

ANEXO 1

MEDIOS DE VERIFICACIÓN SUBPLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS

ANEXO 1.1: ÁREA DE CUBETOS



ANEXO 1.2: FOTOGRAFÍA ESCOMBRERA



**ANEXO 1.3: INFORMES PRESENTADOS A LA FISCALIZACIÓN PARA APROBACIÓN Y OFICIOS
DE RESPUESTA (SITIOS IDENTIFICADOS PARA ESCOMBRERAS)**



Santo Domingo, 20 de febrero de 2023
OFICIO 001-ELPOSTE-GADPSDT-2022

RECIBIDO POR DIANA LOOR
[Handwritten signature]
20/02/2023

Ingeniera
DIANA LOOR MOREIRA
FISCALIZADOR CONTRATADO
Presente. -

REFERENCIA: REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA PROVINCIAS UNIDAS-COMUNA EL POSTE-LA Y, 7.46Km DE LONGITUD

ASUNTO: Informe para aprobación y Manejo de Escombreras.

Por medio de la presente, me dirijo a usted con el fin de informarle sobre las escombreras que estarán disponibles para su uso dentro del proyecto en referencia.

Como es de su conocimiento, estamos próximos al inicio de obra, por lo cual se están determinando los trabajos necesarios para empezar con el proyecto, como son el movimiento de tierra y material orgánico; por lo cual es necesario determinar el área y lugar de las escombreras; las cuales se han determinado en dos puntos que se detallan a continuación.

Cada sitio cuenta con la información y autorización del propietario, para que sea utilizado como depósito de material que resulte de los trabajos a realizar en la vía.

Se anexa en el informe, la UBICACIÓN, LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO, EVALUACIÓN DE LA ESTABILIDAD DE LOS TERRENOS, GEOLOGÍA DE LOS TERRENOS, HIDROLOGÍA DE LOS TERRENOS, CRITERIOS AMBIENTALES PARA EL USO DEL SITIO, ESCOMBRERAS, CRITERIOS Y SUGERENCIAS DEL INGENIERO CIVIL y PLANOS de cada escombrera con sus cálculos de volúmenes aproximados.

Por la atención en dar a la presente, expreso mi agradecimiento.

Atentamente,



Presado electrónicamente por:
CHRISTIAN ALFREDO
VITERI CHOEZ

Christian A. Viteri Choez
PROCURADOR COMÚN
CONSORCIO EL POSTE
CONTRATISTA DE OBRA

REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA PROVINCIAS UNIDAS-COMUNA EL POSTE - LA Y, 7.46 KM DE LONGITUD



INFORME DE LINEAMIENTOS AMBIENTALES Y DE
PROCEDIMIENTO PARA EL TRATAMIENTO DE
MATERIALES DE CORTE (CONFORMACIÓN DE SITIOS
DE BOTE Y ESCOMBRERAS)

CONTENIDO

INFORME DE LINEAMIENTOS AMBIENTALES Y DE PROCEDIMIENTO PARA EL TRATAMIENTO DE MATERIALES DE CORTE (CONFORMACIÓN DE SITIOS DE BOTE Y ESCOMBRERAS) PARA EL PROYECTO: “REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA PROVINCIAS UNIDAS-COMUNA EL POSTE-LA Y, 7.46Km DE LONGITUD”	3
INTRODUCCIÓN	3
ANTECEDENTES	3
UBICACIÓN	4
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	4
EVALUACIÓN DE LA ESTABILIDAD DE LOS TERRENOS	6
GEOLOGOGÍA DE LOS TERRENOS	7
HIDROLOGÍA DE LOS TERRENOS.....	8
CRITERIOS AMBIENTALES PARA EL USO DEL SITIO	9
CRITERIO Y SUGERENCIAS DEL INGENIERO CIVIL.....	10
DISEÑO DE ESCOMBRERAS	12

INFORME DE LINEAMIENTOS AMBIENTALES Y DE PROCEDIMIENTO PARA EL TRATAMIENTO DE MATERIALES DE CORTE (CONFORMACIÓN DE SITIOS DE BOTE Y ESCOMBRERAS) PARA EL PROYECTO: “REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA PROVINCIAS UNIDAS-COMUNA EL POSTE-LA Y, 7.46Km DE LONGITUD”.

INTRODUCCIÓN:

El GAD Provincial de Santo Domingo de los Tsáchilas, propicia la rehabilitación de los caminos para mejorar la conectividad, ya que una red vial en buen estado permite satisfacer las necesidades básicas de educación, trabajo, alimentación y salud.

Entre los proyectos de vialidad que lleva a cabo el Gobierno Provincial de Santo Domingo de los Tsáchilas, se encuentra el proyecto “Rehabilitación y Mejoramiento de la carretera Provincias Unidas – Comuna El Poste – La Y, 7.46 km”, que une el área rural de la cabecera cantonal con la parroquia Puerto Limón.

Las actividades que se realizarán en la construcción de la carretera PROVINCIAS UNIDAS-COMUNA EL POSTE-LA “Y”, producirán gran cantidad de materiales de descarte producto de los trabajos de ensanchamiento de la vía y materiales pétreos desechados, que serán necesario de almacenar en lugares adecuados, planeando su ubicación y en condiciones especiales en lo que se refiere a su estabilidad, seguridad e integración con el entorno y que no presenten problemas de contaminación.

ANTECEDENTES:

En el estudio de del Proyecto “REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA PROVINCIAS UNIDAS-COMUNA EL POSTE-LA Y, 7.46Km DE LONGITUD”, no se incluyó sitios para escombreras, por tal razón en cumplimiento de las Especificaciones Técnicas el constructor CONSORCIO POSTE y Fiscalización han convenido proponer un sitio para escombreras y realizar el informe de factibilidad de estos, cumpliendo los lineamientos ambientales de las especificaciones para el establecimiento y manejo de escombreras.

La elección del emplazamiento de una escombrera se debe basar en criterios técnicos, económicos, ambientales y socio-económicos. Entre los criterios específicos más importantes se encuentran:

1. La distancia de transporte desde la explotación hasta la escombrera, que en definitiva afecta al costo total de la operación.
2. La capacidad de almacenamiento necesaria, que viene impuesta por el volumen de materiales estériles a remover.
3. Las alteraciones potenciales que pueden producirse sobre el medio natural.
4. Las restricciones ecológicas existentes en el área de implementación.

UBICACIÓN:

La ubicación en lugares apropiados y la técnica para que estos depósitos sean estables y que no contaminen el medio ambiente deben ser estudiadas para reducir sus efectos perjudiciales.

Una vez identificado el sitio, se realizó visitas a campo con el objetivo de determinar las características técnicas/ambientales y, comprobar la viabilidad para la implementación de las escombreras, basado en los siguientes criterios:

- ✓ Limitar el área de intervención a la estrictamente necesaria.
- ✓ Limitar la distancia de transporte a la mínima necesaria.
- ✓ Se prefieren áreas intervenidas, con ninguna o poca actividad productiva.
- ✓ Se prefieren áreas que provean de una adecuada capacidad y que la disposición provea estabilidad y seguridad.
- ✓ Se prefiere áreas donde sea posible mantener o recuperar el drenaje natural.
- ✓ Áreas donde sea factible la restauración e integración ambiental y su entorno.
- ✓ Áreas que por riesgo de erosión o inestabilidad no afecten a hábitats y especies protegidas circundantes.

LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO:

En el estudio, elaboración y ejecución de cualquier proyecto de Ingeniería de obras que tenga como asiento la superficie de la tierra, es necesario el uso de la Topografía. En la elaboración del área destinada para la construcción de una escombrera. Las características del terreno son la guía para conseguir la mayor rigidez, estabilidad y seguridad de ésta.

Tal información es obtenida en parte al determinar la posición de los puntos del terreno, que permiten obtener su forma, como así también los detalles de los accidentes a ser mostrados, permitiendo su ubicación y descripción en la carta.

NOMBRE	PROPIETARIO	UBICACIÓN	SUPERFICIE	CAPACIDAD
ESCOBRERA 1	Flores Ruiz Augusto Mesías	Abscisa. 1+100.00 m	10986,04m ²	33512m ³

El señor FLORES RUIZ AUGUSTO MESÍAS, es propietario de una finca ganadera ubicada en la Parroquia Puerto Limón, Recinto El Poste, en las siguientes coordenadas:

Datum WGS-84; Zona 17 Sur.

N°	X	Y	N°	X	Y
1	696338,095	9971258,548	13	696484,111	9971163,509
2	696334,366	9971234,896	14	696485,254	9971191,109
3	696335,671	9971214,597	15	696483,72	9971228,235
4	696339,9767	9971194,683	16	696483,192	9971242,346
5	696347,5214	9971195,869	17	696483,0299	9971255,818
6	696359,0314	9971196,727	18	696454,8002	9971257,221
7	696369,892	9971195,208	19	696446,634	9971258,151
8	696382,5061	9971192,369	20	696439,9952	9971257,428
9	696393,349	9971187,946	21	696426,8063	9971250,234
10	696445,5437	9971165,622	22	696408,6813	9971248,935
11	696456,9179	9971161,498	23	696385,1369	9971251,982
12	696484,3977	9971155,793	24	696361,06	9971250,772

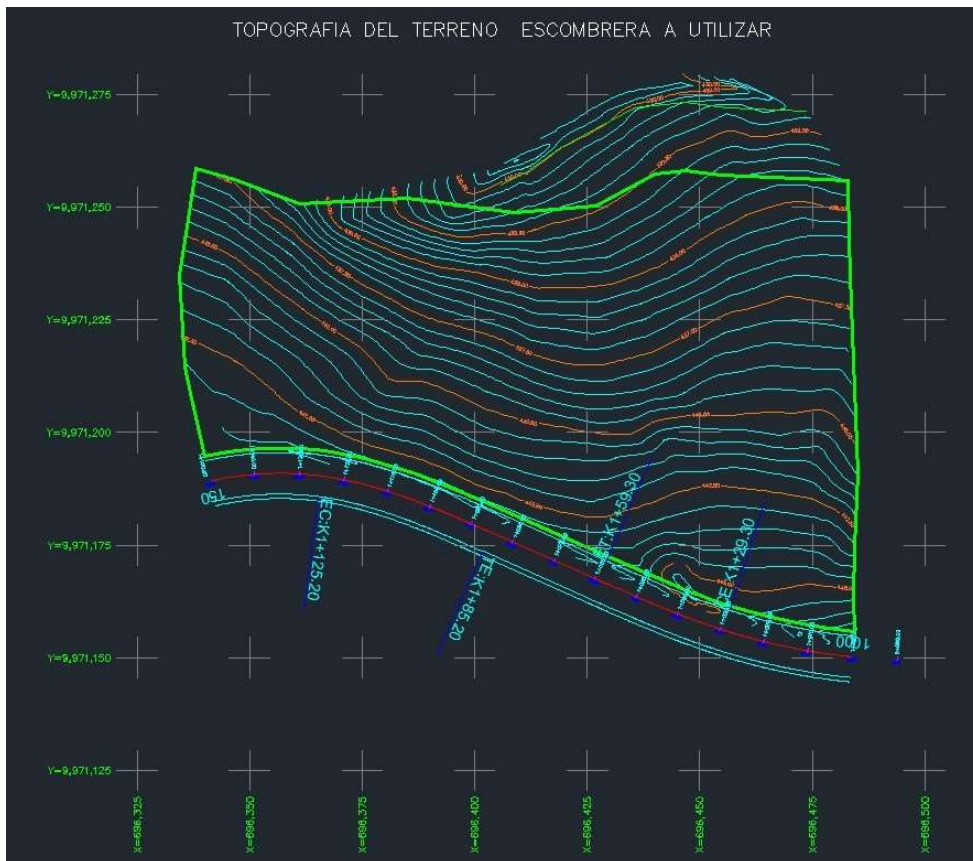


Ilustración 1 Diseño escombrera - AutoCad

EVALUACIÓN DE LA ESTABILIDAD DE LOS TERRENOS:

Consiste en evaluar la estabilidad del terreno y determinar si se requiere alguna obra civil para estabilizarlo.

Se llevó a cabo una inspección en el sitio para identificar las complicaciones topográficas presente en el terreno a intervenir, y así recomendar la creación de una estructura que sirva para estabilizarlo. Siendo este un terreno natural semiplano y extenso que permite que el material de relleno se almacene sin la necesidad de la creación de alguna estructura, por lo que no se requiere ninguna obra civil para estabilizar el relleno.

Además, el fácil acceso ayuda a que el material sea distribuido de una manera correcta y así se compacte por la maquinaria que transporta y tiende el mismo.

Cabe recalcar que el material a rellenar es material con poca presencia de materia orgánica, lo cual ayuda que, con la sola compactación, se estabilice por sí mismo.

La extensión del terreno a utilizar ayuda a que la altura y por ende la carga del material a colocar no sea tal que se vea en la necesidad de crear alguna estructura para soportar.

