checkbox"/>	Otros										
Predio																					
<input type="checkbox"/>	Alquiler																				
<input type="checkbox"/>	Concesionadas																				
<input checked="" type="checkbox"/>	Propia																				
<input type="checkbox"/>	Otros																				



	Si se escoge otros	
	<b>Otros</b>	
	<input type="checkbox"/>	<b>Compra comunitaria</b>
	<input type="checkbox"/>	<b>Mancomunidad</b>
	<input type="checkbox"/>	<b>Comodato</b>
	<input type="checkbox"/>	<b>Convenio</b>

## 2. DATOS GENERALES

Este: (X)	Norte (Y):	Altitud: (msnm)
786559,82	9996099,92	Entre las cotas 2.861 y 2.877 msnm
786710,90	9996102,71	
786683,05	9995537,02	
786563,72	9995661,59	

## 3. MARCO LEGAL REFERENCIAL

<b>MARCO LEGAL</b>	
<b>CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR R.O. N°449 DEL 20 OCTUBRE DE 2008</b>	<p>Título I, de los Principios Fundamentales, artículo 3.            Título II, artículo 14, 15 del Capítulo 2, de los "Derechos del buen vivir".            Capítulo sexto, "Derechos de libertad", artículo 66.            Capítulo séptimo de los "Derechos de la naturaleza" artículos 71, 72, 73, 74.            Título VI, Régimen de desarrollo, Capítulo 5 de los "Sectores estratégicos, servicios y empresas públicas", artículos 313, 316, 317, 318.            Título VII, del Régimen del Buen Vivir, Capítulo 2 de "Biodiversidad y recursos naturales" artículos 395, 396, 397, 398</p>
<b>LEY ORGÁNICA DE RECURSOS HÍDRICOS, USOS Y APROVECHAMIENTO DEL AGUA R.O. N°305 DEL 6 AGOSTO 2014</b>	<p>REGLAMENTO NORMA TÉCNICA PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES TRANSITORIA            TÍTULO I DISPOSICIONES PRELIMINARES CAPÍTULO I DE LOS PRINCIPIOS            Art 6.- Prohibición de privatización, Art 7.- Actividades en el sector estratégico del agua, Art 11: Infraestructura hidráulica, Art 12.- Protección, recuperación y conservación de fuentes, Art 18: Competencias y atribuciones de la autoridad única del agua. Literal I)            Sección Cuarta: Servicios Públicos, Art 37 literal 1)            Sección Segunda, Objetivos de Prevención y Control de la Contaminación del Agua            TÍTULO III, DERECHOS, GARANTÍAS Y OBLIGACIONES            CAPÍTULO I, DERECHO HUMANO AL AGUA Art 57.-            Art 79. Objetivos de prevención y conservación del agua. - La Autoridad Única del Agua, la Autoridad Ambiental Nacional y los Gobiernos Autónomos Descentralizados, trabajarán en coordinación para cumplir los siguientes objetivos: b) Preservar la cantidad de agua y mejorar su calidad, c) Controlar y prevenir la acumulación en suelo y subsuelo de sustancias tóxicas, desechos, vertidos y otros elementos capaces de contaminar las aguas superficiales o subterráneas;            Art 80.- Vertidos: prohibiciones y control, Art 81 Autorización Administrativa de Vertidos.            Art 151.- Infracciones administrativas en materia de los recursos hídricos. Las infracciones administrativas en materia de recursos hídricos son las siguientes:            c) Infracciones muy graves: 10. Acumular residuos sólidos, escombros, metales pesados o sustancias que puedan contaminar el dominio hídrico público, del suelo o del ambiente, sin observar prescripciones técnicas.</p>



<p><b>LEY DE EMPRESAS PUBLICAS SUPLEMENTO 48 DE 16 DE OCTUBRE DE 2009. REFORMADA 01 MAY 2017</b></p>	<p>Art. 3.- PRINCIPIOS. - Las empresas públicas se rigen algunos principios, uno de ellos se refiere a: 3. Actuar con eficiencia, racionalidad, rentabilidad y control social en la exploración, explotación e industrialización de los recursos naturales renovables y no renovables y en la comercialización de sus productos derivados, preservando el ambiente.</p>
<p><b>CÓDIGO ORGÁNICO DE TRABAJO R.O. SUPLEMENTO 167, ACTUALIZADO EL 26 SEPTIEMBRE DE 2012</b></p>	<p>Art. 42. Obligaciones del Empleador. - son obligaciones del empleador: 2) Instalar las fábricas, talleres, oficinas y demás lugares de trabajo, sujetándose a las medidas de prevención, seguridad e higiene del trabajo y demás disposiciones legales y reglamentarias, tomando en consideración, además, las normas que precautelan el adecuado desplazamiento de las personas con discapacidad; Art. 434.- Reglamento de Higiene y Seguridad. En todo medio colectivo y permanente de trabajo que cuente con más de diez trabajadores los empleadores están obligados a elaborar y someter a la aprobación del Ministerio de trabajo y Recursos Humanos por medio de la Dirección o subdirección del trabajo, un Reglamento Interno de Seguridad y Salud, el mismo que será renovado cada 2 años.</p>
<p><b>CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL, AUTONOMÍA Y DESCENTRALIZACIÓN R.O. SUPLEMENTO 303 DE 19 DE OCTUBRE DE 2010</b></p>	<p>Impulsa procesos efectivos de autonomía, descentralización y desconcentración estableciendo un esquema ordenado de asignación de competencias para lograr un desarrollo territorial equilibrado con la gestión coordinada de todos los niveles de gobierno.</p>
<p><b>CÓDIGO ORGÁNICO INTEGRAL PENAL, R.O. N° 180, DE 10 FEBRERO DE 2014</b></p>	<p>SECCIÓN SEGUNDA Delitos contra los recursos naturales Art. 251. Delitos contra el agua. Art. 252.- Delitos contra suelo. - La persona que, contraviniendo la normativa vigente, en relación con los planes de ordenamiento territorial y ambiental, cambie el uso del suelo forestal o el suelo destinado al mantenimiento y conservación de ecosistemas nativos y sus funciones ecológicas, afecte o dañe su capa fértil, cause erosión o desertificación, provocando daños graves, será sancionada con pena privativa de libertad de 3 a 5 años. Art 253. Contaminación del aire. - La persona que, contraviniendo la normativa vigente o por no adoptar las medidas exigidas en las normas, contamine el aire, la atmósfera o demás componentes del espacio aéreo en niveles tales que resulten daños graves a los recursos naturales, biodiversidad y salud humana, será sancionada con pena privativa de libertad de 1 a 3 años. SECCIÓN TERCERA Delitos contra la gestión ambiental Art. 255. Falsedad u ocultamiento de información ambiental. - La persona que emita o proporcione información falsa u oculte información que sea de sustento para la emisión y otorgamiento de permisos ambientales, estudios de impactos ambientales, auditorías y diagnósticos ambientales, permisos o licencias de aprovechamiento forestal, que provoquen el cometimiento de un error por parte de la autoridad ambiental, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años.</p>
<p><b>CÓDIGO ORGÁNICO DEL AMBIENTE R.O. SUPLEMENTO 983 DE 12 ABR DE 2017 VIGENTE DESDE 12 ABRIL DE 2018</b></p>	<p>Art. 196.- Tratamiento de aguas residuales urbanas y rurales. Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales deberán contar con la infraestructura técnica para la instalación de sistemas de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales urbanas y rurales, de conformidad con la ley y la normativa técnica expedida para el efecto. Asimismo, deberán fomentar el tratamiento de aguas residuales con fines de reutilización, siempre y cuando estas recuperen los niveles cualitativos y cuantitativos que exija la autoridad competente y no se afecte la salubridad pública. Cuando las aguas residuales no puedan llevarse al sistema de alcantarillado, su tratamiento deberá hacerse de modo que no perjudique las fuentes receptoras, los suelos o la vida silvestre. Capítulo III: Auditorías Ambientales, Art 204.- Objetivos de la auditoría ambiental. Los objetivos de las auditorías serán: 1. Determinar y verificar si las actividades cumplen con el plan de manejo ambiental, autorizaciones administrativas, legislación y normativa ambiental vigente; y, 2. Determinar si existen nuevos riesgos, impactos o daños ambientales que las actividades auditadas hayan generado. Art. 205. Periodicidad de las auditorías ambientales. Art 208. Obligatoriedad del monitoreo.</p>
<p><b>ACUERDO MINISTERIAL 142 LISTADOS NACIONALES DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS, DESECHOS PELIGROSOS Y ESPECIALES R.O. N°856, DE 21 DIC DE 2012</b></p>	<p>Art. 1. Serán consideradas sustancias químicas peligrosas, las establecidas en el Anexo A del presente acuerdo. Art. 2. Serán considerados desechos peligrosos, los establecidos en el Anexo B del presente acuerdo. Art. 3. Serán considerados desechos especiales los establecidos en el Anexo C del presente acuerdo.</p>



