

AÑO 2022 - 2023

**ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS PARA
LA CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE
PEATONAL SOBRE EL RIO CHIMBO, EN
LOS SECTORES CONE – CHOBO, DE LOS
CANTONES YAGUACHI Y MILAGRO DE LA
PROVINCIA DEL GUAYAS**

INFORME AMBIENTAL

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Elaborado Por:

Biol. Paul Insuasti Zárate

CONTENIDO

1.	FICHA TÉCNICA.....	3
2.	MARCO LEGAL APLICABLE.....	4
3.	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO	11
4.	DESCRIPCIÓN DE TAREAS Y ACTIVIDADES	11
5.	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.....	15
	MEMORIA DE MANEJO DE DESECHOS (ESCOMBROS).....	23
	LISTA DE MATERIALES A UTILIZAR EN EL PROYECTO DE ACUERDO AL PRESUPUESTO DE OBRA.....	25
	LISTA DE MATERIALES A UTILIZAR EN EL PROYECTO DE ACUERDO AL PRESUPUESTO DE OBRA.....	27
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL ETAPA DE CONSTRUCCIÓN.....	29
	SUB-PLAN DE CONTINGENCIA	36
	PLAN DE COMUNICACIÓN, CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	49
	SUB PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS Y DESECHOS	54
	SUB PLAN RELACIONES COMUNITARIAS.....	59
	SUB PLAN REHABILITACIÓN E ÁREAS AFECTADAS.....	62
	SUB PLAN MONITOREO Y SEGUIMIENTO	63
	SUB PLAN CIERRE Y ABANDONO	64
6.	CRONOGRAMA DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL - ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	65
7.	RUBROS AMBIENTALES	65
8.	SITUACIÓN DE ARBOLADO ACTUAL.....	66

1. FICHA TÉCNICA

RAZÓN SOCIAL:	Nombre: Gobierno Provincial del Guayas RUC: 0960000140001																	
Dirección del promotor contacto	Illingworth 108 y Malecón Simón Bolívar. Teléfono: 2531197																	
Ubicación geográfica de la empresa: Coordenadas UTM (WGS 84 – zona 17)	<table><tr><th>#</th><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>1</td><td>650471,63</td><td>9760481,37</td></tr><tr><td>2</td><td>650569,62</td><td>9760420,12</td></tr><tr><td>3</td><td>650521,07</td><td>9760357,56</td></tr><tr><td>4</td><td>650422,86</td><td>9760430,03</td></tr></table>			#	X	Y	1	650471,63	9760481,37	2	650569,62	9760420,12	3	650521,07	9760357,56	4	650422,86	9760430,03
#	X	Y																
1	650471,63	9760481,37																
2	650569,62	9760420,12																
3	650521,07	9760357,56																
4	650422,86	9760430,03																
CÓDIGO SULA	MAATE-RA-2023-463816																	
Actividad principal CIIU:	Actividad: F4210.32.01 Construcción de puente y viaductos.																	
Actividad complementaria 1 CIIU	Actividades de construcción especializadas en un aspecto común a diferentes tipos de estructuras y que requieren conocimientos o equipo especializados: cimentación, incluida la hincadura de pilotes, instalación y desmontaje de andamios y plataformas de trabajo, excluido el alquiler de andamios y plataformas, colocación de mampuestos de ladrillo y de piedra.																	
Tipo de estudio ambiental	Registro Ambiental																	
Consultor	ING. HUMBERTO PENDOLA PENDOLA																	

2. MARCO LEGAL APLICABLE

Constitución de la República del Ecuador

Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

Art. 15.- El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto. La soberanía energética no se alcanzará en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectará el derecho al agua. Se prohíbe el desarrollo, producción, tenencia, comercialización, importación, transporte, almacenamiento y uso de armas químicas, biológicas y nucleares, de contaminantes orgánicos persistentes altamente tóxicos, agroquímicos internacionalmente prohibidos, y las tecnologías y agentes biológicos experimentales nocivos y organismos genéticamente modificados perjudiciales para la salud humana o que atenten contra la soberanía alimentaria o los ecosistemas, así como la introducción de residuos nucleares y desechos tóxicos al territorio nacional.

El numeral 27 del artículo 66 de la Constitución de la República del Ecuador, determina que se reconoce y garantiza a las personas el derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza;

El inciso primero del artículo 73 de la Constitución de la República del Ecuador, dispone al Estado aplicar medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales.

El numeral 6 del artículo 83 de la Constitución de la República del Ecuador, establece como uno de los deberes y responsabilidades de las ecuatorianas y los ecuatorianos, respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible

El numeral 1 del artículo 395 de la Constitución de la República del Ecuador, reconoce como principio ambiental que el Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.

Art. 66.- Se reconoce y garantizará a las personas: 27. El derecho a vivir en Un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza.

Art. 276.- El régimen de desarrollo tendrá los siguientes objetivos: 4. Recuperar y conservar la naturaleza y mantener un ambiente sano y sustentable que garantice a las personas y colectividades el acceso equitativo, permanente y de calidad al agua, aire y suelo, y a los beneficios de los recursos del subsuelo y del patrimonio natural.

[...] 4. Recuperar y conservar la naturaleza y mantener un ambiente sano y sustentable que garantice a las personas y colectividades el acceso equitativo, permanente y de calidad al agua, aire y suelo, y a los beneficios de los recursos del subsuelo y del patrimonio natural.

Capítulo segundo: Biodiversidad y recurso naturales

Art. 395.- La Constitución reconoce los siguientes principios ambientales:

1. El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.

2. Las políticas de gestión ambiental se aplicarán de manera transversal y serán de obligatorio cumplimiento por parte del Estado en todos sus niveles y por todas las personas naturales o jurídicas en el territorio nacional.

El Estado garantizará la participación y permanente de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades afectadas, en la planificación, ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales.

4. En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales en materia ambiental, éstas se aplicarán en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza.

Art. 397.- En caso de daños ambientales el Estado actuará de manera inmediata y subsidiaria para garantizar la salud y la restauración de los ecosistemas. Además de la sanción correspondiente, el Estado repetirá contra el operador de la actividad que produjera el daño las obligaciones que conlleve la reparación integral, en las condiciones y con los procedimientos que la ley establezca.

La responsabilidad también recaerá sobre las servidoras o servidores responsables de realizar el control ambiental. Para garantizar el derecho individual y colectivo a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.

Art. 411.- El Estado garantizará la conservación, recuperación y manejo integral de los recursos hídricos, cuencas hidrográficas y caudales ecológicos asociados al

ciclo hidrológico. Se regulará toda actividad que pueda afectar la calidad y cantidad de agua, y el equilibrio de los ecosistemas, en especial en las fuentes y zonas de recarga de agua.

La sustentabilidad de los ecosistemas y el consumo humano serán prioritarios en el uso y aprovechamiento del agua.

CÓDIGO ORGÁNICO INTEGRAL PENAL

Publicación en el R. O., que se dio el 12 de febrero de 2014 en el R. O. Suplemento No. 180.

Este código tiene como finalidad normar el poder punitivo del Estado, tipificar las infracciones penales, establecer el procedimiento para el juzgamiento de las personas con estricta observancia del debido proceso, promover la rehabilitación social de las personas sentenciadas y la reparación integral de las víctimas. Se contemplan disposiciones que son puntos importantes para el presente proyecto:

“Art. 251.- Delitos contra el agua. - La persona que contraviniendo la normativa vigente, contamine, desee o altere los cuerpos de agua, vertientes, fuentes, caudales ecológicos, aguas naturales afloradas o subterráneas de las cuencas hidrográficas y en general los recursos hidrobiológicos o realice descargas en el mar provocando daños graves, será sancionada con una pena privativa de libertad de tres a cinco años.

Art. 252.- 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 uno a tres años.

Art. 254.- Gestión prohibida o no autorizada de productos, residuos, desechos o sustancias peligrosas.- La persona que, contraviniendo lo establecido en la normativa vigente, desarrolle, produzca, tenga, disponga, queme, comercialice, introduzca, importe, transporte, almacene, deposite o use, productos, residuos, desechos y sustancias químicas o peligrosas, y con esto produzca daños graves a la biodiversidad y recursos naturales, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años”.

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.

Art. 257.- Obligación de restauración y reparación. - Las sanciones previstas en este capítulo, se aplicarán concomitantemente con la obligación de restaurar integralmente los ecosistemas y la obligación de compensar, reparar e indemnizar a las personas y comunidades afectadas por los daños. Si el Estado asume dicha responsabilidad, a través de la Autoridad Ambiental Nacional, la repetirá contra la persona natural o jurídica que cause directa o indirectamente el daño

CÓDIGO ORGÁNICO DEL AMBIENTE (REGISTRO OFICIAL SUPLEMENTO 983 DE 12-ABR.-2017)

El presente Código Orgánico del Ambiente tiene como disposición fundamental regular derechos, deberes y garantías ambientales contenidos en la Constitución, así como los instrumentos que fortalecen su ejercicio, los que deberán asegurar la sostenibilidad, conservación, protección y restauración del ambiente, sin perjuicio de lo que establezcan otras leyes sobre la materia que garanticen los mismos fines.

LIBRO PRELIMINAR TITULO III

Art. 10.- De la responsabilidad ambiental. El Estado, las personas naturales y jurídicas, así como las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades, tendrán la obligación jurídica de responder por los daños o impactos ambientales que hayan causado, de conformidad con las normas y los principios ambientales establecidos en este Código.

CAPITULO III

DE LA REGULARIZACION AMBIENTAL

Artículo 172.- Objeto. La regularización ambiental tiene como objeto la autorización de la ejecución de los proyectos, obras y actividades públicas, privadas y mixtas, en función de las características particulares de estos y de la magnitud de sus impactos o riesgos ambientales.

Para dichos efectos, el impacto ambiental se clasificará como no significativo, bajo, mediano o alto. El Sistema Único de Información Ambiental determinará automáticamente el tipo de permiso ambiental a otorgarse.

Artículo 174.- Catálogo de actividades. La Autoridad Ambiental Nacional elaborará y actualizará el catálogo de actividades, de los proyectos, obras o actividades existentes en el país que deban regularizarse, en función de la magnitud del impacto o riesgo ambiental que puedan generar. La periodicidad de las actualizaciones del catálogo de actividades se sujetará a criterios técnicos.

Mediante normativa secundaria se determinarán los tipos de permisos, sus procedimientos, estudios ambientales y autorizaciones administrativas.

Artículo 175.- Intersección. Para el otorgamiento de autorizaciones administrativas se deberá obtener a través del Sistema Único de Información Ambiental el certificado de intersección que determine si la obra, actividad o proyecto intersecta o no con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Patrimonio Forestal Nacional y zonas intangibles. En los casos de intersección con zonas intangibles, las medidas de regulación se coordinarán con la autoridad competente.

Artículo. 177.- De la información de los proyectos, obras o actividades que puedan afectar al ambiente. La autorización administrativa emitida por la Autoridad Ambiental Competente deberá incorporarse inmediatamente al Sistema Único de Información Ambiental.

Las autorizaciones emitidas por la Autoridad Ambiental Nacional son de acceso público, de conformidad con la ley.

Artículo 178.- De las guías de buenas prácticas ambientales. Los operadores de actividades cuyo impacto no es significativo, no tendrán obligación de regularizarse. En este caso, la Autoridad Ambiental Nacional dictará guías de buenas prácticas. Los operadores de proyectos, obras o actividades de impacto ambiental bajo, para su regularización ambiental, requerirán de un plan de manejo ambiental específico para estas actividades, de conformidad con la normativa secundaria que se expida para el efecto.

LEY ORGÁNICA DE SALUD

Publicada en el Suplemento del R. O. No. 423 del 22 de diciembre de 2006, reformado el 12 de abril de 2017.

Esta ley tiene como finalidad regular las acciones que permitan efectivizar el derecho universal a la salud, consagrado en la Constitución de la República y la ley. Se rige por los principios de equidad, integralidad, solidaridad, universalidad, irrenunciabilidad, indivisibilidad, participación, pluralidad, calidad y eficiencia; con enfoque de derechos, intercultural, de género, generacional y bioética. La autoridad sanitaria nacional es el Ministerio de Salud Pública (MSP), entidad a la que corresponde el ejercicio de las funciones de rectoría en salud; así como la responsabilidad de la aplicación, control y vigilancia del cumplimiento de esta ley; y las normas que dicte para su plena vigencia serán obligatorias.

En el Capítulo III, Derechos y deberes de las personas y del Estado en relación con la salud, (en el Artículo 7, literal c), se establece que toda persona, sin discriminación por motivo alguno, tiene, en relación a la salud, derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación. Se establece de prioridad nacional y de utilidad pública, el agua para consumo humano, por lo que toda persona natural o jurídica tiene la obligación de proteger los acuíferos, y las fuentes y cuencas hidrográficas, que sirvan para el abastecimiento de agua para consumo humano. Se prohíbe realizar actividades de cualquier tipo, que pongan en riesgo de contaminación las fuentes de captación de agua, descargar o depositar aguas

servidas y residuales en ríos, mares, canales, quebradas, lagunas, lagos y otros sitios similares, sin el tratamiento apropiado, conforme lo disponga en el reglamento correspondiente. Respecto de los desechos infecciosos, especiales, tóxicos y peligrosos para la salud, se establece que deben ser tratados técnicamente, previamente a su eliminación, y el depósito final se realizará en los sitios especiales establecidos para el efecto por los municipios del país. La autoridad sanitaria nacional dictará las normas para el manejo, transporte, tratamiento y disposición final de los desechos especiales. Toda actividad laboral, productiva, industrial, comercial, recreativa y de diversión; así como las viviendas y otras instalaciones y medios de transporte, deben cumplir con lo dispuesto en las respectivas normas y reglamentos sobre prevención y control, a fin de evitar la contaminación por ruido, que afecte a la salud humana. La autoridad sanitaria nacional, en coordinación con el Ministerio de Relaciones Laborales y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), establecerá las normas de salud y seguridad en el trabajo, para proteger la salud de los trabajadores, dotándoles de información suficiente, equipos de protección, vestimenta apropiada, ambientes seguros de trabajo, a fin de prevenir, disminuir o eliminar los riesgos, accidentes y aparición de enfermedades laborales.

REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS

Art. 150.- Los constructores y contratistas respetarán las ordenanzas municipales y la legislación ambiental del país, adoptarán como principio la minimización de residuos en la ejecución de la obra. Entran dentro del alcance de este apartado todos los residuos (en estado líquido, sólido o gaseoso) que genere la propia actividad de la obra y que en algún momento de su existencia pueden representar un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores o del medio ambiente.

Art. 151.- Los constructores y contratistas son los responsables de la disposición e implantación de un plan de gestión de los residuos generados en la obra o centro de trabajo que garantice el cumplimiento legislativo y normativo vigente.

REGLAMENTO AL CÓDIGO ORGÁNICO DEL AMBIENTE, R.O. N.º 507 DE JUNIO 2019

Art. 420. Regularización ambiental. - La regularización ambiental es el proceso que tiene como objeto la autorización ambiental para la ejecución de proyectos, obras o actividades que puedan generar impacto o riesgo ambiental y de las actividades complementarias que se deriven de éstas.

Art. 422. Catálogo y categorización de actividades. - El catálogo de actividades contiene la lista de proyectos, obras o actividades sujetos a regularización ambiental.

El proponente, para regularizar su proyecto, obra o actividad, deberá utilizar el Sistema Único de Información Ambiental, donde ingresará la información referente a las características particulares de su actividad.

Una vez suministrada la información requerida por el Sistema Único de Información Ambiental, se establecerá lo siguiente:

- a) Autoridad Ambiental Competente para regularización;
- b) Tipo de impacto, según las características del
- c) Tipo de autorización administrativa ambiental requerida.

Art. 423. Certificado de intersección. - El certificado de intersección es un documento electrónico generado por el Sistema Único de Información Ambiental, a partir del sistema de coordenadas establecido por la Autoridad Ambiental Nacional, mismo que indicará si el proyecto, obra o actividad propuesto por el operador, interseca o no, con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Patrimonio Forestal Nacional y zonas intangibles.

Art. 426. Tipos de autorizaciones administrativas ambientales. - En virtud de la categorización del impacto riesgo ambiental, se determinará, a través del Sistema Único de Información Ambiental, la autorizaciones administrativas ambientales correspondientes para cada proyecto, obra o actividad, las cuales se clasifican de la siguiente manera:

- a) Bajo impacto, mediante un registro ambiental; y,
- b) Mediano y alto impacto, mediante una licencia ambiental;

REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO (DECRETO EJECUTIVO 2393 AÑO 1986)

Está vigente desde el año 1986, mediante Decreto Ejecutivo 2393; establece los lineamientos para el adecuado ambiente laboral, tomando en cuenta las condiciones generales de los centros de trabajo, las instalaciones, protecciones, uso y mantenimiento de aparatos, máquinas y herramientas, manipulación y transporte de equipos y los medios de protección colectiva para asegurar el desarrollo de las actividades con seguridad.

Seguro del Seguro General de Riesgos del Trabajo del Consejo Superior del IESS

Mediante Resolución del IESS 513, publicado en el Registro Oficial No. 632 del 12 de julio de 2016 se expide el Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo, y con última modificación del 01 de junio de 2017.

El cual sustituye en todo el Reglamento donde diga "Comité de Valuación de Incapacidades y de Responsabilidad Patronal "CVIRP", por "Subdirección Nacional de Gestión y Control de Riesgos del Trabajo". Dado por Disposición Reformativa Primera de Resolución del IESS No. 535, publicada en Registro Oficial Suplemento 5 de 1 de junio del 2017.

El Seguro General de Riesgos del Trabajo protege al afiliado y al empleador, mediante programas de prevención de los riesgos derivados del trabajo, acciones de reparación de los daños derivados de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales u ocupacionales, incluida la rehabilitación física, mental y la reinserción laboral.

3. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Se realizarán actividades para colocar un puente peatonal nuevo, para lo cual se procederá con el retiro del puente existente y es realizará las siguientes actividades de acuerdo al rubro a ejecutarse: demolición de estructuras de h.a. existentes (inc. desalojo), desmontaje de estructura metálica existente (inc. desalojo), protección hidráulica, limpieza de canales o desazolve de cauce (excavadora) (ancho >5m), excavación y relleno para estructuras***8, enrocado para protección de puentes y riveras de ríos (inc. transporte), geotextil no tejido, muro de gavión triple torsión (2x1x1) (inc. transporte), excavación y relleno para puentes, reubicación de poste h.a. de alumbrado (no inc. revestimiento), reubicación de poste h.a. de alumbrado (no inc. revestimiento), desalojo material (distancia hasta 20 km), montaje de elementos de acero estructural astm a-588, pasamano metálico (transversal ø2", longitudinal ø1"), instalaciones eléctricas, se colocará señalización vertical y horizontal.

4. DESCRIPCIÓN DE TAREAS Y ACTIVIDADES

FASES: CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y/O AMPLIACIÓN

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO FASES: CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y/O AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, CIERRE Y ABANDONO

Actividades del proceso *

Fase *

Construcción, Rehabilitación y/o Ampliación

Fecha inicio

Fecha Fin

Descripción *

Descripción de la actividad a realizar

Actividades del proceso *

FASE:	ACTIVIDAD:
Construcción	Adecuación de bodegas, o área de almacenamiento

Descripción:

Prevía aprobación de la Fiscalización, el contratista deberá proveerse por su cuenta del área de bodegas. En general, las áreas deberán estar provistos de las instalaciones sanitarias necesarias, de acuerdo con los reglamentos de las entidades responsables de la salud pública y de las normas ambientales vigentes. Las

instalaciones, deberán ser tales que no ocasionen la contaminación de aguas superficiales ni de posibles fuentes subterráneas para agua, y deben en todo caso ser aprobados previamente por el Fiscalizador.

En ningún caso deben localizarse dentro de áreas ambientalmente sensibles, con alto valor ecológico, humedales, zonas de valor arqueológico o en sitios con presencia de especies bióticas (flora y fauna) protegidas o en peligro de extinción, lugares con un alto nivel freático o con riesgo por inestabilidad de suelos. Se prohíbe la quema a cielo abierto de cualquier tipo de material; (desperdicios, llantas, cauchos, plásticos, vegetación maleza o arbustos) para la disposición final de los desechos sólidos deberán ser entregados al recolector de basura del gobierno seccional.

Deberá contar con baterías sanitarias portátiles las cuales deberán contar con su respectivo tratamiento de limpieza y disposición final.

Actividades del proceso *

FASE:	ACTIVIDAD:
Construcción	DESBROCE Y LIMPIEZA

Descripción:

Este trabajo consistirá en despejar el terreno necesario para llevar a cabo la obra contratada de acuerdo con las especificaciones técnicas y los demás documentos contractuales. En las zonas indicadas en los planos o por el Fiscalizador, se eliminarán la vegetación que sea estrictamente necesaria mover para el proceso de construcción del puente. El desbroce, desbosque y limpieza se efectuarán por medios eficaces, manuales y mecánicos. Se deberá tomar en consideración lo detallado en la sección 302- Desbroce, Desbosque y limpieza de las “Especificaciones Generales Para La Construcción De Caminos Y Puentes” del MTOP.

Actividades del proceso *

FASE:	ACTIVIDAD:
Construcción	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS DE H.A. EXISTENTES

Descripción:

Este trabajo consistirá en la Demolición de estructuras de hormigón de cemento Portland, ya sea simple, armado o ciclópeo, y mampostería, que se encuentre dentro de la zona del camino en pavimentos, aceras, bordillos, muros, alcantarillas de cajón y cualquier otra construcción; excepto puentes, alcantarillas de tubo, alcantarillado y otra tubería, tomas, pozos de acceso e instalación de drenaje semejante.

La remoción se efectuará en los lugares de acuerdo con los límites señalados en los planos o indicados por el Fiscalizador. Mas detalle en la especificación 301-3(1)1E DEMOLICION DE ESTRUCTURAS DE H.A. EXISTENTES

Actividades del proceso *

FASE:	ACTIVIDAD:
Construcción	Hidratación de vía - Agua para control de polvo

Descripción:

Este rubro fue creado para mitigar los efectos a la salud y mantenimiento de bienestar ciudadanos por el efecto de generación de partículas provenientes de apilamientos de materiales y/o escombros de la ejecución de la obra. Este trabajo consistirá en la aplicación, según las órdenes del Fiscalizador, de un paliativo para controlar el polvo que se produzca, como consecuencia de las actividades de construcción de la obra como el uso de vehículos y maquinarias pesadas. El Contratista deberá humedecer diariamente por una solo vez durante la estación seca el suelo de las áreas expuestas e intervenidas. El control de polvo se lo hará mediante el empleo de agua, humedeciendo todo el trazado de la vía en ambos sentidos de circulación, dando prioridad a los sectores poblados, centros educativos, áreas de concentración masiva de personas. La rata de aplicación será de 1.2 litros por m², conforme lo indique el Fiscalizador.

Actividades del proceso *

FASE:	ACTIVIDAD:
Construcción	ENROCADO PARA PROTECCIÓN DE PUENTES Y RIVERAS DE RIOS

Descripción:

El Enrocado con Arido es definido como piedra de roca, con el requerimiento de llenado de vacíos únicamente con piedra pequeña. Enrocado con Grouted es definido como piedra de enrocado (tipo R, F ò Común), con el requerimiento de llenado de vacíos con Grout después que todas las piedras están en su lugar. Enrocado con Mortero es definido como piedra de enrocado (Tipo F). Es tendido y pegado e individualmente colocado en cada piedra. Mas detalle en la especificación 508-(4) *ENROCADO PARA PROTECCIÓN DE PUENTES Y RIVERAS DE RIOS*

Actividades del proceso *

FASE:	ACTIVIDAD:
Construcción	EXCAVACIÓN Y RELLENO PARA PUENTES

Descripción:

Este trabajo consistirá en la excavación en cualquier tipo de terreno y cualquier condición de trabajo necesario para la construcción de cimentaciones de puentes. Todas las excavaciones se harán de acuerdo con los alineamientos, pendientes y cotas señaladas en los planos o por el Fiscalizador.

El relleno para estructuras consistirá en el suministro, colocación y compactación del material seleccionado para el relleno alrededor de las estructuras, de acuerdo a los límites y niveles señalados en los planos o fijados por el Fiscalizador. También comprenderá el suministro, colocación y compactación del material seleccionado de relleno, en sustitución de los materiales inadecuados que se puedan encontrar al

realizar la excavación para cimentar las obras de arte. Mas detalle en la especificación 307-2(2) EXCAVACIÓN Y RELLENO PARA PUENTES

Actividades del proceso *

FASE:	ACTIVIDAD:
Construcción	EXCAVACIÓN Y RELLENO PARA ESTRUCTURAS

Descripción:

Estos trabajos consistirán en excavación, transporte, desecho, colocación, manipuleo, humedecimiento y compactación del material necesario a remover en zonas de corte y a colocar en zonas de relleno para lograr la construcción de la obra básica, estructuras de drenaje que sea requerido en la construcción del camino, de acuerdo con los documentos contractuales y las instrucciones del Fiscalizador. Todo el material aprovechable de las excavaciones será utilizado en la construcción de terraplenes, diques y otros rellenos, conforme se estipule en los documentos contractuales o indique el Fiscalizador. Cualquier material excedente y material inadecuado que hubiese, serán utilizados o desechados de acuerdo a lo estipulado en estas mismas especificaciones. La remoción de cualquier capa existente de subbase, base o superficie de rodadura, excepto pavimento de hormigón, será considerado como parte de la excavación correspondiente al sector en que se encuentran dichas capas, y no se efectuará ningún pago aparte por tal remoción. Mas detalle en la especificación 307-2(1)*2*** EXCAVACION Y RELLENO PARA ESTRUCTURAS***

Actividades del proceso *

FASE:	ACTIVIDAD:
Construcción	LIMPIEZA DE CANALES o DESAZOLVE DE CAUCE

Descripción:

Este trabajo consistirá en la excavación para el retiro de sedimentos y material excedente. Se deberá respetar la geometría de los canales, para lo cual se realizará las nivelaciones y replanteos de acuerdo con los planos entregados por la Contratista.