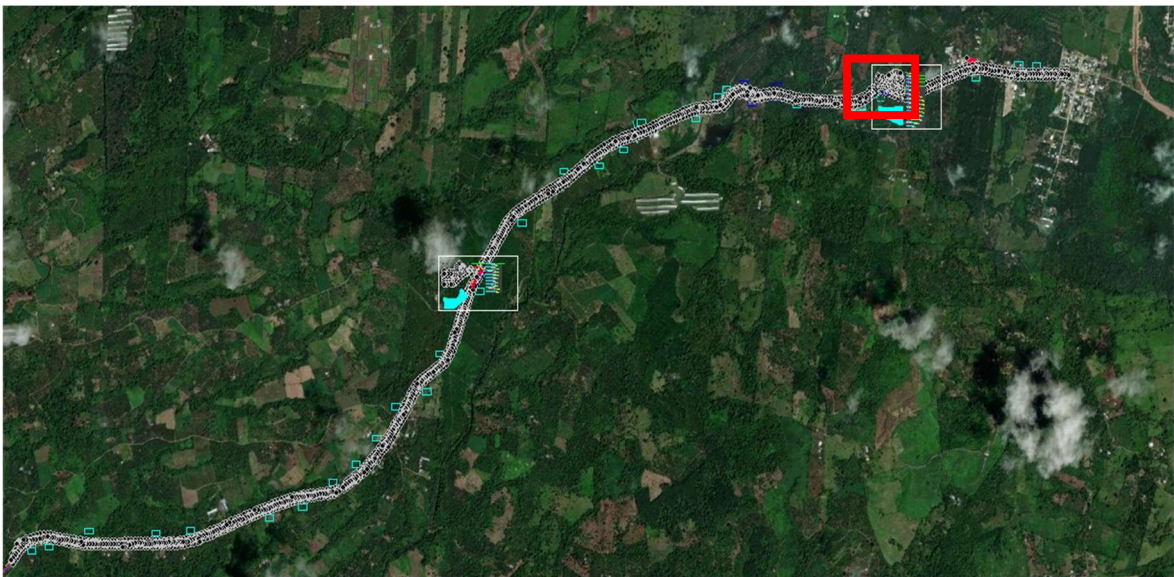


Imagen Google Earth

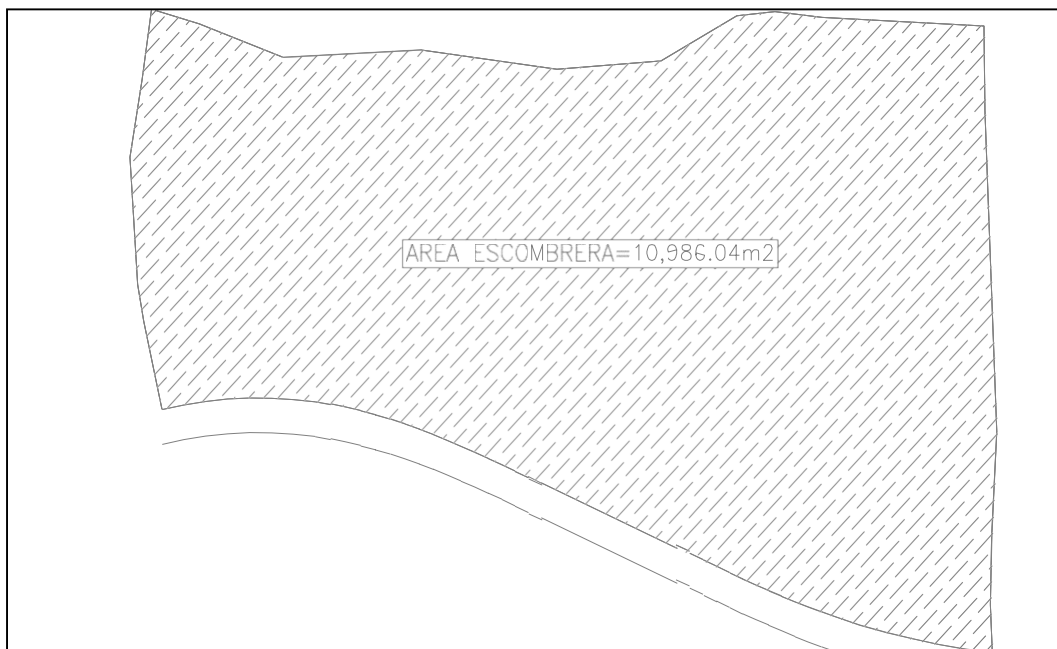
Se recomienda realizar inspecciones regulares en el sitio para monitorear la estabilidad del relleno y para evaluar cualquier otro riesgo potencial. También se sugiere que se realice un tendido y compactado cada 50cm para afirmar el material de relleno, además de conformar un terraplén en relación 1:1.5 para lograr una mejor estabilización.

En base a la evaluación de los sitios, se concluye que no se requiere ninguna obra civil para estabilizar el terreno. La inclinación observada en algunas áreas de las escombreras, son una característica natural del terreno y no indica una falla en sí. Sin embargo, se recomienda realizar inspecciones regulares para garantizar la seguridad del sitio.

GEOLOGÍA DE LOS TERRENOS:

Según la información facilitada por los propietarios y luego de realizada la respectiva topografía, se obtiene lo siguiente:

El terreno presenta una geometría pseudo rectangular con un área de 4.5Ha de las cuales, 10986.04 m² serán utilizados para la realización de la escombrera.



Geometría del terreno

Nivel de terreno actual, este nivel ha sido reconocido al inicio de las prospecciones realizadas y durante la inspección del solar. Se trata de una cobertera superficial, en general de poca entidad, inferior a 35 cm de potencia, y cuya extensión horizontal es discontinua.

Sobre ella se han desarrollado matorrales aislados de pequeño porte alterando el substrato infra yacente y formando un suelo vegetal incipiente. Potencias algo superiores, de 0.60 m.

Los materiales que componen el Nivel de terreno actual son: Rellenos y suelo vegetal, podrán ser retirados empleando una retroexcavadora convencional ya que son materiales fácilmente ripables (característica geotécnica vinculada a la resistencia a la rotura de un terreno).

En base a un estudio de suelos, se obtuvo como resultado que la capacidad portante del suelo determina que sirve para soportar las cargas producidas por el material de excavación que va a ser extraído de la vía.



El ensayo de laboratorio indica que es un material que presenta características que soportan un material tipo relleno, más no, la construcción de estructura alguna, además indica que con la sola compactación del material extraído es suficiente para que se soporte en sí mismo.

HIDROLOGÍA DE LOS TERRENOS

El presente criterio hidrológico es realizado sobre el terreno natural en el que se colocará el material extraído de la vía.

Tomando como referencia algunas localidades próximas al área de estudio, se define un clima templado para la región, debido a que la temperatura, representada por el valor térmico de enero es de 25,3 °C y la temperatura invernal posee un valor de 16,3 °C, con una amplitud anual de 9,0°C.

Considerando la topografía del terreno, se resuelve que el sitio no será afectado de tal manera que a largo plazo provoquen algún tipo de deslave o inundación debido a que es semiplano y tiene como límite una fuente hidrica en la cual el agua producida por las precipitaciones será conducida sin necesidad de la construcción de alguna obra, si no, con la escorrentía natural por gravedad que el propio terreno prevé.

A lo largo de las tareas realizadas en la práctica supervisada se ha logrado desarrollar las actividades propuestas y se ha conseguido elaborar para cada una de ellas las siguientes conclusiones.

En cuanto a la verificación de las obras hidráulicas ubicadas aguas debajo del lugar, los caudales generados por la afección de la permeabilidad del suelo, debido a la colocación de material, no producirán inconvenientes, puesto que el incremento que generan los mismos respecto a los caudales de la situación actual, es pequeño.

CRITERIOS AMBIENTALES PARA EL USO DEL SITIO:

La zona de emplazamiento del Proyecto es la parroquia rural Puerto Limón, zona dedicada a la agricultura por la calidad y fertilidad de su tierra, seguido de actividades productivas como la ganadería, granjas avícolas, porcinas.

La propiedad del Sr. Flores Ruiz está destinada a la ganadería, por lo que tiene vegetación para pastar, aunque a la presente fecha está sin uso.

Una vez realizado el levantamiento topográfico, se realizó un recorrido en un radio aproximado de 100m para levantar especies de flora endémicas o nativas, pero no se identificó ninguna especie de estas categorías.