<p><b>ACUERDO MINISTERIAL N°013 REFORMAR EL ACUERDO MINISTERIAL N°109. 14 FEBRERO DE 2019</b></p>	<p>Art. 2.- Sustituye en el Capítulo V del Acuerdo Ministerial N°. 109 referente a Consideraciones Generales, Procesos de Participación Ciudadana para la obtención de la autorización administrativa ambiental para proyectos de impacto bajo (...).</p>
<p><b>ACUERDO MINISTERIAL N°109 REFORMAR EL ACUERDO MINISTERIAL N°061. 02 OCTUBRE DE 2018</b></p>	<p>Art.5.- Certificado Ambiental, Art. 6.- Registro Ambiental Capítulo V: Proceso de Participación Ciudadana para la Regularización Ambiental</p>
<p><b>ACUERDO MINISTERIAL 061 SUSTITUYE EL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE EDICIÓN ESPECIAL R.O. N°316, DE 4 MAYO DE 2015</b></p>	<p>Reforma del Libro VI del texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, De la Calidad Ambiental, Rectoría y Atribuciones en Calidad Ambiental, Del Sistema Único de Manejo Ambiental, Calidad de Los Componentes Bióticos y Abióticos, Control y Seguimiento Ambiental. TÍTULO III Del Sistema Único de Manejo Ambiental CAP. II Sistema Único de Información Ambiental: Art. 14.- De la regularización de obras o proyectos CAP. III De La Regularización Ambiental: Art. 22.- Catálogo de proyectos, obras o actividades; Art. 24 Registro Ambiental; Art. 39 De la emisión de los permisos ambientales. CAP. V De la Participación Social: Art. 45.- De los mecanismos de participación; Art. 46.- Momentos de la participación CAP. X Control y Seguimiento Ambiental, Disposiciones Generales: El catálogo de proyectos, obras o actividades, se actualizará a través del Sistema Único de Información Ambiental, de acuerdo a la necesidad técnica de cada sector. Art. 43 Del cierre de operaciones y abandono del área o proyecto. CAP. X DE LOS MONITOREOS, INFORMES AMBIENTALES DE CUMPLIMIENTO DE LAS AUDITORIAS AMBIENTALES Art. 267 De los términos de referencia de la Auditoría Ambiental, Art. 270 Planes de acción de auditorías ambientales.</p>
<p><b>ACUERDO MINISTERIAL N°097- A. ANEXOS TULSMA PUBLICADOS EN EL R.O. N°387 DE 04 NOVIEMBRE DE 2015</b></p>	<p>ANEXO I DEL LIBRO VI DEL Texto Unificado De Legislación Secundaria Del Ministerio Del Ambiente: NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL Y DE DESCARGA DE EFLUENTES: Recurso Agua ANEXO II: NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL DEL RECURSO SUELO Y CRITERIOS DE REMEDIACIÓN PARA SUELOS CONTAMINADOS Art.1 Expídase el Anexo 1, referente a la Norma de Calidad Ambiental y de descarga de efluentes del Recurso Agua. Art.2 Expídase el Anexo 2, referente a la Norma de Calidad Ambiental del Recurso Suelo y Criterios de Remediación de Suelos Contaminados. Art. 3 Expídase el Anexo 3, referente a la Norma de Emisiones al aire desde Fuentes Fijas. Art. 4 Expídase el Anexo 4, referente a la Norma de Calidad del Aire Ambiente o nivel de inmisión. Art. 5 Expídase el Anexo 5, referente a los Niveles Máximos de Emisión de Ruido, Metodología de Medición para Fuentes Fijas, Fuentes Móviles, Niveles Máximos de emisión de vibraciones y metodología de Medición.</p>
<p><b>ACUERDO MINISTERIAL 103 EXPÍDESE EL INSTRUCTIVO AL REGLAMENTO DE APLICACIÓN DE LOS MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN SOCIAL ESTABLECIDO EN EL DECRETO EJECUTIVO N°1040, PUBLICADO EN EL R.O. N°332 EL 08 MAYO DEL 2008</b></p>	<p>Art.29.- La Autoridad Ambiental competente, considerando el nivel de impacto del proyecto, obra o actividad, podrá disponer adicionalmente al proponente a través del SUIA la ejecución de una Reunión Informativa en el área de influencia del proyecto, la misma que se realizará bajo la supervisión de la Autoridad Ambiental Competente. A la reunión deberán ser convocados los actores sociales que tienen relación con el proyecto, obra o actividad de acuerdo a lo establecido en el Art. 29 del presente instrumento. La información del lugar y fecha de la Reunión Informativa se incluirá en los medios de convocatoria establecidos en el mencionado artículo.</p>
<p><b>ACUERDO MINISTERIAL MDT- 2017-0135 EMITIDO EN EL REGISTRO OFICIAL 104 DEL 20 OCTUBRE DE 2017; Y SUS REFORMAS EXPEDIDAS MEDIANTE ACUERDO MINISTERIAL MDT- 2020-001 DE 3 ENERO DE 2020</b></p>	<p>Dicta el instructivo para el cumplimiento de las obligaciones de los empleadores públicos y privados; que regula todas las actividades que deben cumplir los empleadores en aspectos relacionados a seguridad y salud ocupacional Art. 2. Del ámbito de aplicación. -Este Instructivo es de aplicación obligatoria para todos los empleadores tanto del sector público, privado y las organizaciones de la economía popular y solidaria; así como, para trabajadores y servidores públicos. Art. 10.- Obligaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo. - El empleador deberá efectuar el registro, aprobación, notificación y/o reporte de obligaciones laborales en materia de seguridad y salud en el trabajo respecto a: a) responsables de la Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo; b) Reglamento de Higiene y Seguridad; c) Organismos Paritarios; d) Identificación de peligros; medición. e) Evaluación y control de riesgos laborales; f) Planes de prevención de riesgos laborales, salud en el trabajo, emergencia, contingencia. g) Gestión de Vigilancia de la Salud; h) Programas de prevención, promoción y capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo. i) Accidentes e incidentes de trabajo y enfermedades profesionales.</p>





<p align="center"><b>REGLAMENTO AL CÓDIGO ORGÁNICO DEL AMBIENTE. R.O. SUPLEMENTO N.º 507 DEL 12 DE JUNIO 2019</b></p>	<p>El Reglamento estructura y desarrolla la aplicabilidad del Código Orgánico del Ambiente; normativa de obligatorio cumplimiento para el sector público central y autónomo descentralizado, personas natural y jurídica que se encuentren en el País.</p> <p>Libro Séptimo: DE LA REPARACIÓN INTEGRAL DE DAÑOS AMBIENTALES Y RÉGIMEN SANCIONADOR. Se crea un Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental, son parte de este Sistema los comités nacionales ambientales, para lo cual se crean instrumentos descentralizados: la educación ambiental, la investigación ambiental, la participación ciudadana que se ejerce a través de los mecanismos contemplados en la Constitución tales como: Consejo Ciudadano Sectorial y, los Consejos Consultivos locales; el manejo de la información ambiental.</p> <p>Para el control ambiental, se instaurará un sistema de monitoreo para detectar, medir, evaluar y analizar, mediante métodos estandarizados, los cambios que ocurren en las especies de vida silvestre y sus hábitats. A partir de la información provista por el sistema de monitoreo, se desarrollarán las acciones para la conservación de la vida silvestre. Las áreas protegidas se administrarán conforme a las categorías previstas en el Código Orgánico del Ambiente, que podrán ser integradas por predios estatales, privados o comunitarios; la administración de las áreas protegidas se sujetará a las normas y procedimiento previsto por el Código Orgánico Administrativo; es decir con la participación de las personas, comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades y en coordinación con los Gobiernos Autónomos Descentralizados.</p> <p>Para la autorización de obras, proyectos o actividades dentro del SNAP se otorgará de manera excepcional; y estará condicionada por criterios y requisitos técnicos.</p> <p>TÍTULO II, PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL CAPÍTULO I, REGULARIZACIÓN AMBIENTAL Art. 428. y Art. 429. TÍTULO IV, PROCESO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA REGULARIZACIÓN AMBIENTAL CAPÍTULO I, CONSIDERACIONES GENERALES Art.469.Mecanismos de participación ciudadana en la regularización ambiental CAPÍTULO III MECANISMOS DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD AMBIENTAL Art. 488. Informes ambientales de cumplimiento, Art. 489. Periodicidad de informes</p>
<p align="center"><b>REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS R.O. N° 249, 10 ENERO DE 2008</b></p>	<p>Reglamenta las actividades, construcción y obras públicas en orden a prevenir riesgos de accidentes de trabajo que afectan a los trabajadores de esta actividad económica.</p> <p>Artículos 21 al 30, 38 relativos a instalaciones provisionales. Art. 41.- Excavación Art. 64, 65 relativo a levantamiento de cargas. CAPITULO VII: PROTECCION INDIVIDUAL, artículos 117, 118. CAPITULO VIII: SEÑALIZACION DE SEGURIDAD.</p> <p>Art. 3.- Los empleadores del sector de la construcción, para la aplicación efectiva de la seguridad y salud en el trabajo deberán: b) Identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódicamente, con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas; c) Combatir y controlar los riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando el control colectivo al individual. e) Elaboración y puesta en marcha de medidas de prevención, incluidas las relacionadas con los métodos de trabajo y de producción, que garanticen un mayor nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores; f) Mantener un sistema de registro y notificación de los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades profesionales y de los resultados de las evaluaciones de riesgos realizadas y las medidas de control propuestas, registro al cual tendrán acceso las autoridades correspondientes, empleadores y trabajadores;</p> <p>Art 20. Responsabilidad solidaria en materia de prevención y protección contra los riesgos del trabajo. c) Constructor. - El constructor con fundamento en la identificación y evaluación de los riesgos de los puestos de trabajo, está obligado a la formulación y ejecución de los programas de prevención y protección respecto a los riesgos del trabajo en los diferentes procesos de avance de la obra. d) Tercerizadores de servicios complementarios, contratistas y subcontratistas.</p>
<p align="center"><b>REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO D.E. 2393</b></p>	<p>El objetivo de este reglamento es prevenir, disminuir o eliminar los riesgos del trabajo y el mejoramiento del ambiente laboral y en todo centro de trabajo.</p> <p>Art. 11. Obligaciones de los Empleadores. Son obligaciones generales de los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas.</p>
<p align="center"><b>ORDENANZA METROPOLITANA NO. 0138, SANCIONADA EL 15 DE SEPTIEMBRE DE 2016.</b></p>	<p>Ordenanza Metropolitana que establece el Sistema de Manejo Ambiental del Distrito Metropolitano de Quito.</p>