El sistema de cunetas y encauzamientos comprenderá todas las cunetas laterales y canales abiertos cuyo ancho a nivel del lecho sea menor de 3 m., zanjas de coronación, tomas y salidas de agua, así como toda otra cuneta o encauzamiento que pueda ser necesaria para la debida construcción de la obra y cuyo pago no sea previsto bajo otros rubros del contrato. Mas detalle en la especificación 307-3(3) LIMPIEZA DE CANALES o DESAZOLVE DE CAUCE)

Actividades del proceso *

FASE:	ACTIVIDAD:
Rehabilitación	MURO DE GAVION TRIPLE TORSION

Descripción:

Esta especificación comprende los requisitos para el uso de geotextiles en trabajos de drenaje, separación, estabilización, control permanente de erosión, defensas temporales de finos; en pavimentación para atenuar la reflexión de grietas y en refuerzo. Mas detalle en la especificación 508(3) MURO DE GAVION TRIPLE TORSION (2x1x1) (Inc. Transporte)

FASES: CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y/O AMPLIACIÓN

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO FASES: CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y/O AMPLIACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, CIERRE Y ABANDONO	
Actividades del proceso *	
Fase *	
Operación y Mantenimiento	
Descripción *	

El proyecto no contempla etapa de operación por lo cual esta actividad se debe ingresar en el SUIA que no realizara.

5. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

METODOLOGÍA UTILIZADA

El presente capítulo contiene la identificación de los impactos ambientales del proyecto la identificación de impactos para la etapa de construcción considera los componentes ambientales relevantes del área de influencia.

Según TULSMA, el Reglamento al Código Organizo del Ambiente del Ecuador los Estudios de Impacto Ambiental son estudios técnicos que proporcionan antecedentes para la predicción e identificación de los impactos ambientales; además describen las medidas para prevenir, controlar, mitigar y compensar las alteraciones ambientales significativas. Se precisa el proceso de evaluación de impactos ambientales se determinan, describen y evalúan los potenciales impactos de una actividad o proyecto propuesto con respecto a las variables ambientales:

- **Físico** (Atmósfera: Contaminación por emisión de polvo, humo y gases, contaminación por ruido, vibración; Suelo: Deterioro por erosión y compactación de Suelos; Agua: Contaminación por vertidos líquidos contaminantes);
- **Biótico** (Flora: Contaminación por desechos sólidos y líquidos);
- **Socioeconómico-cultural** (Interrupciones y demoras en el tiempo de viaje de los usuarios del puente; generación de Empleo; Mejorar en el valor de la tierra, Riesgos de la Población y salud del trabajador.).

IDENTIFICACIÓN AMBIENTAL DE LAS ACTIVIDADES CON PROYECTO

Se elaboraron matrices de Identificación Calificación y Evaluación Ambiental de las actividades del proyecto, empleando la metodología de Leolopd en el eje de la “Y” se localiza los Componentes del Ambiente; en el eje de la “X” se localizan las Acciones del Proyecto; los impactos pueden ser positivos o negativos; utilizando parámetros cualitativos para determinar los impactos, registrar la Magnitud, Importancia, Extensión y Carácter.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE PEATONAL SOBRE EL RIO CHIMBO, EN LOS SECTORES CONE – CHOBO, DE LOS CANTONES YAGUACHI Y MILAGRO DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS

1. Adecuación De Bodegas, O Área De Almacenamiento
2. Desbroce Y Limpieza
3. demolición De Estructuras De H.A. Existentes
4. Hidratación De Vía - Agua Para Control De Polvo
5. Enrocado Para Protección De Puentes Y Riveras De ríos
6. Excavación Y Relleno Para Puentes
7. Excavación Y Relleno Para Estructuras
8. Limpieza De Canales O Desazolve De Cauce
9. Muro De Gavion Triple Torsion

MATRIZ DE CALIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Una vez identificados los Impactos Ambientales, se procede a calificarlos y evaluarlos, se utilizaron los parámetros - valores cualitativos: Magnitud, Importancia, Extensión y Carácter de los impactos, que permite visualizar de manera rápida y clara los principales impactos ambientales; estos parámetros se definen:

Los resultados de la identificación y valoración de los impactos ambientales, ocasionados por el desarrollo del proyecto, se presentan en forma matricial luego del análisis y evaluación de impactos.

Estos Impactos han sido clasificados de acuerdo con la siguiente tabla:

ESCALA DE VALORACIÓN DE IMPACTOS			
Criterio	Caracterización y Valoración		
Carácter (C)	Positivo(1)	Negativo (-1)	Neutro (0)
Perturbación (P)	Importante (3)	Regular (2)	Escasa (1)
Importancia (I)	Alta (3)	Media (2)	Baja (1)
Ocurrencia (O)	Muy probable (3)	Probable (2)	Poco probable (1)
Extensión (E)	Regional (3)	Local (2)	Puntual (1)
Duración (D)	Permanente (3)	Media (2)	Corta (1)
Reversibilidad (R)	Irreversible (3)	Parcial (2)	Reversible (1)
TOTAL	18	12	6
IMPACTO TOTAL = C (P+I+O+E+D+R)			

Fuente: Grupo Consultor /2023

Valoración de Impactos.

Se empleó la metodología de Leopold, desarrollada durante la década de 1970 y ampliamente utilizada en Latinoamérica para la evaluación de Impacto Ambiental de varios tipos proyectos, la cual se basa en el empleo de una matriz de interacción causa-efecto.

De otra parte, debido a que dicha metodología posee un alto grado de subjetividad al momento de la valoración, se aplicó una versión modificada de la misma en lugar de emplear únicamente magnitud e importancia, para lo cual se utilizaron los siguientes criterios de caracterización y valoración.

- **Carácter** (positivo, negativo y neutro, considerando a estos últimos como aquellos que se encuentran por debajo de los umbrales de aceptabilidad contenidos en las regulaciones ambientales).
- **Grado de Perturbación**, en el ambiente (clasificado como importante, regular y escaso).
- **Importancia**, desde el punto de vista de los recursos naturales y la calidad ambiental (clasificado como alto, medio y bajo).
- **Riesgo de Ocurrencia**, entendido como la probabilidad que los impactos estén presentes (clasificado como: muy probable, probable, poco probable).
- **Extensión Superficial** o territorio involucrado (clasificado como regional – cuando el impacto se extiende territorialmente a otros sectores de la Provincia, local – cuando el impacto se extiende a lo largo de todo el trazado de la construcción de la vía-, puntual – áreas específicas ubicadas a lo largo del trazado de la vía).
- **Duración** a lo largo del tiempo (clasificado como “permanente” o duradera en toda la vida del proyecto, “media” o durante la operación del proyecto y “corta” o durante la etapa de construcción del proyecto o inferior a un año).
- **Reversibilidad** para volver a las condiciones iniciales (clasificado como “reversible” si no requiere ayuda humana, “parcial” si requiere de ayuda humana, e “irreversible” si se debe generar una nueva condición ambiental).

El Impacto Total se obtiene de la multiplicación del Carácter, por la suma de la valoración que se da a las siguientes características del impacto: Grado de Perturbación (P), Importancia (I), Riesgo de Ocurrencia (O), Extensión (E), Duración (D) y Reversibilidad (R) del impacto. ***Impacto Total = C (P + I + O + E + D + R)***

Clasificación de Impactos	
Impactos Negativos	
<- 9	I. Compatible

De -9 a -15	I. Moderado
> -15	I. Severo

Clasificación de Impactos Ambientales Positivos	
< 9	Impacto Bajo
De 9 a 15	Impacto Medio
> 15	Impacto Alto

Matriz de Identificación y calificación de Impactos Ambientales

Evaluación de Impactos Ambientales												
FACTORES Y RECURSOS AMBIENTALES EXPUESTOS A IMPACTOS		ACTIVIDADES BASICAS DEL PROYECTO										
		CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE PEATONAL SOBRE EL RIO CHIMBO, EN LOS SECTORES CONE – CHOBO, DE LOS CANTONES YAGUACHI Y MILAGRO DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS										
		Adecuación de bodegas, o área de almacenamiento	DESBROCE Y LIMPIEZA	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS DE H A	Hidratación de vía - Agua para	ENROCAD O PARA PROTECCIÓN DE PUENTES Y	EXCAVACIÓN Y RELLENO	EXCAVACIÓN Y RELLENO	LIMPIEZA DE CANALES o	MURO DE GAVION TRIPLE	TOTAL	
MEDIO FÍSICO	Atmósfera: Contaminación por emision de polvo, humo y gases	C	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
		P	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1
		I	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		O	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
		E	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		D	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		R	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1
		Σ	7	8	10	8	8	9	9	8	8	8
	Atmósfera: Contaminación por ruido, vibración	C	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
		P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		I	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		O	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2
		E	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		D	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		R	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1
		Σ	7	10	7	7	7	8	7	7	8	8

Evaluación de Impactos Ambientales											
FACTORES Y RECURSOS AMBIENTALES EXPUESTOS A IMPACTOS		ACTIVIDADES BASICAS DEL PROYECTO									
		CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE PEATONAL SOBRE EL RIO CHIMBO, EN LOS SECTORES CONE - CHOBO, DE LOS CANTONES YAGUACHI Y MILAGRO DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS									
		Adecuación de bodegas, o área de almacenamiento	DESBROCE Y LIMPIEZA	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS DE H A	Hidratación de vía - Agua para	ENROCAD O PARA PROTECCIÓN DE PUENTES Y	EXCAVACIÓN Y RELLENO	EXCAVACIÓN Y RELLENO	LIMPIEZA DE CANALES o	MURO DE GAVION TRIPLE	TOTAL
	Suelo: Deterioro por erosión y compactación de suelos	C	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
		P	1	3			1	2	2	2	1
		I	1	1	1	1	2	2	2	1	1
		O	1	1	1	1	3	3	3	1	2
		E	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		D	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		R	1	3	1	1	1	1	1	1	1
		Σ	6	10	5	5	9	10	10	7	8
	Agua: Contaminación por vertidos líquidos contaminantes	C	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	-1
		P	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		I	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		O	1	2	1	1	1	1	1	1	1
		E	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		D	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		R	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Σ	6	7	6	6	6	6	6	6	6
MEDIO BIÓTICO	Flora: Contaminación por desechos sólidos y líquidos	C	-1	0		0	0	0	-1	-1	-1
		P	1	3	1	1	1	1	1	1	1
		I	1	2	2	2	2	2	2	1	2
		O	1	3	1	1	1	1	1	1	1
		E	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		D	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		R	2	3	1	1	1	1	1	1	1

Evaluación de Impactos Ambientales											
FACTORES Y RECURSOS AMBIENTALES EXPUESTOS A IMPACTOS		ACTIVIDADES BASICAS DEL PROYECTO									
		CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE PEATONAL SOBRE EL RIO CHIMBO, EN LOS SECTORES CONE - CHOBO, DE LOS CANTONES YAGUACHI Y MILAGRO DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS									
		Adecuación de bodegas, o área de almacenamiento	DESBRUCE Y LIMPIEZA	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS DE H A	Hidratación de vía - Agua para	ENROCADO PARA PROTECCIÓN DE PUENTES Y	EXCAVACIÓN Y RELLENO	EXCAVACIÓN Y RELLENO	LIMPIEZA DE CANALES o	MURO DE GAVION TRIPLE	TOTAL
		Σ	7	13	7	7	7	7	6	6	7
MEDIO SOCIOECONÓMICO	Interrupciones y demoras en el tiempo de viaje de los usuarios del puente	C	0	-1	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1
		P	1	1	1	1	1	1	1	1	2
		I	1	1	1	1	1	1	1	1	2
		O	2	1	3	1	3	3	3	3	3
		E	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		D	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		R	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Σ	7	6	8	6	8	8	8	8	10
	Generacion de Empleo	C	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		P	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		I	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		O	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		E	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		D	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		R	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Σ	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	Mejorar en el valor de la tierra	C	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		P	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		I	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		O	2	2	1	1	1	1	1	1	1
		E	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		D	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Evaluación de Impactos Ambientales											
FACTORES Y RECURSOS AMBIENTALES EXPUESTOS A IMPACTOS		ACTIVIDADES BASICAS DEL PROYECTO									
		CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE PEATONAL SOBRE EL RIO CHIMBO, EN LOS SECTORES CONE – CHOBO, DE LOS CANTONES YAGUACHI Y MILAGRO DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS									
		Adecuación de bodegas, o área de almacenamiento	DESBROCE Y LIMPIEZA	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS DE H A	Hidratación de vía - Agua para	ENROCAD O PARA PROTECCIÓN DE PUENTES Y	EXCAVACIÓN Y RELLENO	EXCAVACIÓN Y RELLENO	LIMPIEZA DE CANALES o	MURO DE GAVION TRIPLE	TOTAL
		R	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Σ	7	7	6	6	6	6	6	6	6
	Riesgos de la Población y salud del trabajador	C	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
		P	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		I	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		O	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		E	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		D	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		R	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Σ	6	6	6	6	6	6	6	6	6

RESULTAODS DE LA EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES

IMPACTOS NEGATIVOS

La evaluación y calificación de los diferentes parámetros y elementos que implica la ejecución del proyecto permitió identificar los siguientes impactos negativos:

Fase de Reconstrucción/ Construcción

RESUMEN DE IMPACTO NEGATIVOS		IMPACTO AMBIENTAL	
RECURSOS AMBIENTALES EXPUESTOS A IMPACTOS		construcción	
Medio físico	Atmósfera: Contaminación por emisión de polvo, humo y gases.	-8	Compatible
	Atmósfera: Contaminación por ruido, vibración	-8	Compatible

	Suelo: Deterioro del suelo por las actividades constructivas	-8	Compatible
	Agua: Contaminación por vertidos líquidos contaminantes	-6	Compatible
Medio Biótico	Flora y fauna: alteración del medio natural, y molestia a la fauna nativa	-7	Compatible
Medio Socio-económico	Interrupciones en el flujo vehicular y demoras en el tiempo de movilización por la obra	-10	Moderado
	Riesgos de la Población y salud del trabajador	-6	Compatible

- Se producirán 0 impactos de nivel severo,
- 7 impactos de nivel compatible.
- 1 impacto nivel moderado

Según las evaluaciones efectuadas, estos impactos serán temporalmente y puntuales, por los que los mismos serán completamente manejables. Adicionalmente, el Plan de Manejo Ambiental propuesto en el sistema SUIA se definirán las medidas correctivas para buscar evitar su ocurrencia o de manera adecuada, mitigar su efecto.