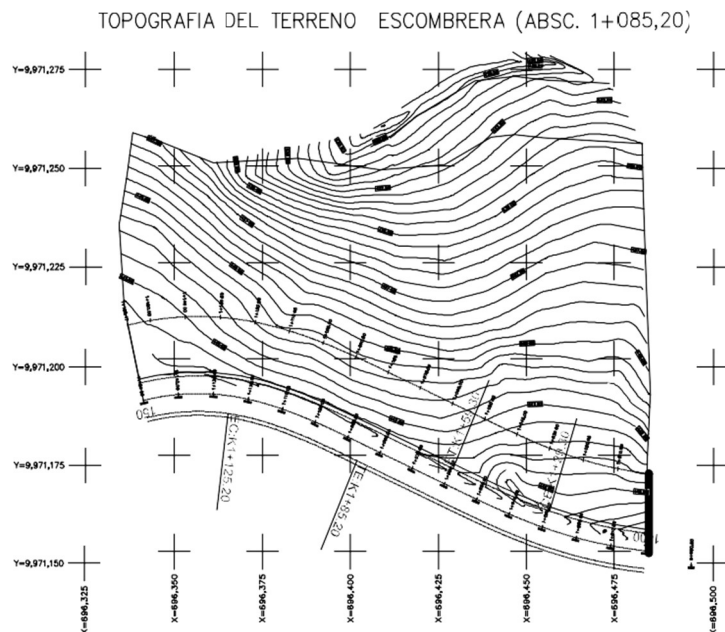
De las inspecciones en el sitio, se identificó que no se afecta cuerpos hídricos, flora o fauna, no existen viviendas cercanas, tampoco se tiene infraestructura de servicios básicos, por lo tanto, se prevé que no se causará ningún impacto socio ambiental negativo y se considera que el terreno es apto para ser usado como escombrera.

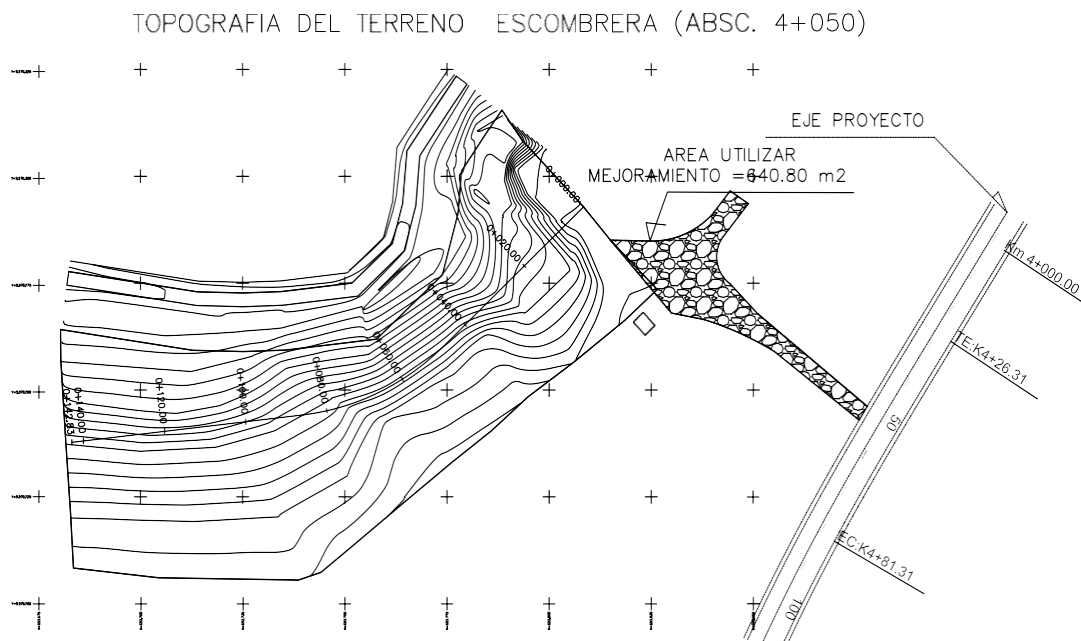


Imagen satelital Google Earth.

CRITERIO Y SUGERENCIAS DEL INGENIERO CIVIL

En el proyecto *“Rehabilitación y mejoramiento de la carretera Provincias Unidas-Comuna El Poste-la “Y”, de 7.46Km de longitud”*, una vez realizada la inspección de campo, se tiene previsto inicialmente considerar la utilización de dos sitios (Escombreras) para el depósito del material producto de la excavación, escombros, etc., los cuales se encuentran ubicados en las abscisas 1+085,20 y 4+050,00, para lo cual se presentará a la Fiscalización el diseño de las mencionadas escombreras con los requerimientos solicitados. En caso de requerir otro sitio adicional, se coordinará con la fiscalización la ubicación y definición de otra escombrera.





Una vez que se disponga de la aprobación de los botaderos o escombreras, estos serán preparados utilizando el personal y equipo adecuado para efectuar los trabajos de limpieza del sitio en caso de ser necesario, para después proceder a retirar la capa vegetal y depositarla de forma técnica. Una vez listo el sitio, el material producto de las excavaciones o escombros, será transportado y con ayuda del personal calificado se ubicará en el sitio de descarga, para después con el equipo (Tractor de Orugas) apropiado llevarlo a su disposición final, en el cual será tendido y compactado cumpliendo las especificaciones técnicas y la normativa ambiental. En caso de ser necesario, por condiciones climatológicas o por cualquier otro motivo, se dispondrá del equipo y/o personal necesario, previa coordinación y autorización de la fiscalización, para la construcción de obras de drenaje que permitan el escurrimiento y desalojo de las aguas superficiales, siempre que estos trabajos sean motivados por la ejecución del proyecto vial, así también el material será colocado formando taludes que garanticen la estabilidad del relleno, en caso de darse algún taponamiento de alguna escorrentía, esta será destapada, en ningún caso los trabajos en las escombreras deberán provocar el represamiento de agua.

El acopio de los diferentes tipos de materiales en los botaderos o escombreras, se lo efectuará siguiendo las disposiciones establecidas en las Especificaciones Técnicas y Especificaciones Ambientales del proyecto, así como también se considerará las Especificaciones Generales para la construcción de caminos y puentes (MOP 2002).

DISEÑO DE ESCOMBRERAS

En toda escombrera es indispensable controlar los taludes, alturas y pendientes adecuadas a fin de evitar procesos erosivos.

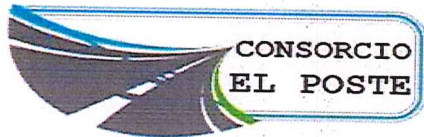
- El material excedente de la obra, será trasladado y depositado a estos sitios por medio de volquetes, para luego ser tendido y nivelado con una motoniveladora. A fin de lograr una adecuada compactación deberá realizarse por lo menos 4 pasadas de tractor de orugas y en las capas anteriores a la superficie definitiva por lo menos 10 pasadas.
- Se considera realizar un tendido y compactado cada 50cm para afirmar el material de relleno, además de conformar un terraplén en relación 1:1.5 para lograr una mejor estabilización.
- En caso de ser necesario, en coordinación con la fiscalización, se suministrará e instalará entibados, tablestacas, puntales y cualquier otro tipo de protección temporal a fin de precautelar la seguridad e integridad de los trabajadores, del riesgo de derrumbes y deslizamientos.
- De ser necesario, en coordinación con la Fiscalización, se dispondrá de un sistema de drenaje subsuperficial, el mismo que permitirá la evacuación de las aguas lluvias o de las aguas de riego infiltradas en el área de escombrera, evitando además la presencia de subpresiones en los diques perimetrales (en caso de existir) previstos para confinar el material.



Atentamente,

Christian A. Viteri Choez
**PROCURADOR COMUN
CONSORCIO EL POSTE
CONTRATISTA DE OBRA**

Adjunto: 1) Acta de compromiso y aceptación para uso de predio como escombrera



ACTA DE COMPROMISO Y ACEPTACIÓN PARA USO DE PREDIO COMO ESCOMBRERA

En el Cantón de Santo Domingo, Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, a los 18 días del mes de febrero del año 2023, comparece por una parte el señor FLORES RUIZ AUGUSTO MESÍAS, con cédula de ciudadanía N° 1000943652 y el señor CHRISTIAN ALFREDO VITERI CHOEZ con cédula de ciudadanía No. 1711646222, con la finalidad de suscribir la presente ACTA COMPROMISO Y ACEPTACIÓN.