<p align="center"><b>ORDENANZA 332 GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL DMQ SANCIONADO EL 16 DE MARZO DE 2011</b></p>	<p>Subsección II: Recolección especial de escombros y otros: Art 39.- Recolección de escombros- Es responsabilidad de los productores de escombros su recolección, transporte y disposición final en las escombreras autorizadas. En cualquier caso, la recolección, transporte y disposición final de escombros deberá efectuarse en forma separada del resto de residuos sólidos.</p> <p>Art. 41.- Obligación del productor. Subsección IV: Disposición final de residuos sólidos escombros y otros Art. 62.- Sitios de Recepción. - Los únicos sitios para recibir escombros, tierra, ceniza o chatarra son los autorizados por el Municipio.</p>
<p align="center"><b>RESOLUCIÓN N°SA-DGCA- NT002-2016 NORMAS TÉCNICAS PARA LA APLICACIÓN DE LA ORDENANZA 138, 10 OCTUBRE DE 2016</b></p>	<p>Art 2. Aprobar, emitir y disponer la inmediata aplicación de las siguientes Normas Técnicas para la aplicación de la Ordenanza metropolitana N°138 que establece el Sistema de Manejo Ambiental del Distrito Metropolitano de Quito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Norma técnica para emisiones a la atmosfera de fuentes fijas (NT001)</li> <li>b) Norma técnica para control de descargas liquidas (NT002)</li> <li>c) Norma técnica para control de la contaminación por ruido (NT003)</li> <li>d) Norma técnica de Suelo (NT004)</li> <li>e) Norma técnica de desechos peligrosos y especiales (NT005).</li> </ul>
<p align="center"><b>ACUERDO MINISTERIAL No. 100 A REGLAMENTO AMBIENTAL DE OPERACIONES HIDROCARBURÍFERAS.</b></p>	<p>Art. 45.- Gestión integral de residuos o desechos peligrosos y/o especiales.</p> <p>Art. 58.- Normas operativas para las obras civiles</p> <p>Art. 76.- Seguimiento y control de emergencias ambientales.</p>
<b>MARCO INSTITUCIONAL DE LA EPMAPS</b>	
<p>EL MARCO INSTITUCIONAL DE LA EMPRESA DE AGUA, SE ESTABLECE CON: MINISTERIO DEL AMBIENTE PRINCIPALMENTE POR LA INTERSECCION DEL PROYECTO CON BOSQUEY VEGETACION PROTECTORA Y PROYECTOS ESTRATEGICOS DE SANEAMIENTO. CON MENOS JERARQUIA, PERO DE IGUAL IMPORTANCIA DE IGUAL IMPORTANCIA SE MARCAN RELACIONES CON EL GAD - PICHINCHA, CON EL GAD DEL DISTRITO METROPOLITANO Y ENTES DEL GOBIERNO CENTRAL COMO EL INPC, MINISTRO DE TRABAJO Y MINISTERIO DE SALUD. EN LA SIGUIENTE FIGURA SE PUEDE OBSERVAR UN MAPA RELACIONAL DE LAS ENTIDADES INVOLUCRADOS, GUBERNALMENTE Y LOCALES.</p>	



#### 4. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO, FASES: CONSTRUCCIÓN, INSTALACIÓN Y OPERACIÓN.

Fase	Actividad	Fecha Inicio	Fecha Fin	Descripción
Fase de construcción, instalación y operación	Instalación y operación de bodegas, oficinas y/o sitios de trabajo.	18/05/2022	02/05/2025	Instalación de campamento provisional para los trabajos de mantenimiento, que cuente con servicios básicos, utilizado para actividades técnicas y administrativas.
	Limpieza y desbroce	18/05/2022	02/05/2025	Consiste en despejar o limpiar el terreno necesario para llevar a cabo los trabajos de mantenimiento.
	Nivelación y Replanteo	18/05/2022	02/05/2025	Es el proceso de trazado y marcado de puntos importantes, trasladando los datos de los planos de diseño del proyecto al terreno y marcándolos adecuadamente.
	Rotura o levantamiento de capa de rodadura, veredas y/o bordillos	18/05/2022	02/05/2025	Rotura o levantamiento de bordillos es la operación de romper, levantar o remover en los lugares donde se realizará la excavación de zanjas para la instalación de tuberías y accesorios cuando los trabajos de mantenimiento lo ameriten.
	Movimiento de tierra y acopio del suelo y materiales	18/05/2022	02/05/2025	El movimiento de tierra se puede llevar a cabo ya sea a mano o con máquina, dependiendo de las características de los trabajos de mantenimiento.
	Rasanteo de zanja a mano	18/05/2022	02/05/2025	Es la conformación manual del fondo de la zanja para adecuar la estructura del lecho, de tal manera que la tubería quede asentada sobre una superficie uniforme y consistente.
	Excavación y corte	18/05/2022	02/05/2025	Cuando se requiera realizar trabajos de mantenimiento en tubería, la excavación de las zanjas se lo realizará de acuerdo al diámetro de esta.
	Instalación de la infraestructura civil	18/05/2022	02/05/2025	El mantenimiento de las tuberías puede comenzarse desde cualquier punto debido a que este opera a presión, con cargas de agua, proveniente de los tanques de abastecimiento.



	Relleno y compactación	18/05/2022	02/05/2025	Restituir con materiales y técnicas apropiadas, en las excavaciones que se hayan realizado para alojar, tuberías o estructuras auxiliares, hasta el nivel original del terreno o calzada, sin contar la capa asfáltica. Se utilizarán compactadores neumáticos sin dañar las tuberías, el grado de compactación que se debe dar a un relleno, varía de acuerdo a la ubicación de la zanja.
	Transporte y acopio de materiales	18/05/2022	02/05/2025	Se entiende por transporte las tareas que permite llevar al sitio de trabajo los materiales necesarios para realizar el mantenimiento de la infraestructura.
	Desalojo y transporte de escombros y residuos sólidos	18/05/2022	02/05/2025	Si se generan residuos y escombros con el Gestor Ambiental se señalará estrictamente los sitios autorizados por la autoridad ambiental para la disposición final de estos.
	Reposición o reparación de capa de rodadura	18/05/2022	02/05/2025	Se entenderá por reposición, la reinstalación del elemento de calzada que hubiere sido removido en la apertura de las zanjas para los mantenimientos.
	Limpieza y ordenamiento del área intervenida	18/05/2022	02/05/2025	Los trabajos de limpieza y mantenimiento consisten en la remoción de basura, escombros y materiales sobrantes de los trabajos de mantenimiento.
Fase de Cierre o abandono de la fase constructiva	Retiro de oficina administrativa y bodega	18/04/2025	02/05/2025	Consiste en retirar la oficina administrativa, dejando la zona como se la ha encontrado; retirando materiales, vehículos, contenedores, etc.
	Reposición de accesos y lugares de maniobra	18/04/2025	02/05/2025	Inicialmente se deberá recuperar el terreno utilizado mediante la compactación y nivelación adecuada. Se deberá registrar fotográficamente la zona intervenida para realizar trabajo que asegure la reposición a su estado original.



EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	
Equipo o herramientas	Cantidad
Excavadora / Retroexcavadora	2
Volqueta	1
Maquinaria, herramientas menores	1
Materiales y equipos mayores	1
Mangueras de limpieza	2
Motores, bombas	1
Compactadores	2
Martillo Rompedor	2

MATERIALES E INSUMOS		
Materiales e insumos	Cantidad	Unidad de medida
Accesorios Hidráulicos	531	U
Piezas especiales (Silla Yee, pasamuros)	406	U
Tubería	7397	m

#### 5. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE IMPLANTACIÓN.

Tipo de suelo			
<input checked="" type="checkbox"/>	Arcilloso	<input type="checkbox"/>	Arenoso
<input type="checkbox"/>	Francos	<input checked="" type="checkbox"/>	Rocosos
<input type="checkbox"/>	Saturados	<input type="checkbox"/>	Otros

Pendiente del suelo	
<input checked="" type="checkbox"/>	Llano (pendiente menor al 30%)
<input type="checkbox"/>	Ondulado (Pendiente mayor al 30 %)
<input type="checkbox"/>	Montañoso (Terreno Quebrado)

Demografía (Población más cercana)	
<input type="checkbox"/>	Entre 0 y 1000 habitantes
<input type="checkbox"/>	Entre 1.001 y 10.000 habitantes
<input checked="" type="checkbox"/>	Entre 10.001 y 100.000 habitantes
<input type="checkbox"/>	Mas de 100.000 habitantes



Abastecimiento de agua población			
<input type="checkbox"/>	Agua Lluvia	<input type="checkbox"/>	Agua Potable
<input checked="" type="checkbox"/>	Conexiones Domiciliarias	<input type="checkbox"/>	Cuerpo de aguas superficiales
<input type="checkbox"/>	Grifo Público	<input type="checkbox"/>	Pozo Profundo

Evacuación de aguas servidas población			
<input checked="" type="checkbox"/>	Alcantarillado	<input type="checkbox"/>	Cuerpos de aguas superficiales
<input type="checkbox"/>	Fosa séptica	<input type="checkbox"/>	Letrina
<input type="checkbox"/>	Ninguno		

Electrificación	
<input type="checkbox"/>	Planta eléctrica
<input checked="" type="checkbox"/>	Red Pública
<input type="checkbox"/>	Otra

Viabilidad y acceso a la población			
<input checked="" type="checkbox"/>	Caminos Vecinales	<input checked="" type="checkbox"/>	Vías principales
<input checked="" type="checkbox"/>	Vías secundarias	<input type="checkbox"/>	Otras

Organización social	
<input checked="" type="checkbox"/>	Primer grado (Comunal, Barrial, Urbanización)
<input type="checkbox"/>	Segundo grado (Cooperativa, precooperativa)
<input type="checkbox"/>	Tercer grado (Asociaciones, recintos)

Componente fauna			
<input checked="" type="checkbox"/>	Anfibios	<input checked="" type="checkbox"/>	Aves
<input checked="" type="checkbox"/>	Insectos	<input checked="" type="checkbox"/>	Mamíferos
<input checked="" type="checkbox"/>	Peces	<input type="checkbox"/>	Reptiles
<input type="checkbox"/>	Ninguna		



## 6. PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES.

Actividad	Factor	Impacto
Instalación y operación de bodegas, oficinas y/o sitios de trabajo	Suelo Agua Aire	Generación de desechos Generación de desechos peligrosos Generación de material particulado
Limpieza y desbroce	Suelo	Generación de desechos
Rotura o levantamiento de capa de rodadura	Aire Aire Suelo	Afectación por ruido Contaminación del aire Generación de desechos
Movimiento de tierra y acopio del suelo y materiales	Suelo Agua Aire	Contaminación del suelo Afectación al agua de cauces cercanos Contaminación del aire
Excavación y corte	Aire Aire	Contaminación de aire Afectación por ruido
Instalación de la infraestructura civil	Suelo Agua	Contaminación del suelo Contaminación del agua de cauces cercanos
Transporte y acopio de materiales	Aire Aire	Generación de material particulado Afectación por ruido
Desalojo y transporte de escombros y residuos	Aire Aire Suelo Agua	Generación de material particulado Afectación por ruido Generación de desechos Contaminación del agua
Manipulación de hidrocarburos	Suelo Agua	Afectación a la calidad del agua, suelo
Reposición o reparación de capa de rodadura	Aire Aire	Contaminación de aire Afectación por ruido
Limpieza y ordenamiento del área intervenida	Suelo	Contaminación del suelo por residuos
Reposición de accesos y lugares de maniobra	Suelo Aire Aire	Contaminación del suelo por residuos Afectación por ruido Generación de material particulado



## 7. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

### 7.1. Plan de Prevención y mitigación de impactos.

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS										
<b>OBJETIVOS:</b> Prevenir o mitigar impactos negativos producidos por: Generación de material particulado, Generación de Emisiones a la atmosfera, Generación de residuos desechos sólidos y líquidos y emisiones de ruido y vibración. Estas medidas deben ser aplicables y factibles de ser implementadas por el personal que desarrolla el proyecto con los recursos y logística necesaria en la obra. <b>LUGAR DE APLICACIÓN:</b> Frentes de obra, bodegas y oficinas. <b>RESPONSABLE:</b> EPMAPS – Contratista										
FASE DE CONSTRUCCIÓN										
ASPECTO AMBIENTAL	RESPONSABLE	FECHA INICIO – FECHA FIN	PRESUPUESTO	IMPACTO IDENTIFICADO	ACTIVIDAD/ MEDIDAS PROPUESTAS	JUSTIFICATIVO	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	PERIODICIDAD DE LA MEDIDA
Generación de material particulado	Contratista Personal de la EPMAPS	18/05/2022 02/05/2025	\$ 17.472,71	Contaminación de vías de acceso, casas del sector, moradores, transeúntes, y trabajadores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Humedecer el terreno con un sistema de rociadores de agua de modo uniforme, para el control del polvo. El cual se realizará dependiendo de las condiciones climáticas.</li> <li>- Usar lonas sobre las volquetas de transporte del material de cobertura a fin de evitar polvo en el sector.</li> <li>-Almacenar y cubrir con lonas de plástico el material de construcción y de excavación.</li> </ul>	Evitar la contaminación de vías de acceso, casas del sector, moradores, transeúntes, y personal de trabajadores y obreros.	Evitar la contaminación de vías de acceso, casas del sector, moradores, transeúntes, y personal de trabajadores y obreros.	Fotografías/ Registro de Supervisión/Libro de Obra.	1	Mensual
Generación de emisiones gaseosas.	Contratista Personal de la EPMAPS	18/05/2022 02/05/2025	\$ 17.472,71	Afectación a la calidad del aire.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Verificar que los vehículos o maquinaria posean el certificado de Revisión Técnica Vehicular, AMT, o certificado de matriculación al día. y el permiso de funcionamiento por el Ministerio de Transporte y Obras Públicas para la maquinaria pesada.</li> <li>-Verificar la correspondiente revisión técnica para automotores livianos.</li> <li>-Verificar que las maquinarias y equipos utilizados estén en buen estado de funcionamiento.</li> </ul>	Controlar y prevenir la generación de emisiones gaseosas al aire, provocadas por fuentes fijas y móviles	maquinarias supervisadas / maquinarias disponibles en obras	Fotografías/ Registro de Supervisión/Libro de Obra.	1	Mensual
Generación de ruido y vibración	Contratista Personal de la EPMAPS	18/05/2022 02/05/2025	\$ 17.472,71	Alteración a la calidad de vida de los moradores, transeúntes, personal en obra, y zona circundante en general.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Determinar horarios y tiempos de operación de la maquinaria que origina ruido a fin de evitar intensidades sonoras concentradas en tiempos prolongados que afecten a la población aledaña.</li> <li>-Observar los límites de velocidad de acuerdo a la normativa de Transito. Se establecerá límites inferiores de velocidad, para el área de influencia directa del proyecto mediante señalización.</li> <li>-Contar con horarios de recepción de materiales de construcción o ingreso de maquinaria pesada con el propósito de evitar molestias en el entorno por el ruido generado y emisiones producidas por la maquinaria.</li> </ul>	Disminuir la generación de ruido y vibración del uso de maquinaria en área de influencia del proyecto.	Cumplimiento del cronograma aprobado	Cronograma in situ aprobado.	1	Mensual