IMPACTOS POSITIVOS

La evaluación y clasificación de los siguientes parámetros y elementos que implican la ejecución del proyecto, permitió identificar los siguientes impactos positivos:

RESUMEN DE IMPACTO POSITIVOS		IMPACTO AMBIENTAL	
RECURSOS AMBIENTALES EXPUESTOS A IMPACTOS		construcción	
Medio Socioeconómico	Generación de empleo	9	bajo
	Mejora de la calidad de vida e incremento del valor comercial de las viviendas	6	Bajo

Se producirán un impacto positivo bajo; dichos impactos, según las evaluaciones efectuadas producirán un aumento de opciones empleo, implementación del consumo local (demanda de bienes y servicios) y mejorar la calidad de vida de los habitantes del sector, así como también mejorar el nivel del valor comerciales de las viviendas.

CONCLUSIONES

Como se puede apreciar en la tabla anterior, el proyecto CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE PEATONAL SOBRE EL RIO CHIMBO, EN LOS SECTORES CONE – CHOBO, DE LOS CANTONES YAGUACHI Y MILAGRO DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS generaría un impacto negativo compatible, y también impactos positivos de tipo bajo.

MEMORIA DE MANEJO DE DESECHOS (ESCOMBROS)

Mediante oficio No. HPP-PPCCH-003-2023, suscrito por el MS. Humberto Péndola Pendola, consultor, en la cual a fin de cumplir con lo señalado en el componente ambiental del proyecto: ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE PEATONAL SOBRE EL RIO CHIMBO, EN LOS SECTORES CONE – CHOBO, DE LOS CANTONES YAGUACHI Y MILAGRO DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS solicito la autorización para la disposición de desechos sólidos (material de desalojo) procedentes de las actividades de construcción del puente peatonal en el relleno sanitario (botadero de basura) o se designe un área para escombrera para un volumen aproximado de 1000 m³ (mil metros cúbicos) de material de desalojo.

Mediante oficio No 0187-OOPP-GADMSJY-2023-M suscrito por el Ing Jorge Bernis Quinto, Director de Obras Públicas, recomienda utilizar el botadero de basura ubicado en el km 26 el cual se encuentra en las siguientes coordenadas: Norte 9747575 Este 651241 para el uso de escombros para el material de desalojo.



Memorándum No. 0187-OOPP-GADMSJY- JB-2023-M
San Jacinto de Yaguachi, 17 de febrero de 2023

Para:	Dr. Kleber Falcón Ortega ALCALDE DEL CANTÓN
De:	Ing. Bernis Quinto MSc. DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS
Asunto:	Contestación al Oficio N°. HPP-PPCCH-003-2023

Reciba cordiales saludos de parte del suscrito.

En atención al Oficio N°. HPP-PPCCH-003-2023, suscrito por el MS. Ing. Humberto Pendola Pendola, consultor, en la cual al fin de cumplir con lo señalado en el componente ambiental del proyecto: ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE PEATONAL SOBRE EL RIO CHIMBO, EN LOS SECTORES CONE-CHOCO DE LOS CANTONES YAGUACHI Y MILAGRO DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS solicita la Autorización para la disposición de desechos sólidos (material de desalojo) procedentes de las actividades de construcción del puente peatonal en el relleno sanitario (botadero de basura) o se designe un área para escombrera para un volumen aproximado de 1.000m³ (mil metros cúbicos) de material de desalojo.

Por lo expuesto, recomiendo se utilice el botadero de basura ubicado en el Km 26 el cual se encuentra en las siguientes coordenadas: Norte 9747575, Este 651241 para el uso de escombrera para el material de desalojo.

Particular que comunico a usted, para continuar con el trámite de ley correspondiente.

Atentamente,

Ing. Jorge Bernis Quinto, MSc.
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS
Cc. Archivo.

Adjunto Copia Oficio N°. HPP-PPCCH-003-2023



alcaldia deyaguachi



alcaldia deyaguachi

Dirección: Lorenzo de Garaicoa entre Eloy Alfaro y Calderón

LISTA DE MATERIALES A UTILIZAR EN EL PROYECTO DE ACUERDO AL PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Término	Descripción	Unidad
210001	D	Acero de refuerzo en barras (fy= 4200 kg/cm ²) Varillas grado interm. corr. 8-32 mm	kg
210267	D	Alambre 50 Kg. 3 zn.# 12. (1 kg alambre. Galv. C/ gavión)	rollo
210097	D	Alambre recocido # 18	kg
205788	D	Cable de acero 3/8"	m
205947	D	CABLE TENSOR GALV. 3/8"	m
218104	D	Clavos de 2" a 3 1/2"(p/ encof.)	kg
221884	D	MALLA ELECTROSOLDADA 8mm 15x15cm	m ²
205728	D	POSTE DE H.A DE 11mt. x 350 Kg	u
210791	D	Varilla de anclaje 1.8 m	U
208101	F	Cuarton semiduro (encofrado)	u
208102	F	Tabla semidura (encofrado de 1"x 4m)	u
208103	F	Tira semidura (encofrado de 1"x 4m)	u
205704	G	CAJA OCTOGONAL GRANDE	u
210266	G	Gavión Triple Torsión 2x1x1	u
210232	G	Malla triptegalvanizada 50-10	m ²
217938	G	Perno de anclaje 5/8"x6"	u
206258	G	PERNOS DE GALV 2 1/2" x 3/8"	u
207500	G	Tanque metalico c/tapa 55gl	u
200018	G	TUB. HG 1 "	u
200019	G	TUB. HG 2 "	u
200001	G	Tubo de H.G. (2" x 2 mm) E=50.8 mm	m
205652	G	TUBO EMT GALVANIZADO 1/2"	u
200023	G	TUBO H.G. D= 2" x 6 m	u
211057	I	Arena gruesa	m ³
211049	I	Cascajo mediano o fino	m ³
211414	I	ENROCADO (hasta D=60cm)	m ³
211051	I	Piedra # 4	m ³
221888	I	PIEDRA BOLA	m ³
200014	J	APOYO DE NEOPRENO FIJO TIPO POT (240X240X62)	u
200016	J	APOYO DE NEOPRENO LIBRE TIPO POT 750kN (330X270X77) MM	u

Código	Término	Descripción	Unidad
200015	J	APOYO DE NEOPRENO UNIDIRECCIONAL TIPO POT 750kN (440X290X96) MM	u
204931	J	JUNTA DILATACION DE NEOPRENO - MODULOS DE (356x46x1830)MM	m
214913	K	ANTICORROSIVO CROMATO 5 (CO)	gl
218345	K	Diluyente	gl
218343	K	Fondo transparente para señal	m2
214270	K	Geotextil (No tejido 1600) (4 X 160)	m2
218338	K	Papel reflec. grado/diamante (leyenda)	m2
218333	K	Pintura univ. metal primer gris	gl
205AMF	M	Abrazadera Galvanizada Simple para transformador 6 1/2 * 1 1/2 * 1/4" , 160 x 6 x 50 mm	u
205761	M	AISLADOR DE SUSPENSION (DE DISCO) ANSI 52 - 1, 15 KV.	u
205596	M	CABLE 1 # 10 ,THHN AWG, 600 V,A 90 ° CENTIGRADOS	m
205597	M	CABLE 1# 12 ,THHN AWG, 600 V,A 90 ° CENTIGRADOS	m
205595	M	CABLE 1#8THHN AWG, 600 V, A 90 ° CENTIGRADOS	m
221036	M	CONDUCTOR COBRE CONCENTRICO ST-THHN AWG 3X14 (19 HILOS)	m
205AME	M	CONDUCTOR COBRE TTU AWG #2/0 (19 HILOS)	m
205859	M	CONDUCTOR TIPO CONCENTRICO 3X12 AWG. THHN	m
205AMG	M	Conector Dentado 70-240 / 70-240CDP240240 TRANSFORMADOR	u
205AMW	M	Conector Dentado Estanco 10-95/1.5-10 CDP 70 I ALUMBRADO	u
205AM9	M	Estribo de aleación de Cu-Sn, para derivación #2-4/0	u
205AMD	M	Grapa linea viva 6- 2/0 AWG	u
217890	M	GRILLETES - GRAPA 1/2"	u
205AN4	M	LUMINARIA LED 60W	u
205AN7	M	LUMINARIA SELLADA 2x9w T8	u
205AN6	M	PRENSA ESTOPA 1/2"	u
205AN5	M	TABLERO DE CONTROL DE LUCES	u

Código	Término	Descripción	Unidad
205AMI	M	Transformador CSP 15 KVA 7620/240 Nac	u
212002	N	Acero estructural ASTM A588	kg
217ACY	O	ACCESORIOS METALICOS	Gbl
200024	O	PLACA COLABORANTE	m2
200020	O	PLACA DE 6mm	kg
207030	O	Planchas 1.22x2.44x3 mm , 70.10 kg/plancha	u
202973	O	Platina 1 1/2"x1/8" (3 mm) , 0.90 kg/m	m
218255	O	SOLDADURA 70-18 (1/8"). 29 Palillos x Kg	kg
218192	O	Soldadura punto azul 6011, 1/8" (1 kg = 38.0 palillos)	kg
219792	P	Bloque de anclaje HS (50x50x50)	U
219314	P	Hormigón premezclado f'c=180 kg/cm bombeable (no inc. transporte)	m3
215318	R	ADITIVO ACELERANTE PLASTIFICANTE	kg
200022	R	ADITIVOS (plastificante, acelerante, impermeabilizante)	Gbl
200009	R	CARBOXILATO DE AMINA - METAL	gln
215416	R	INHIBIDOR DE CORROSION - CARBOXILATO DE AMINA - HORMIGON MEZCLA	lt
200008	X	ACCESORIOS (pernos, etc)	gbl
218058	X	Agua	m3
200017	X	DISCO DE CORTE	u

LISTA DE MATERIALES A UTILIZAR EN EL PROYECTO DE ACUERDO AL PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Término	Descripción	Código	Término	Descripción
410017	B	CARGADORA FRONTAL (PAYLOADER SOBRE RUEDAS U ORUGAS) (GRUPO I) (E.O.C1)	100047	E	Equipo oxicorte
410002	B	EXCAVADORA (E.O.C1)	102003	E	Excavadora 128 HP/1.0 m3
410030	B	GRUA TELESCOPICA/ ESTACIONARIA (E.O.C1)	111074	E	Grua 20 ton
120095	E	Amoladora	111059	E	Grua de Servicio

Código	Término	Descripción	Código	Término	Descripción
101001	E	Bomba de agua de 3"	120094	E	HERRAMIENTA MENOR
111079	E	CAMION CANASTA AISLADO 13 metros	112045	E	Martillo neumático
111077	E	Camion Grua	108027	E	Rodillo Liso 125 HP 9,7 Ton.
116069	E	Camion plataforma	120030	E	SOLDADORA ELECTRICA
122069	E	Camioneta D/C 4x4	121082	E	Tanquero 14Ton
106018	E	Cargadora 170 HP/3,0 m3	120038	E	Vibrador de manguera 3HP
105010	E	Compactador pesado manual (doble tambor)	109031	E	Volqueta 12Ton
120008	E	Concretera de 1 saco	120039	E	Winche de 10 t manual
117048	E	Cortadora de hierro			

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Sub-Plan Prevención y Mitigación de Impactos

Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia / Periodicidad	Plazo	Acciones	Justificativo técnico en relación con la actividad
Almacenamiento de sustancias químicas	En caso de requerir el uso, acopio y almacenamiento de sustancias químicas, el área de almacenamiento de químicos deben cumplir con la norma NTE INEN 2266:2013 o normativa que la reemplace, en referencia a: superficie impermeabilizada, con techo, acceso restringido, señalizada, ventilación natural, salidas de emergencia, instalaciones eléctricas protegidas.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) del área de almacenamiento de sustancias químicas	Permanente	NO APLICA	ELIMINAR MEDIDA	En la etapa de construcción el promotor no acopia sustancias químicas
Almacenamiento de sustancias químicas	Para el caso de almacenamiento de sustancias químicas peligrosas líquidas, el sitio debe contar con cubetos para contención de derrames cuya capacidad sea del 110% del contenedor de mayor capacidad	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) del área de almacenamiento de sustancias químicas	Permanente	NO APLICA	ELIMINAR MEDIDA	En la etapa de construcción el promotor no acopia sustancias químicas
Almacenamiento de sustancias químicas	En las bodegas de almacenamiento de materiales, productos y/o sustancias químicas, deberá contar con mecanismos para la extinción de incendios apropiados para extinguir un	Informe semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) sobre mecanismos para	Permanente	NO APLICA	ELIMINAR MEDIDA	En la etapa de construcción el promotor no acopia sustancias químicas

	fuego provocado por el tipo de material almacenado.	combatir fuego Registro fotográfico				
--	---	-------------------------------------	--	--	--	--

Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia / Periodicidad	Plazo	Acciones	Justificativo técnico en relación a la actividad
Almacenamiento de sustancias químicas	El almacenamiento de materiales, productos y/o sustancias químicas deberá realizarse acorde compatibilidad química definida en las hojas de seguridad y se deben mantener en los sitios de almacenamiento y manipulación.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) del área de almacenamiento de y/o sustancias químicas Hojas de seguridad	Permanente	NO APLICA	ELIMINAR MEDIDA	En la etapa de construcción el promotor no acopia sustancias químicas
Almacenamiento de sustancias químicas	La identificación y rotulado de materiales, productos y/o sustancias químicas, se realizará de acuerdo a la NTE INEN 2288 o la norma que la reemplace.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) de área de almacenamiento (visualización de recipientes que contienen materiales, productos y/o sustancias químicas con etiquetas y rotulación)	Permanente	NO APLICA	ELIMINAR MEDIDA	En la etapa de construcción el promotor no acopia sustancias químicas
Uso/demanda de combustibles y lubricantes	Los combustibles y/o lubricantes deberán estar rotulados y etiquetados, de acuerdo a la NTE INEN 2288 o la norma que la reemplace.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de	Permanente	NO APLICA	ELIMINAR MEDIDA	En la etapa de construcción el promotor no acopia combustibles

Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia / Periodicidad	Plazo	Acciones	Justificativo técnico en relación a la actividad
		construcción es menor a seis meses) del área de almacenamiento de combustibles y/o lubricantes				
Uso/demanda de combustibles y lubricantes	El sitio de almacenamiento temporal de combustibles y lubricantes deberá estar impermeabilizado, con rotulación y contar con un sistema de contención del 110% del contenedor de mayor capacidad.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) del área de almacenamiento de combustibles y/o lubricantes	Permanente	NO APLICA	ELIMINAR MEDIDA	En la etapa de construcción el promotor no acopia combustibles
Desbroce y remoción de la cobertura vegetal	Se deberá asignar un espacio para el material desbrozado, en áreas libres y no inundables, el mismo que será apilado para evitar el lavado de materiales por precipitaciones	Registro fotográfico del área donde se colocó el material desbrozado	Una vez	Elegir Fecha por favor		
Emisiones de material particulado	Aislar el lugar del proyecto colocando y manteniendo cerramientos provisionales para controlar el polvo.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) del área	Permanente	NO APLICA	ok	ok
Emisiones de material particulado	Humedecer la tierra durante las excavaciones cuando se requiera para reducir emisión de material particulado.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase	Permanente	NO APLICA	ok	ok

Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia / Periodicidad	Plazo	Acciones	Justificativo técnico en relación a la actividad
		de construcción es menor a seis meses)del área				
Emisiones de material particulado	Cubrir los montículos de materiales finos con plástico o lona protectora para reducir emisión de material particulado.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses)	Permanente	NO APLICA	ok	ok
Emisiones de material particulado	Colocar lonas cobertoras en las volquetas para transporte de materiales y escombros para reducir emisión de material particulado.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses)	Permanente	NO APLICA	ok	ok
Emisiones de material particulado	Utilizar tubos conectados entre si para la evacuación vertical de escombros	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses)	Permanente	NO APLICA	ELIMINAR MEDIDA	En la etapa de construcción no se realizan actividades en las alturas
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	En caso de que la actividad económica se ubique próxima a un área de bosque, se deberá establecer medidas para su cuidado y protección, como mínimo: evitar la tala en el bosque, no disponer los	Informe semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a	Permanente	NO APLICA	ELIMINAR MEDIDA	El proyecto se ubica en un área intervenida

Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia / Periodicidad	Plazo	Acciones	Justificativo técnico en relación a la actividad
	desechos, material, escombros en el bosques, prohibición caza y recolección de fauna silvestre.	seis meses) de medidas realizadas Registro fotográfico				
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	La actividad económica a desarrollarse deberá estar ubicada a una distancia no menor de 100 metros de un cuerpo de agua, respetando la zona de protección hídrica.	Planos de implantación Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses)	Permanente	NO APLICA	ok	ok
Generación de descargas líquidas (efluentes)	Disponer de letrinas cercanas al proyecto y entregar los efluentes a un gestor ambiental autorizado	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) Guías de remisión o cadena de custodia	Permanente	NO APLICA	ok	ok
Generación de descargas líquidas (efluentes)	En caso de mezclar manualmente el concreto se realizará sobre una caja de madera o sobre geotextil.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) Manual de procedimiento	Permanente	NO APLICA	ok	ok
Uso/demanda de agua	Realizar inspecciones para evitar fugas de agua en equipamiento, mangueras, instalaciones	Registro de inspecciones	semanal	NO APLICA		

Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia / Periodicidad	Plazo	Acciones	Justificativo técnico en relación a la actividad
	sanitarias, griferías con aspersores.					
Uso/demanda de agua	En caso de contar con bombas de agua deberán estar ubicadas sobre superficies impermeables como también los recipientes de combustible utilizados.	Registro fotográfico semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) del área del área	Permanente	NO APLICA	ok	ok
Emisiones de presión sonora	Aislar acústicamente cualquier fuente F de ruido que sobre pase los límites máximos permisibles.	Reporte de medidas de aislamiento Registro fotográfico.	Una vez	Elegir Fecha por favor		
Emisiones de presión sonora	Evitar los trabajos más ruidosos en horas de descanso o de menor actividad (noche-primeras horas de la mañana)	Registro semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) de jornadas laborales	Permanente	NO APLICA	ok	ok
Emisiones de presión sonora	Realizar mantenimiento preventivo a la maquinaria, vehículos y equipos de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante	Hojas de control de mantenimiento semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses)	Permanente	NO APLICA	ok	ok

Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia / Periodicidad	Plazo	Acciones	Justificativo técnico en relación a la actividad
Uso de energía de fuentes renovables o no renovables	Usar en lo posible energías renovables en opciones constructivas.	Reporte semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses) de Uso de energía de fuentes renovables o no renovables Registro fotográfico	Permanente	NO APLICA	ok	ok
Uso de energía de fuentes renovables o no renovables	Diseñar fachadas y espacios internos para optimizar luminosidad, confort térmico y acústico.	Registro fotográfico anual (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a un año) o al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a un año)	Permanente	NO APLICA	ELIMINAR MEDIDA	El proyecto es la construcción de un puente, no se realizan área cerradas
Uso de energía de fuentes renovables o no renovables	Usar iluminación de bajo consumo	Inventario de luminarias Anual (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a un año) Al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a un año) Registros fotográfico	Permanente	NO APLICA	ok	ok

SUB-PLAN DE CONTINGENCIA

Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia / Periodicidad	Plazo	Acciones	Justificativo técnico en relación a la actividad
Generación de contingencias por actos o condiciones subestándar o eventos naturales	Elaborar un Plan de Contingencias accesible a todo el personal, en el cual se aborde la gestión de contingencias en caso de incendio, derrame, fuga, explosión, eventos naturales u otros que el operador considere que puedan darse durante la ejecución de su actividad. En este se considerará: - Identificación de las contingencias que se puedan por la ejecución de la operación (incendios, derrame, fuga, explosión u otros). Desarrollar acápites específicos del plan de contingencia respectivo. - Mapa de actividades circundantes a la empresa y otros como presencia de recursos hídricos, etc, e identificación de la potencial afectación desde o hacia dichas actividades o recursos (considerando las contingencias de la operación antes identificadas, eventos naturales, tipo de operación de la actividad circundante). Procedimientos de actuación, recursos internos y externos, incluyendo el apoyo de	Plan de Contingencia	Una vez (actualizar cuando sea necesario)	Elegir Fecha por favor	ok	--

Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia / Periodicidad	Plazo	Acciones	Justificativo técnico en relación a la actividad
	las actividades circundantes y las autoridades de la jurisdicción, de ser el caso. - Estructura organizacional y niveles de respuesta para enfrentar las diferentes contingencias (apropiado según la actividad del operador) - Diagrama de bloques de procesos de la actividad. Mantener inventarios de sustancias químicas, bitácoras de residuos y desechos peligrosos y no peligrosos. - Mapa de la instalación donde se ubiquen los sitios de almacenamiento de sustancias químicas, residuos y desechos peligrosos. - Implementación de señalización y señalética. - Manejo de químicos, residuos y desechos peligrosos conforme las hojas de seguridad, etiquetas y la norma INEN 2266:2013, o la que la reemplace. - Designación de funciones específicas del personal para apagado de equipos de proceso (en caso de no contar con sistemas de apagado de emergencia automático), o accionado manual de alarmas u otras funciones					

Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia / Periodicidad	Plazo	Acciones	Justificativo técnico en relación a la actividad
	específicas necesarias, según aplique, al momento de afrontar una contingencia. - Verificación de recursos humanos, recursos comunicacionales, equipos de protección personal, equipamiento, mecanismos, materiales y demás para afrontar los diferentes tipos contingencia.					
Generación de contingencias por actos o condiciones subestándar o eventos naturales	Verificación de la implementación del Plan de Contingencias accesible a todo el personal, en el cual se aborde la gestión de contingencias en caso de incendio, derrame, fuga, explosión, eventos naturales u otros que el operador considere que puedan darse durante la ejecución de su actividad.	Informe de inspección de cumplimiento con registro fotográfico trimestral de la ubicación y accesibilidad del plan al personal	Anual (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a un año)	NO APLICA	ok	--
Generación de incendios por actos o condiciones subestándar	En el Plan de contingencias desarrollar un acápite donde se organice y defina las actuaciones (quien debe actuar, con que medios o recursos, qué se debe hacer, qué no se debe hacer, como se debe hacer) con respecto a una contingencia de incendio (observar en la operación fuentes de ignición como: eléctrica, roces y fricciones, chispas mecánicas, fumar, ignición espontánea, superficies calientes,	Plan de contingencia - acápite sobre contingencia contra incendio	Una vez (actualizar cuando sea necesario)	Elegir Fecha por favor	ok	--

Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia / Periodicidad	Plazo	Acciones	Justificativo técnico en relación a la actividad
	chispas de combustión, llamas abiertas, soldadura y corte, materiales recalentados, electricidad estática, u otros). Incluirá programación de simulacros, procedimientos conforme el inventario de sustancias, residuos o desechos peligrosos y no peligrosos combustibles (sólidos, líquidos o gaseosos) y comburentes, tipo de equipo de protección personal del personal que afrontará la emergencia, niveles de respuesta, personal encargado, tipo de equipo y material para afrontar la contingencia, procedimientos de evacuación, mapa de peligros, recursos, vías de escape, y demás que considere necesarios para afrontar de manera efectiva la contingencia.					
Generación de incendios por actos o condiciones subestándar	Contar con equipo de protección personal, equipamiento, materiales, y demás recursos establecidos en el plan de contingencia contra incendio	Registro fotográfico mensual Registro de entrega y reemplazo (al menos trimestral, según necesidades de la operación o según especificaciones del fabricante)	permanente	NO APLICA		

Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia / Periodicidad	Plazo	Acciones	Justificativo técnico en relación a la actividad
		Registro de mantenimiento (al menos trimestral, según necesidades de la operación o según especificaciones del fabricante) Certificados de mantenimiento (al menos trimestral, según necesidades de la operación o según especificaciones del fabricante) Informe anual de inspección				
Generación de incendios por actos o condiciones subestándar	Se debe señalar las áreas de peligros potenciales de producir incendios, los sistemas de protección contra incendios y las salidas y vías de emergencia.	Registro fotográfico de las áreas donde se ubicará la señalización	Una vez	Elegir Fecha por favor	ok	--
Generación de incendios por actos o condiciones subestándar	Se debe disponer de extintores contra incendios acorde al tipo de fuego esperado, ubicados en las áreas de mayor riesgo, siempre accesibles y libres de obstáculos.	Registro fotográfico semestral de los extintores en las áreas	Permanente	NO APLICA	ok	--
Generación de incendios por actos o condiciones subestándar	Se debe realizar la inspección de los detectores de incendio y extintores. En el caso de extintores verificar al menos los siguientes ítems: estado de mangueras,	Informe de inspección mensual	Mensual	NO APLICA	ok	--

Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia / Periodicidad	Plazo	Acciones	Justificativo técnico en relación a la actividad
	presurización del equipo, verificación de sellos.					
Generación de incendios por actos o condiciones subestándar	Se debe realizar el mantenimiento de los extintores y verificar el buen estado de la señalización	Registro de mantenimiento de extintores Registro fotográfico de señalética en buen estado	Anual (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a un año) Al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a un año)	NO APLICA	ok	--
Generación de incendios por actos o condiciones subestándar	Colocar señalética para afrontar la contingencia: evacuación, salidas, entradas, riesgos, recursos, y las que se considere necesarias.	Registro fotográfico de la señalética	Una vez	Al inicio de la obra	ok	--
Generación de incendios por actos o condiciones subestándar	Revisar los sistemas eléctricos para evitar desperfectos. Verificar que el sistema de eléctrico sea adecuado para el tipo de actividades, materiales almacenados en bodegas o sitios de almacenamiento.	Registro de inspecciones de los sistemas eléctricos	Trimestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a tres meses)	No aplica		--
Generación de incendios por actos o condiciones subestándar	Realizar simulacros de incendios que permitan poner en práctica los conocimientos adquiridos en las capacitaciones	Informe de simulacros realizados	Anual (si la duración de la fase de construcción es	No aplica		--

Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia / Periodicidad	Plazo	Acciones	Justificativo técnico en relación a la actividad
			igual o mayor a un año)			
Generación de derrames o fugas por actos o condiciones subestándar	En el Plan de Contingencia establecido, desarrollar un acápite donde se organice y defina las actuaciones (quien debe actuar, con que medios o recursos, qué se debe hacer, qué no se debe hacer, como se debe hacer) con respecto a una contingencia de derrames o fugas de productos químicos peligrosos y otros productos o sustancias que puedan afectar al ambiente. Incluirá programación de simulacros, procedimientos conforme el inventario de sustancias, residuos o desechos peligrosos y no peligrosos, tipo de equipo de protección personal del personal que afrontará la contingencia, niveles de respuesta, personal encargado, tipo de equipo y material para afrontar la contingencia, procedimientos de evacuación, mapa de peligros, recursos, vías de escape, y demás que considere necesarios para afrontar de manera efectiva la contingencia.	Plan de contingencia - acápite sobre contingencia contra derrames o fugas	Una vez (actualizar cuando sea necesario)	Al inicio de la obra	ok	--

Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia / Periodicidad	Plazo	Acciones	Justificativo técnico en relación a la actividad
Generación de derrames o fugas por actos o condiciones subestándar	Contar con equipo de protección personal, equipamiento, materiales, y demás recursos establecidos en el plan de contingencia contra derrames y fugas. Se incluirá la disponibilidad de un kit para limpieza de derrames que cuente al menos con lo siguiente: pala, escoba, material absorbente y fundas, debidamente señalizado, ubicado en un lugar de fácil acceso y sin obstáculos. En empresas que manejan sustancias químicas y generan o gestionan residuos o desechos peligrosos añadirán materiales y equipos adecuados conforme la peligrosidad de la sustancia, residuo o desecho.	Registro fotográfico mensual Registro de entrega y reemplazo (al menos trimestral, según necesidades de la operación o según especificaciones del fabricante) Registro de mantenimiento (al menos trimestral, según necesidades de la operación o según especificaciones del fabricante) Certificados de mantenimiento (al menos trimestral, según necesidades de la operación o según especificaciones del fabricante) Informe anual de inspección	Permanente	No aplica		
Generación de derrames o fugas por actos o condiciones subestándar	Realizar simulacros en caso de derrames o fugas que permitan poner en práctica los conocimientos adquiridos en las capacitaciones	Informe de simulacros realizados	Semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses)	No aplica		
Generación de derrames o fugas por	Almacenar las sustancias que puedan derramarse bajo las	Informe de verificación cuatrimestral y registro fotográfico del	Permanente	NO APLICA		

Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia / Periodicidad	Plazo	Acciones	Justificativo técnico en relación a la actividad
actos o condiciones subestándar	condiciones establecidas en las hojas de seguridad	almacenamiento de sustancias y hojas de seguridad de sustancias				
Generación de derrames o fugas por actos o condiciones subestándar	Reportar a la Autoridad Ambiental, en caso de producirse accidentes durante el manejo de materiales, productos y/o sustancias químicas, en un máximo de 24 horas del suceso.	Registros de notificación de accidentes a la autoridad ambiental	En un máximo de 24 horas del suceso.	NO APLICA		
Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	En el Plan de Contingencia establecido, desarrollar un acápite donde se organice y defina las actuaciones (quien debe actuar, con que medios o recursos, qué se debe hacer, qué no se debe hacer, como se debe hacer) con respecto a una contingencia por explosiones químicas o mecánicas según la actividad del operador. Incluirá programación de simulacros, procedimientos conforme el inventario de sustancias explosivas y equipos de proceso que manejen alta temperatura y presión, u otras condiciones críticas de operación, tipo de equipo de protección personal del personal que afrontará la contingencia, niveles de respuesta, personal encargado, tipo de equipo y material para afrontar la contingencia,	Plan de contingencia - acápite sobre contingencia contra explosiones	Una vez (actualizar cuando sea necesario)	Elegir Fecha por favor		

Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia / Periodicidad	Plazo	Acciones	Justificativo técnico en relación a la actividad
	procedimientos de evacuación, mapa de peligros, recursos, vías de escape, y demás que considere necesarios para afrontar de manera efectiva la contingencia.					
generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	En caso de almacenar sustancias y/o materiales explosivos estos deberán ser almacenados acorde especificaciones de seguridad establecidas en las hojas de seguridad de los mismos, las cuales deberán estar en un sitio visible al alcance de los trabajadores.	Informe de verificación cuatrimestral y registro fotográfico del área de almacenamiento, hojas de seguridad en los sitios donde se almacenan las sustancias y/o materiales	permanente	NO APLICA	ELIMINAR MEDIDA	El proyecto no contempla almacenar sustancias químicas o material explosivo
Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	Las áreas de manipulación y almacenamiento de sustancias y/o materiales explosivos deberán estar debidamente identificados los riesgos y con señalización de prohibición de fumar y restricción de paso a personal no autorizado.	Informe de verificación cuatrimestral y registro fotográfico de señalética en las áreas de manipulación y almacenamiento de sustancias y/o materiales explosivos	permanente	NO APLICA	ELIMINAR MEDIDA	El proyecto no contempla almacenar sustancias químicas o material explosivo
Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	Las áreas donde se manipule o almacene sustancias y/o materiales explosivos deberá contar con ventilación natural o mecánica	Informe de verificación cuatrimestral y registro fotográfico de sistemas de ventilación	Permanente	NO APLICA	ELIMINAR MEDIDA	El proyecto no contempla almacenar sustancias químicas o material explosivo
generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	Las áreas donde se almacene sustancias explosivas deberán contar con sistemas de liberación de energía electroestática.	Informe de verificación cuatrimestral y registro fotográfico del sistema de	Permanente	NO APLICA	ELIMINAR MEDIDA	El proyecto no contempla almacenar sustancias

Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia / Periodicidad	Plazo	Acciones	Justificativo técnico en relación a la actividad
		liberación de energía electroestática				químicas o material explosivo
Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	El área de manipulación y almacenamiento de sustancias explosivas deberá contar con el equipo de respuesta a una contingencia debidamente señalizado y ubicado en un sitio visible, de acceso rápido y sin obstáculos.	Informe de verificación cuatrimestral y registro fotográfico del equipo de respuesta a una emergencia	Permanente	NO APLICA	ELIMINAR MEDIDA	El proyecto no contempla almacenar sustancias químicas o material explosivo
Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	En el área de manipulación de sustancias y/o materiales explosivos los equipos deberán estar conectados a tierra.	Informe de verificación cuatrimestral y registro fotográfico de conexiones a tierra de equipos	Permanente	NO APLICA	ELIMINAR MEDIDA	El proyecto no contempla almacenar sustancias químicas o material explosivo
Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	Reportar a la Autoridad Ambiental, en caso de producirse accidentes durante el manejo de materiales, productos y/o sustancias químicas, en un máximo de 24 horas del suceso.	Registros de notificación de accidentes a la autoridad ambiental	En un máximo de 24 horas del suceso.	NO APLICA	ELIMINAR MEDIDA	El proyecto no contempla almacenar sustancias químicas o material explosivo
Generación de explosiones debido a actos o condiciones subestándar	En el área de manipulación y almacenamiento de sustancias explosivas se deberá contar con señalética de prohibición de uso de equipos que puedan generar chispa o servir como tal.	Informe de verificación cuatrimestral de señalética de prohibición	Permanente	NO APLICA	ELIMINAR MEDIDA	El proyecto no contempla almacenar sustancias químicas o

Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia / Periodicidad	Plazo	Acciones	Justificativo técnico en relación a la actividad
						material explosivo
Eventos naturales (Terremotos, Erupciones, inundaciones, etc)	El Plan de Contingencias deberá incluir un acápite donde se describa de forma clara la actuación del personal en caso de emergencia ante eventos naturales.	Plan de Contingencia - acápite ante emergencia eventos naturales	Una vez (actualizar cuando sea necesario)	Al inicio de la obra	ok	
Eventos naturales (Terremotos, Erupciones, inundaciones, etc)	Se deberá contar un mapa de evacuación en caso de terremoto, erupción volcánica, inundación u otros eventos naturales identificados conforme el análisis de riesgo del plan de contingencia, donde se defina las zonas seguras, el mismo que estará ubicado en un sitio visible.	Informe de verificación cuatrimestral y registro fotográfico del mapa de evacuación ubicado en un sitio visible	Permanente	NO APLICA	ok	
Eventos naturales (Terremotos, Erupciones, inundaciones, etc)	Las zonas seguras (puntos de encuentro) deberán estar debidamente señalizadas.	Informe de verificación cuatrimestral y registro fotográfico de señalética de zonas seguras	Permanente	NO APLICA		
Eventos naturales (Terremotos, Erupciones, inundaciones, etc)	Se deberá contar con brigadas de emergencias debidamente instruidas en sus funciones.	Informe de verificación cuatrimestral de conformación de brigadas de emergencias	Permanente	NO APLICA		
Eventos naturales (Terremotos, Erupciones, inundaciones, etc)	El plan de contingencias deberá contar con un plan de evacuación médica en caso de heridos, y el equipo mínimo necesario.	Plan de evacuación médica Inventario y registro fotográfico del equipo de evacuación	Una vez (actualizar cuando sea necesario)	Elegir Fecha por favor		

Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia / Periodicidad	Plazo	Acciones	Justificativo técnico en relación a la actividad
Eventos naturales (Terremotos, Erupciones, inundaciones, etc)	Se deberá contar con un botiquín de emergencias con los insumos necesarios para la atención en caso de heridos.	Registro fotográfico cuatrimestral del botiquín de emergencias y su equipamiento Informe de verificación cuatrimestral de inventario de insumos del botiquín	Permanente	NO APLICA	ok	-----
Eventos naturales (Terremotos, Erupciones, inundaciones, etc)	Se deberá realizar simulacros de evacuación, donde se medirá los tiempos de reacción del personal y su actuación frente al evento, con el fin de establecer medidas correctivas o sobre las cuales se requiere realizar mayor capacitación.	Informe de simulacros realizados según la programación	Anual (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a un año) Al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a un año)	NO APLICA	ok	-----
Eventos naturales (Terremotos, Erupciones, inundaciones, etc)	En caso de emergencias se deberá llamar al 911 y reportar el evento en el menor tiempo posible desde su acontecimiento.	Registro de teléfonos de entidades de seguridad en caso de una emergencia	Por cada evento	NO APLICA		

PLAN DE COMUNICACIÓN, CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.

ASPECTO AMBIENTAL	MEDIDA PROPUESTA	MEDIO DE VERIFICACIÓN DE LA MEDIDA	FRECUENCIA / PERIODICIDAD	PLAZO	ACCIONES	JUSTIFICATIVO TÉCNICO EN RELACIÓN A LA ACTIVIDAD
Oferta / demanda laboral	En caso de contratación de personal de comunidades, será capacitado en conjunto con el personal operativo sobre los riesgos ambientales y trabajo a ejecutarse.	Registro de capacitación al ingreso del personal y luego según la duración de la fase de construcción, en el que se especifique asistentes, tema y fecha de capacitación	De acuerdo a la temática mientras dure la fase de construcción	NO APLICA	ok	
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	Capacitar al personal (trabajadores) en temas como: 1. Importancia de la fauna silvestre en los ecosistemas y la convivencia con estas especies. 2. Qué hacer en caso de hallazgos de especies. 3. Normas de comportamiento en las zonas a intervenir. 4. Normas de prohibición de caza, captura, extracción de especies de fauna silvestre o huevos y su conservación. 5. Preservación de áreas biológicamente sensibles (sitios de anidación, reproducción, comederos, madrigueras, etc.) 6. No alimentar a fauna nativa para evitar crear dependencia alimenticia.	Registro de capacitación al ingreso del personal y luego según la duración de la fase de construcción, en el que se especifique asistentes, tema y fecha de capacitación	Anual (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a un año) Al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a un año)	NO APLICA	ELIMINAR MEDIDA	El proyecto se ubica en una rea intervenida donde predomina los cultivos

ASPECTO AMBIENTAL	MEDIDA PROPUESTA	MEDIO DE VERIFICACIÓN DE LA MEDIDA	FRECUENCIA / PERIODICIDAD	PLAZO	ACCIONES	JUSTIFICATIVO TÉCNICO EN RELACIÓN A LA ACTIVIDAD
	7. No alterar los ambientes acuáticos ya que sirven de albergue a aves migratorias.					
Gestión de residuos / desechos peligrosos	Capacitar al personal al menos en los siguientes temas: 1. Reconocimiento, identificación y clasificación de residuos y desechos peligrosos. 2. Aplicación de medidas de minimización 3. Aplicación de la información en las etiquetas. 4. Características y riesgos vinculados al manejo de desechos y residuos peligrosos. 5. Aplicación de los procedimientos de manejo de este tipo de residuos y desechos, enfatizando en los procedimientos y condiciones de almacenamiento, envasado, etiquetado y envío a destino final, sea dentro de las instalaciones del generador o la transferencia a gestores ambientales, mantenimiento y uso del equipo de protección personal, etc. 6. Aplicación del plan de contingencias relacionadas a este tipo de residuos y desechos 7. Manejo de la guía de respuesta en caso de emergencia (GRE).	Registro de capacitación al ingreso del personal y luego según la duración de la fase de construcción, en el que se especifique asistentes, tema y fecha de capacitación	Semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) Al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses)	NO APLICA		