ANTECEDENTES. - El señor FLORES RUIZ AUGUSTO MESÍAS, es propietario de una finca ganadera ubicada en la Parroquia Puerto Limón, Recinto El Poste, en las siguientes coordenadas:

N°	X	Y	N°	X	Y
1	696338,095	9971258,548	13	696484,111	9971163,509
2	696334,366	9971234,896	14	696485,254	9971191,109
3	696335,671	9971214,597	15	696483,72	9971228,235
4	696339,9767	9971194,683	16	696483,192	9971242,346
5	696347,5214	9971195,869	17	696483,0299	9971255,818
6	696359,0314	9971196,727	18	696454,8002	9971257,221
7	696369,892	9971195,208	19	696446,634	9971258,151
8	696382,5061	9971192,369	20	696439,9952	9971257,428
9	696393,349	9971187,946	21	696426,8063	9971250,234
10	696445,5437	9971165,622	22	696408,6813	9971248,935
11	696456,9179	9971161,498	23	696385,1369	9971251,982
12	696484,3977	9971155,793	24	696361,06	9971250,772

Por su parte el señor CHRISTIAN ALFREDO VITERI CHOEZ es Procurador Común de Consorcio El Poste, empresa a cargo de la obra de REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL LA CARRETERA PROVINCIAS UNIDAS - COMUNA EL POSTE - LA Y, 7,46 KM DE LONGITUD.

SEGUNDA. - OBJETO. - A través de la presente el señor FLORES RUIZ AUGUSTO MESÍAS deja constancia que ha solicitado que se coloque en su propiedad el material proveniente de movimiento de tierra y excavación y derrocamiento, resultante de la obra antes mencionada. Por lo tanto, se usará el terreno del señor Flores Ruiz como escombrera para un volumen aproximado de 35512m³.

A su vez el señor CHRISTIAN ALFREDO VITERI CHOEZ se compromete a trasladar el material desde la obra mediante volquetes, para luego ser tendido y nivelado. A fin de lograr una adecuada compactación deberá realizarse por lo menos 4 pasadas de tractor de orugas y en las capas anteriores a la superficie definitiva por lo menos 10 pasadas. También es de su responsabilidad la estabilidad de taludes, drenaje y prevención de la erosión.



OBLIGACIONES. - El Propietario se compromete a brindar acceso a su terreno, para el normal desarrollo de las actividades.

El Procurador Común se obliga a conservar la integridad y buen estado del bien inmueble.

Las partes se obligan también a colaborar para la obtención de los permisos de regularización ambiental.

Al finalizar las actividades, se realizará una ACTA DE CIERRE y se realizará el trámite necesario para dejar sin efecto el permiso ambiental (Registro Ambiental).

ACEPTACION. - Los comparecientes, declaran que aceptan la presente ACTA DE COMPROMISO Y ACEPTACIÓN, en todas sus partes por convenir a sus receptivos intereses.

Comprendo y acepto plenamente las condiciones



Christian A. Viteri Choez
PROCURADOR COMUN
CONSORCIO EL POSTE
CONTRATISTA DE OBRA

Augusto Mesías Flores Ruiz
PROPIETARIO

CÉDULA DE IDENTIDAD  **REPÚBLICA DEL ECUADOR**
 DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO CIVIL, IDENTIFICACIÓN Y CEDULACIÓN

APPELLIDOS FLORES
CONDICIÓN CIUDADANÍA CIUDADANO

NOMBRES AUGUSTO MESIAS
NACIONALIDAD ECUATORIANA

FECHA DE NACIMIENTO 09 MAY 1955
LUGAR DE NACIMIENTO IMBABURA COTACACHI QUIROGA

SEXO HOMBRE
No. DOCUMENTO 045405179
FECHA DE VENCIMIENTO 15 DIC 2032

FIRMA DEL TITULAR 
NAT/CAN 596467

NUI.1000943652

APPELLIDOS Y NOMBRES DEL PADRE FLORES GABRIEL
APPELLIDOS Y NOMBRES DE LA MADRE RUIZ ZOILA MATILDE
ESTADO CIVIL SOLTERO

CÓDIGO DACTILAR V3333V4222
TIPO SANGRE O+

DONANTE No donante

LUGAR Y FECHA DE EMISIÓN SANTO DOMINGO 15 DIC 2022

F. Alvar
 DIRECTOR GENERAL

**I<ECU0454051797<<<<<1000943652
 5505094M3212150ECU<NO<DONANTE1
 FLORES<RUIZ<<AUGUSTO<MESIAS<<<**

CERTIFICADO de VOTACIÓN
 5 DE FEBRERO DE 2023

PROVINCIA: STO DGO TSÁCHILAS
CANTÓN: SANTO DOMINGO
CIRCUNSCRIPCIÓN: 2
PARROQUIA: ABRAHAM CALAZACÓN
ZONA: 1
JUNTA No. 0009 MASCULINO

N° 21943739
CC N° 1000943652
FLORES RUIZ AUGUSTO MESIAS





Santo Domingo, 22 de febrero de 2023
Oficio No. DPLM-FISC.POSTE-22-02-2023-002

Señor
Christian Viteri Choez
Procurador Común Consorcio EL POSTE
Contratista
Presente. -

Referencia: Contratación de la “FISCALIZACION DE LA OBRA REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA PROVINCIAS UNIDAS-COMUNA EL POSTE-LA-Y, 7.46 KM DE LONGITUD”

De mi consideración:

En atención al OFICIO 001A-ELPOSTE-GADPSDT-2022 de fecha 21 de febrero de 2023, remito a Usted el **INFORME DE AUTORIZACION DE ESCOMBRERAS**, a través del cual la fiscalización realiza la revisión y análisis del posible sitio de escombrera, propuesta por el contratista, conforme la normativa ambiental vigente.

Particular que se solicita para los fines correspondientes.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:

DIANA PAOLA LOOR
MOREIRA

DISEÑO & CONSTRUCCION

Ing. Civ. Diana Paola Loor Moreira
Fiscalización Contratada

Copia: - Espc. Juan Carlos Gómez
Supervisor Ambiental

- Ing. José Morocho Cevallos
Supervisor de Obra

- Arq. Juan Antonio Loaiza
Administrador de contrato



OBRA:

“REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA
PROVINCIAS UNIDAS-COMUNA EL POSTE- LA Y 7.46”.