Generación de escombros-	Contratista Personal de la EPMAPS	18/05/2022 02/05/2025	\$ 17.472,71	Afectación a la calidad del suelo y del agua de cauces cercanos Afectación visual, paisajística. Afectación al entorno natural y a la libre circulación de vehículos y peatones. Riesgo de accidentes a transeúntes y trabajadores.	-Apilar y proteger el material removido por las excavaciones y movimientos de tierra, para evitar su erosión y dispersión en caso de lluvias y vientos, cuando este vaya ser utilizado posterior en el relleno de la zanja. -Confinar el área destinada para el acopio temporal de escombros, material de excavación mediante tabloneros o sacos de yute con tierra. -Sobre la contaminación por arrastre de sedimentos proveniente del material de excavación, se prevendrá con la protección de dicho material en los sitios de almacenamiento temporal. -Construir obras que conduzcan y canalicen las aguas de escorrentía superficial hacia el exterior como cunetas perimetrales, de tal manera que se evite la erosión y lavado de material de cobertura hacia los cursos de agua cercanos al proyecto. -El material sobrante de esta actividad se dispondrá en un área en el mismo terreno cubierto con lonas, este sitio deberá estado alejado de los frentes de obra, para su posterior entrega a una escombrera autorizada dentro del Distrito Metropolitano de Quito (EMGIRS).	Prevenir la contaminación del suelo y del agua manejando de forma adecuada los escombros.	No hay afectaciones a ningún factor ambiental	Certificado o registro de entrega a la escombrera o registro de cuantificación del volumen transportado.	1	Mensual
Generación agua grises o negras.	Contratista Personal de la EPMAPS	18/05/2022 02/05/2025	\$ 17.472,71	Afectación a la calidad del suelo, y del agua de cauces cercanos.	-Para la disposición de los desechos biológicos de los trabajadores en los frentes de trabajo, se deberá instalar baños adecuados conectados al sistema existente o instalar baterías sanitarias temporales, (una por cada 25 trabajadores) -En caso de no existir en la zona alcantarillado, se deberá habilitar fosa séptica temporal o arrendar baterías portátiles o cabinas sanitarias.	Prevenir la contaminación del agua, encausándolas a sitios de recolección y almacenamiento seguro.	N° de baterías sanitarias a instalar / N° de baterías necesarias	Fotografías/ Contrato de arrendamiento de oficina o baterías sanitarias móviles.	1	Mensual
Generación de desechos domésticos.	Contratista Personal de la EPMAPS	18/05/2022 02/05/2025	\$ 17.472,71	Afectación a la calidad del suelo y del agua de cauces cercanos Afectación visual y paisajística.	-Los desechos comunes generados por los trabajadores deberán ser entregados a un gestor de residuos o en su caso entregarlos a la Empresa Pública Metropolitana de Aseo (EPMASEO), sujetándose a los horarios y sitios establecidos.	Prevenir la contaminación del suelo y del agua mediante el correcto manejo de los desechos.	Áreas limpias y ordenadas	Fotografías	1	Mensual
Generación de residuos peligrosos.	Contratista Personal de la EPMAPS	18/05/2022 02/05/2025	\$ 17.472,71	Afectación a la calidad del suelo, y del agua de cauces cercanos.	-Almacenamiento temporal y manejo adecuado (canecas, señalización, ventilación, suelo impermeable) hasta su entrega a gestor calificado	Prevenir la contaminación del suelo y del agua mediante el correcto manejo de los desechos.	Correcto almacenamiento temporal	Fotografías Registro de entrega a gestor	1	Mensual



Acopio de materiales para la construcción.	Contrata Personal de la EPMAPS	18/05/2022 02/05/2025	\$ 17.472,71	Afectación a la calidad del suelo y agua, por arrastre de material	-Acopio adecuado de material para la construcción: como arena, ripio y tubería, mediante tablonces, lonas y sacos de yute con tierra	Prevenir la degradación del suelo y contaminación del agua por efectos de la escorrentía.	Áreas limpias y ordenadas	Fotografías	1	Mensual
Manipulación de hidrocarburos.	Contrata Personal de la EPMAPS	18/05/2022 02/05/2025	\$ 17.472,71	Afectación a la calidad del agua, suelo. Afectación a la integridad física de los trabajadores.	-Queda prohibido el almacenamiento de combustible en el área del proyecto. -Queda prohibido realizar labores de mantenimiento de maquinaria u equipos dentro del área del proyecto.	Prevenir la contaminación al suelo y al agua, evitando la manipulación de hidrocarburos.	Bodegas libres de combustibles y lubricantes	Fotografías	1	Mensual
Desbroce innecesario de la vegetación	Contrata Personal de la EPMAPS	18/05/2022 02/05/2025	\$ 17.472,71	Afectación al entorno natural y a la libre circulación de vehículos y peatones.	-Se deberá evitar en lo posible la afectación o destrucción innecesaria de la cubierta vegetal, la tala de árboles y la excavación fuera del área ocupada directamente por las tuberías, cámaras y obras complementarias. -En caso que se requiera talar árboles, se notificará a la Gerencia Ambiental para tramitar la autorización de tala del recurso, en la Dirección Provincial de Pichincha, antes de la intervención, en base al acuerdo ministerial 139, en caso que dentro del estudio no haya sido considerado -En caso de afectación, se deberá restituir las condiciones que tenían estas áreas antes de la construcción.	Controlar y prevenir la afectación a la flora circundante del proyecto.	Zonas vegetadas preservadas	Fotografías antes y después.	1	Mensual
Intervención en vestigios arqueológicos	Contrata Personal de la EPMAPS	18/05/2022 02/05/2025	\$ 17.472,71	Afectación al patrimonio cultural	-Cuando se requiera se deberá mejorar las áreas adyacentes al proyecto con la siembra de plantas típicas del sector, se remitirá al programa de rehabilitación del área afectada.	Identificar posibles vestigios arqueológicos del sitio.	Superficie restituida/ Superficie afectada por la obra	Fotografías/Registro de mantenimiento / Registro de Supervisión/informes.	1	Anual



## 7.2. Plan de Manejo de Desechos.

### PLAN DE MANEJO DE DESECHOS

**OBJETIVOS:** Identificar los tipos de desechos generados durante cada una de las actividades del proyecto y establecer los procedimientos para su manejo, priorizando las acciones que promuevan la reducción en la fuente, selección, reciclaje y reúso de los desechos asegurando una adecuada disposición.

**LUGAR DE APLICACIÓN:** Frentes de trabajo

**RESPONSABLE:** EPMAPS – Contratista

#### FASE DE CONSTRUCCIÓN

ASPECTO AMBIENTAL	RESPONSABLE	FECHA INICIO – FECHA FIN	PRESUPUESTO	IMPACTO IDENTIFICADO	ACTIVIDAD/MEDIDAS PROPUESTAS	JUSTIFICATIVO	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	PERIODICIDAD DE LA MEDIDA
Generación de residuos peligrosos (waipes, aceites y lubricantes usados, combustible, residuos de aditivos, pinturas, etc.)	Contratista Personal de la EPMAPS	18/05/2022 02/05/2025	\$ 125.669,12	Afectación a la calidad del suelo, y del agua de cauces cercanos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Los waipes, aceites y lubricantes usados, combustible, residuos de aditivos, pinturas, usados disponerlo en canecas o tambores plásticos herméticos y debidamente identificado.</li> <li>-Los residuos peligrosos se almacenarán en condiciones seguras en un tacho con tapa rotulado, en un área impermeabilizada, con cubeto de retención de derrames, techo, señalización, ventilación y contará con un kit anti-derrames (material absorbente, pala, fundas plásticas y tacho para desechar el material absorbente contaminado), que deben estar claramente señalados, cubiertos y visibles.</li> <li>-Estos residuos peligrosos deberán ser entregados a un gestor ambiental autorizado para su disposición final, y obtener el certificado de disposición final.</li> <li>-Disponer de extintor en el área de almacenamiento temporal de residuos, este debe estar claramente señalizados y al alcance de los trabajadores.</li> </ul>	Prevenir la contaminación del suelo y del agua, mediante el manejo adecuado de los residuos peligrosos.	Kit de emergencias existentes por sitio de trabajo / total de sitios de trabajo  N°. de entregas realizadas al gestor / tiempo constructivo total	Fotografías  Registro de entrega a gestor	1	Mensual
Generación de desechos domésticos.	Contratista Personal de la EPMAPS	18/05/2022 02/05/2025	\$ 125.669,12	Afectación a la calidad del suelo y del agua de cauces cercanos Afectación visual, paisajística.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En los frentes de trabajo se debe contar con un envase, funda o saquillo y herramienta manual (escobas, material absorbente, aserrín, arena, etc.) para disponer la basura común, ésta se genera y se recolecta en el mismo día de trabajo. Los envases deben tener tapa y etiquetado para disposición y almacenamiento diferenciado de los no peligrosos.</li> <li>- En las bodegas y oficinas se contará con un sitio temporal para disposición de residuos, éste contará con envases diferenciados en aquellos: reciclables/reutilizables, comunes y peligrosos - en caso que se genere alguno durante la construcción del proyecto.</li> <li>-Los desechos comunes generados por los trabajadores serán entregados al recolector</li> </ul>	Prevenir la contaminación del suelo y del agua mediante el correcto manejo de los desechos.	Cantidad de Envases o fundas disponibles para basura común por sitio de trabajo al día / total de frentes de trabajo existentes	Fotografías	1	Mensual



					<p>municipal sujetándose a los horarios y sitios establecidos.</p> <p>-En caso de generar residuos peligrosos y/o especiales deberán entregarse a gestores ambientales calificados que garanticen su correcta disposición final.</p>					
Generación de escombros	Contratista Personal de la EPMAPS	18/05/2022 02/05/2025	\$ 125.669,12	<p>Afectación a la calidad del suelo y del agua de cauces cercanos</p> <p>Afectación visual, paisajística.</p> <p>Afectación al entorno natural y a la libre circulación de vehículos y peatones.</p> <p>Riesgo de accidentes a transeúntes y trabajadores.</p>	<p>-Confinar un área destinada exclusivamente para el acopio temporal de escombros.</p> <p>-Desalojo de escombros en volquetas con lonas y con la señalización correspondiente, a sitios autorizadas por el municipio de Quito.</p> <p>-Realizar la limpieza general al final de la jornada de trabajo.</p>	Prevenir la contaminación del suelo y del agua manejando de forma adecuada los escombros.	No hay afectaciones a ningún factor ambiental	Certificado o registro de entrega a la escombrera o registro de cuantificación del volumen transportado.	1	Mensual
Generación de descargas líquidas (aguas grises o negras).	Contratista Personal de la EPMAPS	18/05/2022 02/05/2025	\$ 125.669,12	<p>Afectación a la calidad del suelo, y del agua de cauces cercanos.</p>	<p>-Disponer facilidades sanitarias en el área del proyecto, las mismas que deben contar con conexión al alcantarillado existente.</p> <p>-En caso de no existir alcantarillado, habilitar fosa séptica temporal, inertizarla con cal al cerrar el proyecto, si arrienda baterías portátiles, el prestador del servicio es responsable.</p>	Prevenir la contaminación del agua, encausándolas a sitios de recolección y almacenamiento o seguro.	Número de facilidades sanitarias / sitio de trabajo o Número de baños portátiles / sitio de trabajo	Fotografías Factura de arrendamiento uso de baterías portátiles en caso de arriendo	1	Mensual