ASPECTO AMBIENTAL	MEDIDA PROPUESTA	MEDIO DE VERIFICACIÓN DE LA MEDIDA	FRECUENCIA / PERIODICIDAD	PLAZO	ACCIONES	JUSTIFICATIVO TÉCNICO EN RELACIÓN A LA ACTIVIDAD
Gestión de residuos / desechos no peligrosos	Capacitar al personal al menos en los siguientes temas: 1. Reconocimiento, identificación y clasificación de residuos y desechos no peligrosos. 2. Aplicación de medidas de minimización y manejo 3. Características y riesgos vinculados al manejo de residuos y desechos no peligrosos. 4. Aplicación de los procedimientos de manejo de este tipo de residuos y desechos, enfatizando en los procedimientos y condiciones de almacenamiento, envasado y envío a destino final, sea dentro de las instalaciones del generador o la transferencia a gestores ambientales sean privados o municipales, mantenimiento y uso del equipo de protección personal, etc. 5. Aplicación del plan de contingencias relacionadas a este tipo de residuos y desechos.	Registro de capacitación al ingreso del personal y luego según la duración de la fase de construcción, en el que se especifique asistentes, tema y fecha de capacitación Registro fotográfico de cada capacitación	Semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) Al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses)	NO APLICA		
Transporte, almacenamiento y uso de sustancias químicas	Capacitar al personal al menos en los siguientes temas: 1. Identificación de las sustancias químicas utilizadas en la actividad, sus riesgos, manejo en todos los diferentes procesos de la actividad (respectivamente), uso de etiquetas y hojas de seguridad.	Registro de capacitación al ingreso del personal y luego según la duración de la fase de construcción, en el que se especifique asistentes, tema y fecha de capacitación Registro fotográfico de cada capacitación	Semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses)	NO APLICA		

ASPECTO AMBIENTAL	MEDIDA PROPUESTA	MEDIO DE VERIFICACIÓN DE LA MEDIDA	FRECUENCIA / PERIODICIDAD	PLAZO	ACCIONES	JUSTIFICATIVO TÉCNICO EN RELACIÓN A LA ACTIVIDAD
	2. Procedimiento y condiciones de recepción, almacenamiento y compatibilidad química, condiciones de uso y transporte dentro de la instalación o fuera de la instalación (según corresponda) 3. Aplicación del plan de contingencias relacionadas a todas las sustancias químicas que maneja la actividad. 5. Manejo de la guía de respuesta en caso de emergencia (GRE)		Al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses)			
Transporte, almacenamiento y uso de sustancias químicas específicamente combustibles y lubricantes	Capacitar al personal al menos en los siguientes temas: 1. Identificación de combustibles, riesgos, manejo en todos los diferentes procesos de la actividad (según corresponda), uso de hojas de seguridad, señalética. 2. Procedimiento y condiciones de recepción, almacenamiento y compatibilidad química, condiciones de uso y transporte dentro de la instalación o fuera de la instalación (según corresponda) 3. Aplicación del plan de contingencias relacionadas a todas las sustancias químicas que maneja la actividad, incluyendo combustibles y lubricantes. 4.	Registro de capacitación al ingreso del personal y luego según la duración de la fase de construcción, en el que se especifique asistentes, tema y fecha de capacitación Registro fotográfico de cada capacitación	Semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) Al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses)			

ASPECTO AMBIENTAL	MEDIDA PROPUESTA	MEDIO DE VERIFICACIÓN DE LA MEDIDA	FRECUENCIA / PERIODICIDAD	PLAZO	ACCIONES	JUSTIFICATIVO TÉCNICO EN RELACIÓN A LA ACTIVIDAD
	Manejo de la guía de respuesta en caso de emergencia (GRE)					
Uso de energía de fuentes renovables o no renovables	Capacitar al personal al menos en el siguiente tema: 1. Medidas de disminución y ahorro de energía 2. Procedimientos que involucran el uso de este tipo de energía en las diferentes etapas del proceso	Registro de capacitación al ingreso del personal y luego según la duración de la fase de construcción, en el que se especifique asistentes, tema y fecha de capacitación Registro fotográfico de cada capacitación	Anual (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a un año) Al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a un año)	NO APLICA	ok	
Uso/demanda de agua superficial o subterránea	Capacitar al personal al menos en el siguiente tema: 1. Concientización sobre el uso de agua y acciones de ahorro 2. Procedimientos que involucran el uso de agua en las diferentes etapas del proceso	Registro de capacitación al ingreso del personal y luego según la duración de la fase de construcción, en el que se especifique asistentes, tema y fecha de capacitación Registro fotográfico de cada capacitación	Anual (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a un año) Al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a un año)	NO APLICA		

SUB PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS Y DESECHOS

ASPECTO AMBIENTAL	MEDIDA PROPUESTA	MEDIO DE VERIFICACIÓN DE LA MEDIDA	FRECUENCIA / PERIODICIDAD	PLAZO	ACCIONES	JUSTIFICATIVO TÉCNICO EN RELACIÓN A LA ACTIVIDAD
Gestión de residuos y desechos	Los residuos - desechos deben manejarse con un enfoque en el cual se promueva la minimización de la generación de los mismos y se deberá seguir el principio de jerarquización: 1. Prevención 2. Minimización de la generación en la fuente 3. Clasificación 4. Aprovechamiento y/o revalorización 5. Tratamiento 6. Disposición Final	Declaraciones Anuales de gestión de residuos-desechos peligrosos, no peligrosos y especiales Informe técnico anual que abarca el análisis de alternativas de gestión por residuo o desecho conforme a la jerarquización	Anual	NO APLICA	ok	
Gestión de residuos / desechos no peligrosos	Mantener registros de la generación propia de residuos - desechos no peligrosos del proyecto, obra o actividad. Se detallarán fechas, tipo de residuos-desechos, origen (por cada proceso/punto de generación), cantidad en toneladas (o kilogramos), destino final (dentro de las instalaciones o entrega a gestores ambientales).	Bitácora de generación de residuos o desechos no peligrosos (registros diarios)	Permanente	NO APLICA	ok	

ASPECTO AMBIENTAL	MEDIDA PROPUESTA	MEDIO DE VERIFICACIÓN DE LA MEDIDA	FRECUENCIA / PERIODICIDAD	PLAZO	ACCIONES	JUSTIFICATIVO TÉCNICO EN RELACIÓN A LA ACTIVIDAD
Gestión de residuos / desechos no peligrosos	Mantener registros de la gestión de residuos - desechos no peligrosos pertenecientes a terceros (esto únicamente en caso de que la actividad gestione este tipo de residuos). Se detallarán fechas de recepción, nombre de residuo-desecho, tipo de residuo o desecho (orgánico o inorgánico), origen (nombre de la empresa generadora de quien se recibió los residuos o desechos), cantidad (en toneladas o kilogramos), destino final (dentro de la instalación o entrega a gestores con autorización administrativa ambiental), y tipo de tratamiento o disposición final (sólo en el caso de que se indique que el destino final es dentro de la instalación).	Bitácora de gestión de residuos o desechos no peligrosos (registros diarios)	Permanente	NO APLICA	Eliminar medida	No se realizará este tipo de actividad por terceros
Gestión de residuos / desechos no peligrosos	Establecer procedimientos de manejo de residuos o desechos peligrosos desde la generación, envasado, etiquetado, clasificación, tratamientos físicos de acondicionamiento (según sea aplicable), revisión de compatibilidad (de ser el caso), operaciones previo a la entrega o transferencia al gestor o recolector de basura, operaciones previo a la	Procedimientos documentados Registros fotográficos semestrales de cumplimiento Informe anual de Inspección visual (y de ser del caso documental) sobre el cumplimiento de los procedimientos establecidos Bitácora	Una vez (sujeto a actualización conforme las necesidades de la operación)	Al inicio de la obra	Borrar medida	El proyecto no completa la generación de desechos peligrosos

ASPECTO AMBIENTAL	MEDIDA PROPUESTA	MEDIO DE VERIFICACIÓN DE LA MEDIDA	FRECUENCIA / PERIODICIDAD	PLAZO	ACCIONES	JUSTIFICATIVO TÉCNICO EN RELACIÓN A LA ACTIVIDAD
	gestión propia (si es aplicable), uso de equipo de protección, operación adecuada de equipamiento y materiales involucrados en cada etapa, manejo de bitácora y actas entrega-recepción (de ser el caso). Incluir en los procedimientos: para el caso de las operaciones antes de la carga o durante ella, que todo envase-contenedor debe inspeccionarse para verificar su hermeticidad y para advertir posibles derrames, fugas o vertidos en el cierre, en su parte superior, costados, fondo y parte baja, según aplique al tipo de envase. Al localizar algún daño se debe proceder de la siguiente manera: - Suspender todo tipo de maniobra. - Aislar el área contaminada. - Notificar al encargado. - Vigilar que nadie ingrese al área contaminada. - Esperar instrucciones del médico y la llegada del personal calificado encargado de las operaciones de limpieza y disposición final de los residuos-desechos.					

ASPECTO AMBIENTAL	MEDIDA PROPUESTA	MEDIO DE VERIFICACIÓN DE LA MEDIDA	FRECUENCIA / PERIODICIDAD	PLAZO	ACCIONES	JUSTIFICATIVO TÉCNICO EN RELACIÓN A LA ACTIVIDAD
	Incluir en los procedimientos las siguientes prohibiciones, sin perjuicio de otras especificadas en la normativa ambiental vigente: - No se permite la quema de ninguno de los residuos - desechos / desechos generados durante la ejecución del proyecto - No se permite la disposición inadecuada de residuos - desechos / desechos no peligrosos (sólidos, líquidos y semisólidos), sobre los recursos suelos y agua - No se permite la mezcla de residuos - desechos que no tengan las mismas características o con otras sustancias o materiales. En el caso de que esto llegare a ocurrir, la mezcla completa debe manejarse como desecho no peligroso o peligroso según la mezcla					
Gestión de residuos / desechos no peligrosos	Realizar la recolección, clasificación y separación de residuos y desechos no peligrosos. Se deberá contar con recipientes debidamente rotulados.	Registro fotográfico trimestral Informe anual de Inspección visual	Diario	NO APLICA	ok	
Gestión de residuos / desechos no peligrosos	Implementar sitios de acopio temporal de desechos que como mínimo sean techados y con pisos	Registro fotográfico semestral Informe anual de Inspección visual	Permanente	NO APLICA	ok	

ASPECTO AMBIENTAL	MEDIDA PROPUESTA	MEDIO DE VERIFICACIÓN DE LA MEDIDA	FRECUENCIA / PERIODICIDAD	PLAZO	ACCIONES	JUSTIFICATIVO TÉCNICO EN RELACIÓN A LA ACTIVIDAD
	cuyas superficies sean de acabado liso, continuo e impermeable o se hayan impermeabilizado, de fácil limpieza.					
Gestión de residuos / desechos no peligrosos	Los residuos sólidos no peligrosos reciclables como plástico, vidrio, metales, papel y cartón, serán entregados a gestores autorizados de este tipo de residuos. La basura común será entregada al recolector municipal o al gestor autorizado para el efecto	Registro de residuos entregados a gestores ambientales Actas de entrega recepción (no aplica para la entrega de basura común al recolector)	Permanente	NO APLICA	ok	
Gestión de residuos / desechos no peligrosos	Para el caso de almacenamiento de residuos-desechos no peligrosos líquidos o semilíquidos, el sitio debe contar con cubetos para contención de derrames o fosas de retención de derrames cuya capacidad sea del 110% del contenedor de mayor capacidad, además deben contar con trincheras o canaletas para conducir derrames a las fosas de retención con capacidad para contener una quinta parte de lo almacenado.	Registro fotográfico semestral Informe anual de Inspección visual Planos de la infraestructura acoplada para contención de derrames	Permanente	NO APLICA	ok	
Gestión de residuos / desechos no peligrosos	La(s) bodega(s) de almacenamiento temporal de residuos-desechos no peligrosos debe contar con un servicio básico de primeros auxilios y duchas de	Registro fotográfico semestral Informe anual de Inspección visual Registro de entrega de equipo de primeros auxilios y contingencia	Permanente	NO APLICA	ok	

ASPECTO AMBIENTAL	MEDIDA PROPUESTA	MEDIO DE VERIFICACIÓN DE LA MEDIDA	FRECUENCIA / PERIODICIDAD	PLAZO	ACCIONES	JUSTIFICATIVO TÉCNICO EN RELACIÓN A LA ACTIVIDAD
	emergencia, fuente de lavaojos, etc., así como equipo de contingencia adecuado para enfrentar una situación de contingencia, conforme el plan de contingencia respectivo.					
Gestión de residuos / desechos no peligrosos	Escombros, residuos de material de construcción serán dispuestos en sitios específicos, que cuenten con las medidas de seguridad necesaria, así como la autorización administrativa ambiental correspondiente. Se deberá especificar la información de la disposición de estos residuos en la bitácora.	Registro fotográfico trimestral Informe anual de Inspección visual	Mensual (o conforme la operación)	NO APLICA	ok	