INFORME AUTORIZACIÓN DE ESCOMBRERAS

“RUBRO ESCOMBRERA, INCLUYE CAPA FINAL PARA SEMBRADO”



Fotografías del área





Contenido:

1.	MARCO LEGAL.....	4
2.	CRITERIOS DEL ING CIVIL PARA EL PROCESO CONSTRUCTIVO.....	4
3.	CRITERIOS DEL PROFESIONAL GEÓLOGO.....	6
a.	Geología	6
b.	Geomorfología	6
c.	Procesos Geodinámica	6
d.	Dique de estabilización de la escombrera	6
4.	CRITERIOS DEL PROFESIONAL HIDRÓLOGO	7
4.1.	Climatología	7
4.2.	Sistema de drenaje	7
4.2.	Evaluación de la estabilidad de los terrenos	7
5.	CRITERIOS DEL PROFESIONAL AMBIENTAL	8
6.	ÁREAS: RUBRO DESALOJO MECANICO VOLQUETA TIERRA/ESCOMBROS D=5km	8
6.1.	BOTADERO N° 1	Error! Bookmark not defined.
7.	AUTORIZACIÓN DEL PROPIETARIO.....	9
8.	LINEAMIENTOS BÁSICOS PARA LA CONFORMACIÓN DE LA ESCOMBRERA Y SITIOS DE BOTE.....	10
8.1.	Diseño de las escombreras	10
9.	Vertido libre	10
10.	INFORME	11
11.	CONCLUSIONES.....	11
12.	RECOMENDACIONES.....	12



1. MARCO LEGAL

1.1. La **Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y aprovechamiento del Agua**, publicada en Registro Oficial 305, Suplemento del 06 de agosto 2014, en su **Art. 151**. Infracciones administrativas en materia de los recursos hídricos, **literal c)** Infracciones muy graves, **numeral 10**, establece: “Acumular residuos sólidos, escombros, metales pesados o sustancias que puedan contaminar el dominio hídrico público, del suelo o del ambiente, sin observar prescripciones técnicas”.

1.2. El **Acuerdo Ministerial 061** del Ministerio de Ambiente, publicado en el Registro Oficial 316, Edición Especial publicado el 4 de mayo de 2015, en el **Art. 275**, sobre las Clases de no conformidades: No conformidad mayor (NC+): **literal k**, determina que: “La disposición final o temporal de escombros, residuos y/o desechos de cualquier naturaleza o clase en cuerpos hídricos, incluyendo a la zona marino costera (...)”.

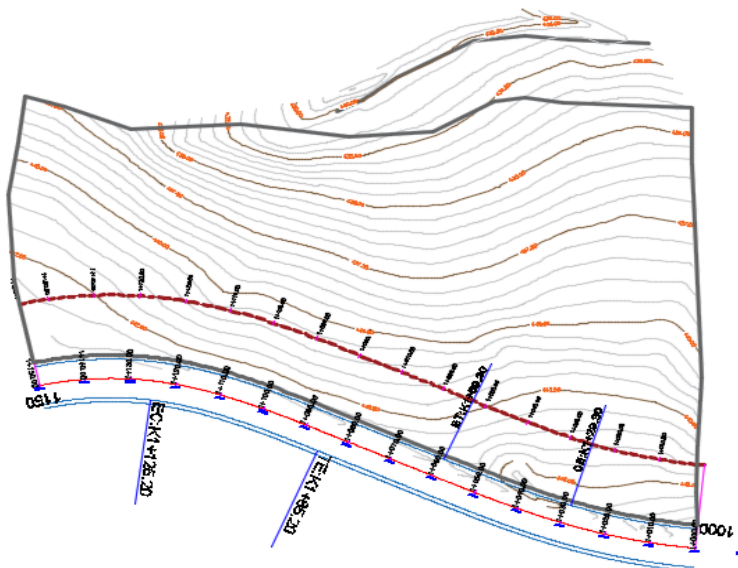
1.3. **Código Orgánico del Ambiente, Artículo 269.-** Prohibiciones en zona de playa y franja adyacente de titularidad del Estado. Se prohíben en la zona de playa y franja adyacente de titularidad del Estado las siguientes actividades: 7) La disposición final o temporal de escombros, desechos sólidos y residuos de cualquier naturaleza o clase.

1.4. **Reglamento al Código Orgánico del Ambiente, Art. 501.-** No conformidades mayores. - Se consideran no conformidades mayores, cuando se determine: j) Disposición final o temporal de escombros, residuos o desechos en lugares no autorizados.

2. CRITERIOS DEL INGENIERO CIVIL PARA EL PROCESO CONSTRUCTIVO.

2.1. De acuerdo al criterio del Ingeniero Civil – Residente de Obra, se tiene previsto inicialmente, considerar la utilización de dos sitios (Escombreras) para el depósito del material producto de la excavación, escombros, etc., los cuales se encuentran ubicados en las abscisas 1+085,20 y 4+050,00, para lo cual presentará a la Fiscalización el diseño de las mencionadas escombreras con los requerimientos solicitados. En caso de requerir otro sitio adicional, se coordinará con Fiscalización, la ubicación y definición de otra escombrera.

TOPOGRAFIA DEL TERRENO ESCOMBRERA A UTILIZAR





2.2. Una vez que se disponga de la aprobación de los botaderos o escombreras por parte de la Fiscalización, el Contratista ha considerado realizar lo siguiente:

- *Preparación del personal y equipo adecuado para efectuar los trabajos de limpieza del sitio en caso de ser necesario, para después proceder a retirar la capa vegetal y depositarla de forma técnica. Una vez listo el sitio, el material producto de las excavaciones, o escombros o escombros, será transportado y con ayuda del personal calificado se ubicará en el sitio de descarga, para después con el equipo (Tractor de Orugas) apropiado llevarlo a su disposición final, en el cual será tendido y compactado cumpliendo las especificaciones técnicas y la normativa ambiental. En caso de ser necesario, por condiciones climatológicas o por cualquier otro motivo, se dispondrá del equipo y/o personal necesario, previa coordinación y autorización de la fiscalización, para la construcción de obras de drenaje que permitan el escurrimiento y desalojo de las aguas superficiales, siempre que estos trabajos sean motivados por la ejecución del proyecto vial, así también el material será colocado formando taludes que garanticen la estabilidad del relleno, en caso de darse algún taponamiento de alguna escorrentía, esta será destapada, en ningún caso los trabajos en las escombreras deberán provocar el represamiento de agua.*

2.3. **Recomendaciones generales**

- Retirar la capa orgánica del suelo hasta que se encuentre la que estuvo proyectada y que realmente soportará el sobrepeso del almacenamiento o relleno. Este suelo orgánico servirá posteriormente para la recuperación ambiental.
- Vigilar que las construcciones de los taludes del acopio de material tengan la pendiente proyectada a fin de evitar deslizamientos. Si es necesario se colocarán muros de pie perimetrales a la zona tratada.
- Se suministrará e instalará a costo entibado, tablestacas y cualquier otro tipo de protección temporal que, a juicio del Fiscalizador, sea necesario a fin de precautelar la seguridad e integridad de los trabajadores, del riesgo de derrumbes y deslizamientos.
- El material excedente de la obra, será trasladado y depositado en estos sitios por medio de volquetes, para luego ser tendido y nivelado con una motoniveladora o excavadora, a fin de lograr una adecuada compactación deberá realizarse por lo menos 4 pasadas de las llantas de orugas y en las capas anteriores a la superficie definitiva por lo menos 10 pasadas.
- Una vez alcanzada la capacidad de diseño se colocará una capa de 30 cm de material orgánico, el guardado previamente u otro que permita aplicar las consideraciones de mejoramiento del paisaje dentro de la zona lateral del camino.
- Vertido, extendido y compactación de materiales. - El vertido del material, la disposición y la compactación se realizará dejando los taludes con la pendiente de reposo o con la pendiente proyectada en los diseños a fin de evitar deslizamientos, facilitar la colocación de la capa vegetal y la recuperación ambiental.



3. CRITERIOS DEL PROFESIONAL GEÓLOGO

3.1. Geología

El proyecto se encuentra ubicado en la vía PROVINCIAS UNIDAS-COMUNA EL POSTE- LA Y de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas.