### 7.3. Plan de Relaciones Comunitarias

PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS										
<b>OBJETIVOS:</b> Mantener relaciones cordiales con la comunidad. Crear lazos de respeto y cordialidad a fin de mantener buena comunicación con la población aledaña al proyecto										
<b>LUGAR DE APLICACIÓN:</b> Frentes de trabajo.										
<b>RESPONSABLE:</b> EPMAPS – Contratista										
FASE DE CONSTRUCCIÓN										
ASPECTO AMBIENTAL	RESPONSABLE	FECHA INICIO – FECHA FIN	PRESUPUESTO	IMPACTO IDENTIFICADO	ACTIVIDAD	Justificativo	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	FRECUE N CIA	PERIODICIDAD DE LA MEDIDA
Todos los aspectos ambientales determinados en el proyecto.	Contratista Personal de la EPMAPS	18/05/2022 02/05/2025	\$ 2.464,10	Molestias a los moradores del área de influencia directa del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Designar un responsable del Relacionamento Comunitario</li> <li>- Mantener relaciones cordiales con la comunidad.</li> <li>- Efectuar reuniones informativas para socializar las obras que serán ejecutadas, sus riesgos, medidas de prevención, mitigación, rehabilitación y contingencias y para receptar información y/o sugerencias</li> <li>- Para los propietarios de terrenos que sean afectados por la ejecución del proyecto, previo a los trabajos de construcción, se realizarán los acercamientos, firmas de acuerdo y/o permisos de servidumbre necesarios.</li> </ul>	Mejorar la comunicación entre la EPMAPS y la comunidad en beneficio de ambas partes	Número de acercamientos con la comunidad.	Actas de reuniones  Registro Fotográfico o Medios electrónicos.	1 1 1 1	Al inicio de la obra Permanente Mensual Al inicio de la obra
Generación de Ruido y vibraciones	Contratista Personal de la EPMAPS	18/05/2022 02/05/2025	\$ 2.464,10	Molestias a los moradores del área de influencia directa del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se prohíbe la utilización de equipos que presenten frecuencias de vibración que puedan ocasionar daños en las estructuras vecinas o generen niveles de ruido que incidan en el bienestar de la comunidad, salvo previa coordinación en la fase de prueba del equipo instalado.</li> </ul>	Controlar el ruido generado por el proyecto	Equipos sonoros empleados / total de equipos empleados	Quejas recibidas de la comunidad	1	Mensual



## 7.4. Plan de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental.

PLAN DE COMUNICACIÓN, CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL										
<b>OBJETIVOS:</b> Disponer de un plan documentado y actualizado que incluya la comunicación, educación y capacitación periódica al personal de los proyectos. Desarrollar procesos de capacitación que generen conciencia ambiental y responsabilidad pública en el personal que labora en los proyectos, encaminados a temas de salud, seguridad industrial, manejo de desechos peligrosos y situaciones de emergencia.										
<b>LUGAR DE APLICACIÓN:</b> Frentes de trabajo.										
<b>RESPONSABLE:</b> EPMAPS – Contratista										
FASE DE CONSTRUCCIÓN										
ASPECTO AMBIENTAL	RESPONSABLE	FECHA INICIO – FECHA FIN	PRESUPUESTO	IMPACTO IDENTIFICADO	ACTIVIDAD	JUSTIFICATIVO	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	PERIODICIDAD DE LA MEDIDA
Inobservancia y omisión de los lineamientos de difusión y comunicación a la comunidad.	Contratista Personal de la EPMAPS	18/05/2022 02/05/2025	\$ 1.642,73	Conflicto entre los moradores y la Empresa	- Establecer una comunicación permanente durante el desarrollo de la obra, con la población del área de influencia del proyecto.	Mejorar la comunicación entre la EPMAPS y la comunidad en beneficio de ambas partes	Número de reuniones realizadas / Número de reuniones requeridas en el tiempo constructivo	Registro Fotográfico /Registro de asistencia - Volantes informativos	1	Mensual
Omisión de la difusión lineamientos de normas de seguridad, ambiente	Contratista Personal de la EPMAPS	18/05/2022 02/05/2025	\$ 1.642,73	Afectación a la integridad física de los obreros, y a la calidad del entorno	- Realizar charlas de seguridad industrial, sensibilización ambiental y riesgos. Se deberá realizar inducciones permanentes al personal nuevo. - Taller sobre el uso correcto de equipos de protección individual y colectiva. - Realizar charla al personal de obra sobre primeros auxilios. - Difusión del PMA a los trabajadores.	Difundir las normas de seguridad a todo el personal para prevenir accidentes.	Número de charlas realizadas a trabajadores / Número de charlas programadas para el personal en el tiempo constructivo	Registro fotográfico /Registro de asistencia	1 1 1	Mensual Mensual Mensual
Desbroce de la vegetación	Contratista Personal de la EPMAPS	18/05/2022 02/05/2025	\$ 1.642,73	Pérdida del recurso forestal Afectación al ecosistema	- En el caso que existan variaciones en el diseño del trazado de la red y se requiera podar una especie forestal, se deberá comunicar a la Gerencia de ambiente para tramitar la autorización de tala del recurso identificado.	Evitar en lo posible la afectación o destrucción innecesaria de la cubierta vegetal, tala de árboles y excavación fuera de diseño.	N° especies forestales afectadas / N° de comunicaciones emitidas a la Gerencia de Ambiente	Comunicaciones emitidas a la Gerencia de Ambiente	1	Permanente



## 7.5. Plan de Contingencias.

PLAN DE CONTINGENCIAS										
<b>OBJETIVOS:</b> El objetivo de este plan es responder inmediata y eficazmente a un evento que pueda causar algún daño o emergencia ambiental que podría ocurrir durante el desarrollo de las actividades del Proyecto.										
<b>LUGAR DE APLICACIÓN:</b> Frentes de obra.										
<b>RESPONSABLE:</b> EPMAPS – Contratista										
FASE DE CONSTRUCCIÓN										
ASPECTO AMBIENTAL	RESPONSABLE	FECHA INICIO – FECHA FIN	PRESUPUESTO	IMPACTO IDENTIFICADO	ACTIVIDAD	JUSTIFICATIVO	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	PERIODICIDAD DE LA MEDIDA
Contingencias debido a causas antrópicas o naturales	Contratista	18/05/2022 02/05/2025	\$ 1.232,05	Lesiones que comprometan la integridad física de trabajadores, daños a las instalaciones y al medio ambiente.	- Elaborar el plan de respuesta a emergencias por frentes de trabajo, los mismo que se establecerá mediante el análisis de riesgos, determinación de zonas seguras, rutas de escape, conformación de brigadas, coordinadores de emergencia, inventarios de equipos de atención, comunicación y combate, acercamiento con las entidades externas tales como policía, bomberos, cruz roja, defensa civil y otros destinados a tal efecto	Cumplimiento de las obligaciones de los empleadores públicos y privados, en materia de seguridad, salud en el trabajo y gestión integral de riesgos, planes de contingencia y emergencia.	N° de planes de emergencia elaborados / N° de planes de emergencia requeridos	Plan de respuesta a emergencia	1	Anual
Contingencias debido a causas antrópicas o naturales	Contratista / Personal de la EPMAPS	18/05/2022 02/05/2025	\$ 1.232,05	Lesiones que comprometan la integridad física de trabajadores	- Realizar simulacros para evaluar la actuación del personal frente a una emergencia y la aplicabilidad del plan de respuesta a emergencias.	Evitar afectaciones al bienestar del personal, bienes y al ambiente.	N° de simulacros realizados / N° de simulacros planificados	Registro de Asistencia. Informe del Simulacro con respaldo fotográfico.	1	Anual
Contingencias debido a causas antrópicas o naturales	Contratista Personal de la EPMAPS	18/05/2022 02/05/2025	\$ 1.232,05	Lesiones que comprometan la integridad física de trabajadores	- El contratista deberá registrar mensualmente la ocurrencia o ausencia de emergencias, y en caso de que estas se susciten deberá presentar un informe con los aspectos más relevantes, para conocimiento de la fiscalización.	Evitar afectaciones al bienestar del personal, bienes y al ambiente.	N° de contingencias reportadas / N° total de contingencias suscitadas	Registro de contingencias	1	mensual
Inobservancia de especificaciones técnicas de construcción y normas de seguridad industrial	Contratista Personal de la EPMAPS	18/05/2022 02/05/2025	\$ 1.232,05	Contaminación de suelo y agua	- En caso de derrames accidentales en maquinarias y equipos se deberán aplicar las siguientes medidas de contingencia: - Al existir un derrame de combustible, este debe confinarse construyendo un borde alrededor del derrame, con material absorbente (aserrín, arena, etc.) evitando la filtración hacia el suelo; de igual manera se impedirá el paso de dicho derrame hacia cuerpos de agua. - Retirar el material absorbente introduciéndolo en los contenedores adecuados, como tanques metálicos.	Aplicar procedimientos frente a una emergencia previniendo la contaminación del suelo y el agua	Medidas contingentes aplicadas / Medidas contingentes planteadas	Registro fotográfico Informe de medidas de contingencia aplicadas	1	Anual