SUB PLAN RELACIONES COMUNITARIAS

Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia / Periodicidad	Plazo	Acciones	Justificativo técnico en relación a la actividad
Demanda de requerimientos de la población	Se deberá disponer de un buzón donde se recepte las quejas y/o sugerencias de la población.	Instalación de buzón Registro fotográfico	Una vez	Al inicio de la obra	ok	

Demanda de requerimientos de la población	Receptar por escrito de las inquietudes, sugerencias, consultas y denuncias planteadas por la población.	Registro mensual de inquietudes, quejas, sugerencias, consultas y denuncias	Permanente	Al inicio de la obra	ok	
Demanda de requerimientos de la población	En caso de existir quejas de la población, las mismas deberán ser gestionadas y documentadas acordes al conflicto o malestar generado.	Registro mensual de gestión o respuestas emitidas a la población o informe de investigación (incluye documentación sobre la respuesta y gestión realizada por el operador)	Permanente	NO APLICA	ok	
Demanda de requerimientos de la población	En caso de existir requerimientos de la población en reuniones, estos deberán ser registrados en un acta de reunión.	Actas de reunión	En cada caso	NO APLICA	ok	
Demanda de requerimientos de la población	En caso de llegar a un acuerdo se debe firmar un acta	Actas	En cada caso	NO APLICA	ok	
Demanda de requerimientos de la población	Indemnizar a los propietarios por: daños o perjuicios causados en propiedad privada; permisos de servidumbre y/o compra o alquiler terreno para actividades propias del proyecto	Actas de servidumbres, alquiler o compra de terrenos	En cada caso	NO APLICA	Eliminar medida	El proyecto no contempla indemnización, el proyecto se ubica en un área publica y de servidumbre
Desarrollo social	La población aledaña al proyecto deberá ser informada de la actividad desarrollada y las medidas ambientales aplicadas	Registro de reuniones según la duración de la fase de construcción	Anual (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a un año) Al menos una vez (si la duración	NO APLICA	ok	

			de la fase de construcción es menor a un año)			
Oferta/demanda laboral	Toda actividad que requiera la contratación de personal deberá priorizar la contratación de mano de obra local.	Contratos de trabajo	Cuando el operador requiera la contratación de personal	Cuando sea necesario	ok	
Oferta/demanda laboral	<i>En el caso de requerir la contratación de personal en la Región Amazónica los empleadores contratarán a residentes de las provincias de la Región Amazónica en un porcentaje no menor al 70% del total de sus trabajadores, con excepción de aquellas actividades para las que no exista la mano de obra calificada requerida o de acuerdo a lo establecido por normativa vigente.</i>	Nómina general de los trabajadores	<i>Cuando el operador requiera la contratación de personal</i>	<i>Cuando sea necesario</i>	<i>ELIMINAR MEDIDA</i>	<i>La obra no requiere de personal de la región Amazonica</i>
Oferta/demanda laboral	<i>Para la contratación de personal en la Región Amazónica los empleadores deberán utilizar la plataforma de la Red Socio Empleo (RSE) del Ministerio de Trabajo o de acuerdo a lo establecido por normativa vigente.</i>	Registro Red Socio Empleo	<i>Cuando el operador requiera la contratación de personal</i>	---	<i>ELIMINAR MEDIDA</i>	<i>La obra no requiere de personal de la región Amazonica</i>
Oferta/demanda laboral	<i>En caso de requerir la contratación de personal en la Región Amazónica los empleadores privados que cuenten con más de 25 trabajadores deberán contratar a personas pertenecientes a pueblos y nacionalidades amazónicas en un mínimo del 10% del total de la nómina de trabajadores con contrato</i>	Nómina de trabajadores de la zona	<i>Conforme la normativa y tantas veces requiera el operador</i>	---	<i>ELIMINAR MEDIDA</i>	<i>La obra no requiere de personal de la región Amazonica</i>

	<i>indefinido o de acuerdo a lo establecido por normativa vigente.</i>					
--	--	--	--	--	--	--

SUB PLAN REHABILITACIÓN E ÁREAS AFECTADAS

Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia / Periodicidad	Plazo	Acciones	Justificativo técnico en relación a la actividad
Generación de afectaciones al ambiente (incendios, derrames)	En caso de ocurrir un evento no deseado (incendio, derrame, explosión, entre otros) a causa de la construcción y al verse afectados a componentes ambientales, se deberá presentar a la autoridad ambiental competente un plan emergente para la remediación y restauración del área afectada y cumplir con las medidas de contingencia, mitigación y corrección, incluyendo el monitoreo de los componentes afectados.	Plan emergente	máximo 2 días después de ocurrido el evento	NO APLICA	ok	
Uso / demanda de ecosistemas	En caso de revegetar el área, se realizará con especies de la zona	Informe de revegetación	Tantas veces como sea necesario	NO APLICA	ok	

SUB PLAN MONITOREO Y SEGUIMIENTO

Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia / Periodicidad	Plazo	Acciones	Justificativo técnico en relación a la actividad
Emisiones de presión sonora	Se monitoreará ruido ambiental; y, los resultados serán comparados con los límites máximos permisibles indicados en el Anexo 5 del AM 097-A o la normativa ambiental que la reemplace	Informes de laboratorio (muestreo)	Semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) Al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses)	NO APLICA	ok	
Monitoreo y seguimiento al cumplimiento de los programas del Plan de Manejo Ambiental	Realizar informes sobre el cumplimiento de las medidas ambientales de cada uno de los subplanes que conforman el Plan de Manejo Ambiental; y, remitir a la Autoridad Ambiental en la frecuencia que establece la normativa ambiental vigente	Informe de cumplimiento ambiental	La primera vez al año y luego cada dos años de obtenido el Registro Ambiental	NO APLICA	ok	
Calidad de aire	Se realizarán monitoreos de material particulado PM2.5 y PM10; y, los resultados serán comparados con los límites máximos permisibles indicados en el Anexo 4 del AM 097-A o la normativa ambiental que la reemplace	Informes de laboratorio (muestreo)	Semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) Al menos una vez (si la duración de la fase de	NO APLICA	ok	

			construcción es menor a seis meses)			
Calidad de agua	Se realizarán monitoreos de calidad de agua los resultados serán comparados con los límites máximos permisibles indicados en el Anexo 1 del AM 097-A tabla 3 o la normativa ambiental que la reemplace	Informes de laboratorio (muestreo)	Semestral (si la duración de la fase de construcción es igual o mayor a seis meses) Al menos una vez (si la duración de la fase de construcción es menor a seis meses)	NO APLICA	ok	

SUB PLAN CIERRE Y ABANDONO

Aspecto Ambiental	Medida Propuesta	Medio de verificación de la medida	Frecuencia / Periodicidad	Plazo	Acciones	Justificativo técnico en relación a la actividad
Uso/demanda de áreas de ecosistemas	En caso de cierre y abandono del proyecto, obra o actividad, el operador cumplirá con lo dispuesto en el Art. 508 del Reglamento al Código Orgánico del Ambiente conforme a formato adjunto que debe descargarse.	Informe de actualización del plan de cierre y abandono	Al cierre del proyecto, obra o actividad	NO APLICA	ok	

6. CRONOGRAMA DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL - ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

PLANES	MESES							
	1	2	3	4	5	6		
PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS	X	X	X	X	X	X		
PLAN DE MANEJO DE DESECHOS.	X	X	X	X	X	X		
PLAN DE CAPACITACIÓN	X	X	X	X	X	X		
PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS.	X					X		
PLAN DE CONTINGENCIAS	X	X	X	X	X	X		
PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO	X		X		X	X		
PLAN DE REHABILITACION DE AREAS AFECTADAS	X	X	X	X	X	X		
PLAN DE CIERRE, ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA								

7. RUBROS AMBIENTALES

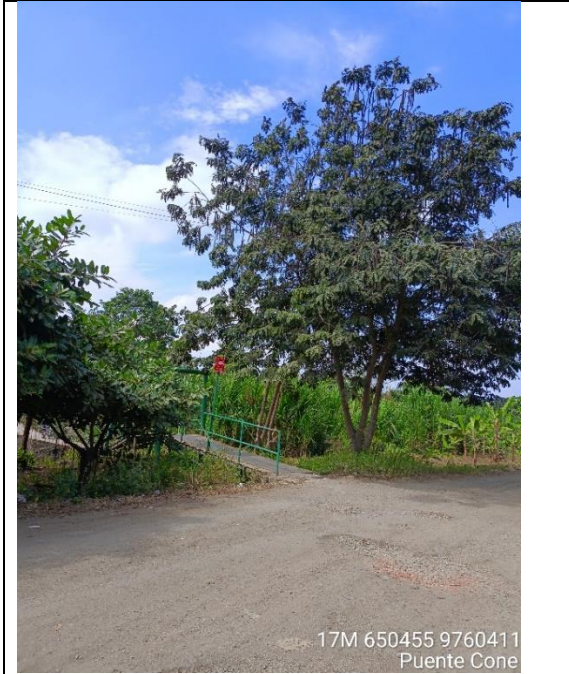
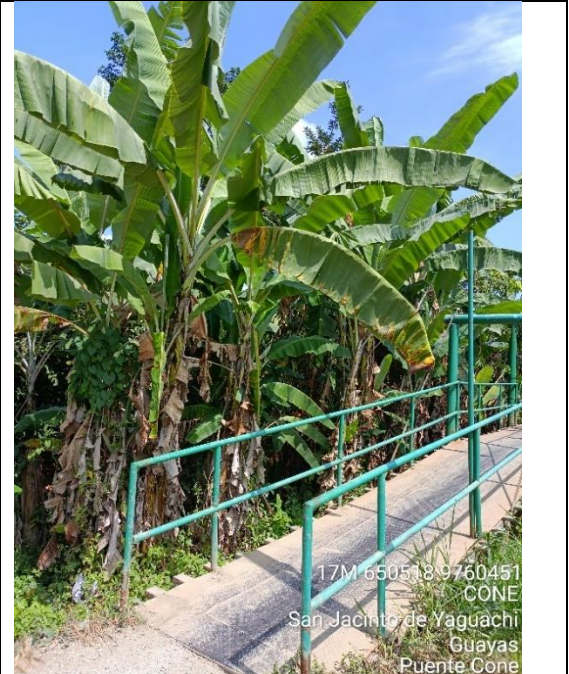
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL				13,602.38960
205-(1)*	AGUA PARA CONTROL DE POLVO	m3	500.03000	1.92000	960.05760
201-(1)*	BATERIA SANITARIA PORTATIL (unidad x mes)	u	12.00000	198.43000	2,381.16000
PMD-01*	TANQUE DE 55 GALONES (PARA BASURA)	u	4.00000	19.84000	79.36000
220-(02)*	REUNION INFORMATIVA CON LA COMUNIDAD	u	2.00000	457.79000	915.58000
310-(1)*	ESCOMBRERAS (DISPOSICIÓN FINAL Y TRATAMIENTO PAISAJISTICO DE ZONAS DE DEPOSITO)	m3	9,181.03000	0.40000	3,672.41200
217 (1)*	MONITOREO DE RUIDO	u	9.00000	62.01000	558.09000
711-(1)*	LETREROS AMBIENTALES (0.60X1.20m)	u	2.00000	287.21000	574.42000
215-(1)*	ANÁLISIS QUÍMICO DE CALIDAD DE AGUA	u	2.00000	603.98000	1,207.96000
216-(1)*	MATERIAL PARTICULADO (ESTACION DE MEDICION DE POLVO)	u	9.00000	213.93000	1,925.37000
710-6B	CINTA PLÁSTICA DE PELIGRO (1 LINEA)	m	500.00000	0.13000	65.00000
710-(2)	POSTE PINTADO , Inc. BASE DE HORMIGON (señalización provisional)	u	14.00000	13.19000	184.66000
710-(4)	SEÑALES PREVENTIVAS TEMPORALES	u	6.00000	179.72000	1,078.32000

8. SITUACIÓN DE ARBOLADO ACTUAL

A fin de identificar las especies forestales que se verían afectados por la CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE PEATONAL SOBRE EL RIO CHIMBO, EN LOS SECTORES CONE – CHOBO, DE LOS CANTONES YAGUACHI Y MILAGRO DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS se han identificado las siguientes especies forestales:

Nro	Cantón	X	Y	Descripción
1	Yaguachi	650456	9760408	Árbol de Guaba
2		650465	9760407	Árbol Mata palo
3	Milagro	650518	9760451	plátano
4		650520	9760452	plátano

Cabe señalar que las especies antes señaladas son especies frutales e introducidas, y no están dentro de las especies consideradas nativas.

YAGUACHI	MILAGRO
 17M 650455 9760411 Puente Cone	 17M 650518 9760451 CONE San Jacinto de Yaguachi Guayas Puente Cone

Elaborado:	Revisado:	Aprobado:
Biol. Pául Insuasti Z.	Ing. Humberto Pendola P.	Ing. Melanie Álvarez A.
Técnico Ambiental	Director de Proyecto	Administradora de Contrato