El Nivel de terreno actual, este nivel ha sido reconocido al inicio de las prospecciones realizadas y durante la inspección del solar. Se trata de una cobertera superficial, en general de poca entidad, inferior a 35 cm de potencia, y cuya extensión horizontal es discontinua. Sobre ella se han desarrollado matorrales aislados de pequeño porte alterando el substrato infra yacente y formando un suelo vegetal incipiente. Potencias algo superiores, de 0.60 m.

Los materiales que componen el Nivel de terreno actual son: Rellenos y suelo vegetal, podrán ser retirados empleando una retroexcavadora convencional ya que son materiales fácilmente ripables (característica geotécnica vinculada a la resistencia a la rotura de un terreno).

En base a un estudio de suelos, se obtuvo como resultado que la capacidad portante del suelo determina que sirve para soportar las cargas producidas por el material de excavación que va a ser extraído de la vía. El ensayo de laboratorio indica que es un material que presenta características que soportan un material tipo relleno, más no, la construcción de estructura alguna, además indica que con la sola compactación del material extraído es suficiente para que se soporte en sí mismo.

3.2. Geomorfología

La zona donde se desarrolla el trazado, corresponde principalmente a depósitos de facies litoral, correspondiente a rocas sedimentarias terciarias, depósitos de terraza, en el cauce actual de los ríos se presentan depósitos aluviales y los denominados lahares, flujos de roca y lodo, avalanchas de lodo, probablemente derivados de la actividad Holocénica.

3.3. Procesos Geodinámica

En el área del proyecto, no se ha observado sectores con procesos geodinámicos activos; los terrenos se mantienen estables, como causa de la pendiente que es favorable existe un buen sistema de drenaje y los cortes del camino existente y las laderas naturales se encuentran con un alto contenido de vegetación.

3.4. Dique de estabilización de la escombrera. -

Primeramente, se procederá con la colocación de un primer dique, utilizando de preferencia los materiales sobrantes más gruesos, el dique se compactará en la parte inferior del área escogida con el fin de confinar y encerrar el material. El tamaño y la compactación de este dique se realizarán de acuerdo a los diseños o acorde a las disposiciones del fiscalizador, de todas maneras, se procurará que el tamaño y la compactación sea tal que garanticen la estabilidad de la escombrera que variará de acuerdo al volumen y la pendiente de la zona de la escombrera. Si las especificaciones particulares no dicen nada, se compactará en capas de 50 cm con 8 pasadas de rodillo o 12 de tractor más pesado que se disponga.



4. CRITERIOS DEL PROFESIONAL HIDRÓLOGO

La zona por la que atraviesa el proyecto se encuentra intervenida por la actividad humana dedicada a las labores agrícolas, especialmente, *(La flora natural endémica ha sido intervenida en un 90%, al inicio y fin del proyecto, especialmente)*. La mayor parte del suelo agrícola, de interés del proyecto, está compuesto por cultivos banano, cacao y palma, papaya, abacá, yuca etc.

En cuanto a la verificación de las obras hidráulicas ubicadas aguas debajo del lugar, los caudales generados por la afección de la permeabilidad del suelo, debido a la colocación de material, no producirán inconvenientes, puesto que el incremento que generan los mismos respecto a los caudales de la situación actual, es pequeño.

4.1. Climatología

Según el mapa climático del Ecuador (MAGAP, 2011) el cantón Santo Domingo posee un clima Tropical Megatérmico Húmedo; las características principales de este clima son una sola estación lluviosa muy marcada y sus precipitaciones anuales, las cuales pueden hallarse en un rango entre los 2000 mm hasta llegar a los 5000 mm; posee además una temperatura media entre los 15°C y 24°C (varía según la altura) y una humedad relativa de alrededor del 90 %.

La distribución de la precipitación observa un periodo húmedo que corresponde a los meses de enero a mayo, durante el cual se precipita un 75% de la lluvia anual, de junio a diciembre el periodo con menores precipitaciones.

4.2. Sistema de drenaje

Bajo estas capas de material no compactado deberá existir un sistema de drenaje subsuperficial, el mismo que permitirá la evacuación de las aguas lluvias o de las aguas de riego infiltradas en el botadero, evitando además la presencia de subpresiones en los diques perimetrales previstos para confinar el material.

4.3. Evaluación de la estabilidad de los terrenos

Consiste en evaluar la estabilidad del terreno y determinar si se requiere alguna obra civil para estabilizarlo.

Se llevó a cabo una inspección conjuntamente con Fiscalización en el sitio para identificar las complicaciones topográficas presente en el terreno a intervenir, y así recomendar la creación de una estructura que sirva para estabilizarlo. Siendo este un terreno natural semiplano y extenso que permite que el material de relleno se almacene sin la necesidad de la creación de alguna estructura, por lo que no se requiere ninguna obra civil para estabilizar el relleno.

Es de fácil acceso ayuda a que el material sea distribuido de una manera correcta y así se compacte por la maquinaria que transporta y tiende el mismo. Cabe recalcar que el material



a rellenar es material con poca presencia de materia orgánica, lo cual ayuda que, con la sola compactación, se establezca por sí mismo.

La extensión del terreno a utilizar ayuda a que la altura y por ende la carga del material a colocar no sea tal que se vea en la necesidad de crear alguna estructura para soportar.

5. CRITERIOS DEL PROFESIONAL AMBIENTAL

La zona de emplazamiento del Proyecto es la parroquia rural Puerto Limón, zona dedicada a la agricultura por la calidad y fertilidad de su tierra, seguido de actividades productivas como la ganadería, granjas avícolas, porcinas.

La propiedad del Señor Flores Ruiz está destinada a la ganadería, por lo que tiene vegetación para pastar, aunque a la presente fecha está sin uso.

Una vez realizado el levantamiento topográfico, se realizó un recorrido en un radio aproximado de 100m para levantar especies de flora endémicas o nativas, pero no se identificó ninguna especie de estas categorías.

De las inspecciones en el sitio, se identificó que no se afectan cuerpos hídricos, flora o fauna, no existen viviendas cercanas, tampoco se tiene infraestructura de servicios básicos, por lo tanto, se prevé que no se causará ningún impacto socio ambiental negativo y se considera que el terreno es apto para ser usado como escombrera.

6. ÁREAS: “RUBRO ESCOMBRERA, INCLUYE CAPA FINAL PARA SEMBRADO”

6.1. **Botadero No. 1.-** propiedad del señor FLORES RUIZ AUGUSTO MESÍAS, ubicada en la abscisa 1+100.00, con coordenadas siguientes como se demuestra en el plano:





7. AUTORIZACIÓN DEL PROPIETARIO.



ACTA DE COMPROMISO Y ACEPTACIÓN PARA USO DE PREDIO COMO ESCOMBRERA

En el Cantón de Santo Domingo, Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, a los 18 días del mes de febrero del año 2023, comparece por una parte el señor FLORES RUIZ AUGUSTO MESÍAS, con cédula de ciudadanía N° 1000943652 y el señor CHRISTIAN ALFREDO VITERI CHOEZ con cédula de ciudadanía No. 1711646222, con la finalidad de suscribir la presente ACTA COMPROMISO Y ACEPTACIÓN.