					<ul style="list-style-type: none"><li>- Si el derrame de combustibles está próximo a un sumidero que comunica con la alcantarilla, se protegerá igualmente el mismo, con un borde absorbente.</li><li>- Entregar a un gestor los desechos producidos por el uso del material absorbente como aserrín, arena, etc.</li><li>- Al existir un derrame de productos químicos, la sustancia se debe barrer y con el equipo de seguridad necesario, se procederá a trasvasar el producto vertido a otro recipiente.</li><li>- En un lugar visible deberá constar la información sobre los procedimientos para manejo de fugas, derrames, escapes de los diferentes productos químicos y a que entidad se debe recurrir en caso de emergencia para obtener información médica y técnica necesaria.</li><li>- Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro).</li><li>- No tocar ni caminar sobre el material derramado sin el uso adecuado de los equipos de protección pertinentes.</li><li>- Evitar que flujos de agua entren en contacto con el material derramado.</li><li>- Almacenar este residuo en el sitio destinado para el efecto y proceder según el Programa de manejo de desechos.</li><li>- Comunicar al fiscalizador y/o supervisor SARC, quien a su vez a través de la Gerencia de Ambiente informará a la autoridad ambiental responsable correspondiente.</li><li>- Se deberá informar mediante un informe preliminar de la situación de emergencia, en un plazo no mayor a veinticuatro horas a partir del momento de producido el evento emergente.</li><li>- Poner en marcha, de manera inmediata, los planes diseñados para el efecto.</li><li>- Presentar, en un plazo no mayor a setenta y dos horas, un informe detallado sobre las causas de la emergencia, las medidas tomadas para mitigar el impacto sobre el ambiente y el plan de trabajo para prevenir y corregir la falla.</li></ul>				
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--





## 7.6. Plan de Seguridad y Salud Ocupacional.

### PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

**OBJETIVOS:** Identificar los requerimientos en seguridad, salud en el trabajo y gestión integral de riesgos necesarios para la ejecución de las distintas actividades de los proyectos de alcantarillado.

**LUGAR DE APLICACIÓN:** Frentes de obra

**RESPONSABLE:** EPMAPS - Contratista

#### FASE DE CONSTRUCCIÓN

ASPECTO AMBIENTAL	RESPONSABLE	FECHA INICIO – FECHA FIN	PRESUPUESTO	IMPACTO IDENTIFICADO	ACTIVIDAD	JUSTIFICATIVO	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	PERIODICIDAD DE LA MEDIDA
Riesgos laborales inherentes al proceso constructivo	Contratista	18/05/2022 02/05/2025	\$ 1.478,46	Riesgo de lesiones y enfermedades ocupacionales	Elaborar, registrar y aprobar ante el Ministerio del Trabajo: - Reglamento de Higiene y Seguridad (Más de 10 trabajadores) - Plan de Prevención de Riesgos Laborales (menos de 10 trabajadores) - Organismos Paritarios de Seguridad y salud (Comité o delegado)	Cumplimiento de las obligaciones de los empleadores públicos y privados, en materia de seguridad, salud en el trabajo y gestión integral de riesgos, identificación de peligros; Reglamento de Higiene y Seguridad y Organismos Paritarios.	Registros del Reglamento y Organismos Paritarios / Registros del Reglamento y Organismos Paritarios (Requeridos)	Reportes emitidos por el Ministerio del Trabajo	1	Anual
Riesgos laborales inherentes al proceso constructivo	Contratista	18/05/2022 02/05/2025	\$ 1.478,46	Riesgo de lesiones y enfermedades ocupacionales	- Realizar la identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales por puesto de trabajo.	Cumplimiento de las obligaciones de los empleadores públicos y privados, en materia de seguridad, salud en el trabajo y gestión integral de riesgos, identificación de peligros; medición, evaluación y control de riesgos laborales.	N° puestos identificados y evaluados / total de puestos de trabajo	Matrices de identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales	1	Anual
Riesgos laborales inherentes al proceso constructivo	Contratista	18/05/2022 02/05/2025	\$ 1.478,46	Riesgo de lesiones y enfermedades ocupacionales	- Realizar exámenes ocupacionales de inicio, periódicos y término al personal que labora en el proyecto, con fundamento en la identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales.	Cumplimiento de las obligaciones de los empleadores públicos y privados, en materia de seguridad, salud en el trabajo y gestión integral de riesgos, planes de salud en el trabajo.	N° personal con exámenes ocupacionales / N° total de Trabajadores	Evidencia de haberse ejecutado exámenes ocupacionales	1	Mensual
Riesgos laborales inherentes al proceso constructivo	Contratista	18/05/2022 02/05/2025	\$ 1.478,46	Riesgo de lesiones y enfermedades ocupacionales	- Recibir información e instrucción específica en materia de prevención de riesgos laborales ante los organismos evaluadores de la conformidad (OEC) para la certificación del personal en competencias laborales en Prevención de Riesgos Laborales bajo los esquemas: “Prevención de Riesgo Laborales: Construcción y Obras Públicas” y “Prevención de Riesgo Laborales: Energía Eléctrica”.	Cumplimiento de las obligaciones de los empleadores públicos y privados, en materia de seguridad, salud en el trabajo y gestión integral de riesgos, programas de promoción y capacitación en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	N° Personas con certificado o licencia de competencias laborales / N° de trabajadores	Certificados de competencias laborales en Prevención de Riesgos Laborales, de conformidad con los requisitos legales vigentes o Licencias de Prevención de Riesgos Laborales	1	Mensual



Riesgos laborales inherentes al proceso constructivo	Contratista	18/05/2022 02/05/2025	\$ 1.478,46	Riesgo de lesiones y enfermedades ocupacionales	- El contratista deberá registrar mensualmente la ocurrencia o ausencia de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, y en caso de que estas se susciten deberá presentar la debida investigación con el análisis de las causas, para conocimiento de la fiscalización y realizar el respectivo reporte ante el IESS	Cumplimiento de las obligaciones de los empleadores públicos y privados, en materia de seguridad, salud en el trabajo y gestión integral de riesgos, accidentes e incidentes de trabajo y enfermedades profesionales	Índice de frecuencia, gravedad y tasa de riesgo solicitados en la resolución IESS C.D. 513	Reportes ante Riesgos del Trabajo del IESS	1	mensual
Riesgos laborales inherentes al proceso constructivo	Contratista	18/05/2022 02/05/2025	\$ 1.478,46	Afectación a la integridad física de los trabajadores.	- Afiliar a todos los trabajadores al IESS, según lo establecido por la ley.	Cumplimiento legal de normativa laboral	Numero de afiliaciones al IESS.	Planillas pagadas al IESS.	1	Mensual
Riesgos laborales inherentes al proceso constructivo	Contratista	18/05/2022 02/05/2025	\$ 1.478,46	Riesgo de lesiones y enfermedades ocupacionales	- Entrega de equipos de protección personal (EPP), en función de la identificación de peligros y evaluación de riesgos.	Cumplimiento de las obligaciones de los empleadores públicos y privados, en materia de seguridad, salud en el trabajo y gestión integral de riesgos, control de riesgos laborales.	N° Personal dotado de EPP/ N. Personal Expuesto	Registros de entrega de EPIS	1	Mensual
Riesgos laborales inherentes al proceso constructivo	Contratista	18/05/2022 02/05/2025	\$ 1.478,46	Riesgo de lesiones y enfermedades ocupacionales	- Aplicar sistemas de protección como entibados o ángulos de talud. El contratista deberá verificar y registrar diariamente las condiciones de seguridad en excavaciones (Principalmente a los sistemas de protección para prevenir derrumbamientos)	Cumplimiento de las obligaciones de los empleadores públicos y privados, en materia de seguridad, salud en el trabajo y gestión integral de riesgos, control de riesgos laborales.	N° de Verificaciones a la seguridad de la excavación / N° de días de excavación	Registros de verificación de seguridad en excavaciones / Registro Fotográfico	1	Diario
Riesgos laborales inherentes al proceso constructivo	Contratista	18/05/2022 02/05/2025	\$ 1.478,46	Riesgo de lesiones y enfermedades ocupacionales	- Implementar elementos para confinar y/o señalar el área de construcción y sus alrededores, con la finalidad de advertir al personal propio y a los transeúntes sobre los riesgos que encarnan los trabajos.	Cumplimiento de las obligaciones de los empleadores públicos y privados, en materia de seguridad, salud en el trabajo y gestión integral de riesgos, control de riesgos laborales.	Registro fotográfico de la colocación de señalización	Registro fotográfico	1	Semanal
Riesgos laborales inherentes al proceso constructivo	Contratista	18/05/2022 02/05/2025	\$ 1.478,46	Riesgo de lesiones y enfermedades ocupacionales	- Implementar las recomendaciones derivadas de las supervisiones de Seguridad y Salud presentes en la matriz de Supervisión SARC e informes de Supervisión.	Cumplimiento de las obligaciones de los empleadores públicos y privados, en materia de seguridad, salud en el trabajo y gestión integral de riesgos, control de riesgos laborales.	Registro fotográfico de las acciones de control implementadas ante las observaciones de la Matriz de Supervisión SARC	Informe de cumplimiento Registro fotográfico	1	Mensual



### 7.7. Plan de Monitoreo y Seguimiento.

PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO										
<b>OBJETIVOS:</b> Verificar el cumplimiento de las medidas ambientales establecidas en el plan de manejo, mediante la supervisión ambiental. <b>LUGAR DE APLICACIÓN:</b> Frentes de trabajo, bodegas y oficinas <b>RESPONSABLE:</b> EPMAPS – Contratista										
ASPECTO AMBIENTAL	RESPONSABLE	FECHA INICIO – FECHA FIN	PRESUPUESTO	IMPACTO IDENTIFICADO	ACTIVIDAD	JUSTIFICATIVO	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	PERIODICIDAD DE LA MEDIDA
Incumplimiento al Plan de Manejo Ambiental	Contratista Personal de la EPMAPS	18/05/2022 02/05/2025	\$ 2.464,10	Afectación a la calidad del suelo, y del agua de cauces cercano Afectación a todos los factores ambientales	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Realizar una verificación periódica de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, donde se evidencien registros fotográficos y documentales generados durante la ejecución del proyecto. Para el efecto y cumplir con esta medida se ha establecido una Matriz de Supervisión Integrada SARC.</li> <li>-En caso de evidenciar incumplimiento de medidas planteadas en el PMA que puedan generar impactos al ambiente, se deberán tomar acciones correctivas de rápida ejecución y elaborar el respectivo informe.</li> <li>-El Contratista deberá ceñirse a lo establecido en los documentos contractuales del proyecto, en especial al Plan de Manejo Ambiental y su respectivo cronograma de ejecución.</li> <li>-El Contratista deberá mantener los registros correspondientes a cada actividad del PMA, los mismos que se archivarán y deberán estar disponibles para su verificación por parte de EPMAPS y/o autoridad ambiental.</li> </ul>	Cumplimiento de normativa ambiental	Número de supervisiones realizadas / Número de supervisiones planificadas	Matriz de supervisión e informes de supervisión, registro fotográfico.	1 1 1 1	Mensual Mensual Mensual Mensual
Disminución de la calidad del aire	EPMAPS	18/05/2022 02/05/2025	\$ 2.464,10	Contaminación del aire y molestia a moradores del sector	<ul style="list-style-type: none"> <li>-En caso de determinar en el Registro Ambiental del sistema SUIA, se deberá implementar medidas de monitoreo para la calidad del aire y emisiones de ruido por fuentes fijas como máquinas de motores de combustión, eléctricos o neumáticos, etc.</li> </ul>	Controlar y prevenir la generación de emisiones gaseosas al aire y ruido provocadas por fuentes fijas.	Análisis de niveles máximos de ruido producido por fuentes fijas permitidas por zonas de usos del suelo	Fotografías/Registro de monitoreos/ Informes.	1	Anual



### 7.8. Plan de Rehabilitación.

PLAN DE REHABILITACIÓN										
<b>OBJETIVOS:</b> Rehabilitar el entorno del área de influencia directa del proyecto.										
<b>LUGAR DE APLICACIÓN:</b> Frentes de trabajo, bodegas y oficinas										
<b>RESPONSABLE:</b> EPMAPS – Contratista										
ASPECTO AMBIENTAL	RESPONSABLE	FECHA INICIO – FECHA FIN	PRESUPUESTO	IMPACTO IDENTIFICADO	ACTIVIDAD	JUSTIFICATIVO	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	PERIODICIDAD DE LA MEDIDA
Rehabilitación de áreas afectadas	Contratista Personal de la EPMAPS	18/05/2022 02/05/2025	\$ 64.066,61	Afectación visual, paisajística	-Recuperación de las áreas intervenidas. -Verificar que las condiciones finales del entorno sean iguales o mejores que las iniciales. -Reposición de capas de coberturas afectadas, (rodadura, aceras bordillos, gradas y vegetal), reposición de servicios básicos e infraestructura.	Acondicionar las áreas intervenidas (la cobertura afectadas, rodadura, aceras bordillos, gradas y vegetal).	Área rehabilitada / área afectada	Matriz de supervisión e informes de supervisión, registro fotográfico (antes y después).	1 1 1	Permanente Mensual Permanente
Inobservancia de especificaciones técnicas de construcción y normas de seguridad y ambiente	Contratista Personal de la EPMAPS seguridad y ambiente	18/05/2022 02/05/2025	\$ 64.066,61	Contaminación suelo, agua	-En caso de presentarse una contingencia ambiental se deberá realizar un seguimiento al proceso de rehabilitación del área afectada y generar un informe.	Aplicar mecanismos definidos para contingencias ambientales.	Contingencias ambientales presentadas/ medidas de contingencia aplicadas	Informe de rehabilitación y registro fotográfico	-	-



### 7.9. Plan de Cierre y Abandono.

#### PLAN DE CIERRE Y ABANDONO

**OBJETIVOS:** Restablecer las condiciones ambientales de las áreas intervenidas una vez concluidas las actividades tanto en la Constructiva, Operación, Rehabilitación y Mejoramiento del sistema de Alcantarillado de la EPMAPS, así como el cierre definitivo de las actividades conforme a la normativa legal vigente.

Entre los objetivos específicos del Plan de Abandono o Cierre:

- Restaurar las áreas ocupadas por las obras provisionales o definitivas.
- Alcanzar en lo posible las condiciones originales del entorno.
- Evitar nuevos problemas ambientales generados por un cierre inadecuado.

**LUGAR DE APLICACIÓN:** Frentes de trabajo, bodegas y oficinas

**RESPONSABLE:** EPMAPS – Contratista

ASPECTO AMBIENTAL	RESPONSABLE	FECHA INICIO – FECHA FIN	PRESUPUESTO	IMPACTO IDENTIFICADO	ACTIVIDAD	JUSTIFICATIVO	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	PERIODICIDAD DE LA MEDIDA
Generación de Escombros, residuos sólidos.	Contratista Personal de la EPMAPS	18/04/2025 02/05/2025	\$ 128.133,22	Afectación visual y paisajística.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Retirar la infraestructura de bodega, oficinas u equipamiento, patios de operación depósitos temporales.</li> <li>- Retiro del área de almacenamiento de equipos, materiales e insumos</li> <li>- Retiro de las baterías sanitarias temporales o entrega de las instalaciones arrendadas.</li> <li>- Retiro de equipos y maquinarias utilizada en la obra.</li> <li>- Retiro de personal de obra.</li> <li>- Limpieza general de escombros y desechos.</li> <li>- Desalojar los escombros generados en los sitios autorizados (escombreras), designados por Fiscalización</li> </ul>	Retirar infraestructura existente acondicionando las áreas intervenidas	Número de entregas a gestores, proveedores / recibos de entrega, recepción	Registro fotográfico Actas de Supervisión.	1	Fin de la fase de construcción

**VALOR PRESUPUESTO PMA: USD 985.640,19 (NOVECIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS CUARENTA CON 19/100 DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA)**

**NOTAS:**

- 1:** El valor indicado en el presupuesto corresponde al valor registrado a los costos directos identificados en el presupuesto y al cálculo de los costos indirectos que no se encuentran en el mismo.
- 2:** Fecha inicio/Fecha fin son referenciales y sujetas a cambio en base a las fechas de inicio proceso precontractual y plazo de construcción del proyecto.
- 3:** Cualquier gasto o rubro ambiental no considerado en el presupuesto general de la obra (costo directo) deberá ser cubierto por el contratista como costo indirecto.





## 8. INVENTARIO FORESTAL

¿Su proyecto tiene remoción de cobertura vegetal nativa?

SI

NO

## 9. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

Revisado por:	Aprobado por:
 Firmado electrónicamente por: <b>JOSE SANTIAGO FREIRE LOPEZ</b>	 Firmado electrónicamente por: <b>ROLANDO VLADIMIR CAMPOVERDE MONTERO</b>
Ing. Santiago Freire Jefe de Unidad de Ingeniería Ambiental y Ecoeficiencia (E)	Ing. Rolando Campoverde Jefe Departamento de Gestión Ambiental Empresarial (E)