ANTECEDENTES. - El señor FLORES RUIZ AUGUSTO MESÍAS, es propietario de una finca ganadera ubicada en la Parroquia Puerto Limón, Recinto El Poste, en las siguientes coordenadas:

N°	X	Y	N°	X	Y
1	696338,065	9971258,948	13	696404,111	9971163,509
2	696334,366	9971234,896	14	696465,254	9971191,208
3	696335,671	9971214,997	15	696483,72	9971226,235
4	696339,9767	9971194,883	16	696483,192	9971242,346
5	696347,5214	9971195,869	17	696483,0299	9971255,818
6	696359,0314	9971196,727	18	696454,8002	9971257,221
7	696369,892	9971195,208	19	696446,634	9971258,151
8	696382,5061	9971192,369	20	696439,9952	9971257,428
9	696393,349	9971187,946	21	696426,8063	9971250,234
10	696445,5437	9971165,622	22	696408,6813	9971248,935
11	696456,9179	9971161,498	23	696385,1369	9971251,982
12	696484,3977	9971155,793	24	696361,06	9971250,772

Por su parte el señor CHRISTIAN ALFREDO VITERI CHOEZ es Procurador Común de Consorcio El Poste, empresa a cargo de la obra de REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL LA CARRETERA PROVINCIAS UNIDAS - COMUNA EL POSTE - LA Y, 7,46 KM DE LONGITUD.

SEGUNDA. - OBJETO. - A través de la presente el señor FLORES RUIZ AUGUSTO MESÍAS deja constancia que ha solicitado que se coloque en su propiedad el material proveniente de movimiento de tierra y excavación y derrocamiento, resultante de la obra antes mencionada. Por lo tanto, se usará el terreno del señor Flores Ruiz como escombrera para un volumen aproximado de 35512m³.

A su vez el señor CHRISTIAN ALFREDO VITERI CHOEZ se compromete a trasladar el material desde la obra mediante volquetes, para luego ser tendido y nivelado. A fin de lograr una adecuada compactación deberá realizarse por lo menos 4 pasadas de tractor de orugas y en las capas anteriores a la superficie definitiva por lo menos 10 pasadas. También es de su responsabilidad la estabilidad de taludes, drenaje y prevención de la erosión.



OBLIGACIONES. - El Propietario se compromete a brindar acceso a su terreno, para el normal desarrollo de las actividades.

El Procurador Común se obliga a conservar la integridad y buen estado del bien inmueble.

Las partes se obligan también a colaborar para la obtención de los permisos de regularización ambiental.

Al finalizar las actividades, se realizará una ACTA DE CIERRE y se realizará el trámite necesario para dejar sin efecto el permiso ambiental (Registro Ambiental).

ACEPTACION. - Los comparecientes, declaran que aceptan la presente ACTA DE COMPROMISO Y ACEPTACIÓN, en todas sus partes por convenir a sus respectivos intereses.

Comprendo y acepto plenamente las condiciones


 Christian A. Viteri Choez
PROCURADOR COMÚN
CONSORCIO EL POSTE
CONTRATISTA DE OBRA


 Augusto Mesías Flores Ruiz
PROPIETARIO

SANTO DOMINGO – ECUADOR



SANTO DOMINGO – ECUADOR





8. LINEAMIENTOS BÁSICOS PARA LA CONFORMACIÓN DE LA ESCOMBRERA Y SITIOS DE BOTE.

8.1. Diseño de la escombrera

- **Adecuación y nivelación del terreno:** Para la utilización de la escombrera se realizaron procedimientos de adecuación previo a su uso, los cuales consistieron en:
 1. **Reconocimiento del terreno:** Se realizó una inspección del terreno para verificar que cumpla con las condiciones necesarias para ser utilizados como escombreras.
 2. **Nivelación y compactación:** Se procedió a realizar la nivelación de los terrenos y se compactó con el uso de las orugas de la excavadora para lograr mayor estabilidad de los mismos.
- **Levantamiento topográfico:** Se hizo el respectivo levantamiento topográfico de las escombreras para obtener la dimensión total poder calcular la capacidad.
- **Acuerdo de uso de escombrera:** Conjuntamente con el propietario de la escombrera se elaboró un acuerdo de uso de escombrera, dentro del que se detalla las cláusulas a cumplir por cada una de las partes.

8.2. Procedimiento de trabajo

- El material excedente de la obra, será trasladado y depositado a estos sitios por medio de volquetes, para luego ser tendido y nivelado con una motoniveladora. A fin de lograr una adecuada compactación deberá realizarse por lo menos 4 pasadas de tractor de orugas y en las capas anteriores a la superficie definitiva por lo menos 10 pasadas.
- Se considera realizar un tendido y compactado cada 50cm para afirmar el material de relleno, además de conformar un terraplén en relación 1:1.5 para lograr una mejor estabilización.

En caso de ser necesario, en coordinación con la fiscalización, se suministrará e instalará entibados, tablestacas, puntales y cualquier otro tipo de protección temporal a fin de precautelar la seguridad e integridad de los trabajadores, del riesgo de derrumbes y deslizamientos. De ser necesario, en coordinación con la Fiscalización, se dispondrá de un sistema de drenaje subsuperficial, el mismo que permitirá la evacuación de las aguas lluvias o de las aguas de riego infiltradas en el área de escombrera, evitando además la presencia de subpresiones en los diques perimetrales (en caso de existir) previstos para confinar el material.

9. VERTIDO LIBRE

Para este caso el diseño que se utilizará en la escombrera autorizada será de tipo **Vertido Libre**.



9.1. **Vertido libre.** - Solo es aconsejable en escombrera de pequeñas dimensiones y cuando no exista riesgo de rodadura de rocas aguas abajo. Se caracteriza por presentar en cada momento un talud que coincide con el ángulo de reposo de los estériles y una segregación por tamaños muy acusada es el más utilizado hasta épocas recientes.

10. INFORME

10.1. Luego de realizar la inspección del lugar propuesto por parte del Contratista en el sector donde se desarrolla el proyecto REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA PROVINCIAS UNIDAS-COMUNA EL POSTE- LA Y 7.46, se autoriza la escombrera ubicada en las coordenadas siguientes:

Puntos georreferenciales

Detalle	Abscisa	COORDENADAS		Capacidad
		X	Y	M3
Escombrera N°1	1+100.00 m	696338,095	9971258,548	33512 m3

10.2. El área asignada cuenta con autorización por escrito por parte del propietario ya que corresponden a propiedad particular, y se cuenta con los criterios civiles para el proceso constructivo.

10.3. Se tiene un clima que predomina en la zona permite apreciar las condiciones de humedad prevalecientes, que definen en gran medida el régimen hidrológico presente el mismo que corresponde a zona corresponde a Tropical Mega térmico Húmedo.

10.4. Sistema de drenaje artificial.

El Impacto sobre la comunidad: La escombrera no va a tener impacto sobre la comunidad ya que el sitio está en predio agrícola y la cantidad de suelo que se estima desalojar no generará cambios en lo paisajístico o molestias a los colindantes del terreno.

11. CONCLUSIONES

11.1. La Fiscalización autoriza la escombrera presentada e inspeccionada ya que es apta para realizar este tipo de actividad considerando el tipo de suelo las inclinaciones y se cuenta con un buen sistema de drenaje y se ha considerado la capacidad de cada área

11.2. Debido a que como Fiscalización no se posee las competencias como Autoridad Ambiental de Aplicación responsable para la regularización de la escombrera como lo determina el ACUERDO MINISTERIAL 061 REFORMA LIBRO VI TULSMA. Y el Código Orgánico del Ambiente, el contratista debe obtener los permisos ambientales pertinentes ante la Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable a través del Sistema Único de Información Ambiental (SUIA).



12. RECOMENDACIONES

- Solicitar al contratista, regularice la escombrera y se presenten los estudios y permisos pertinentes para poder informar a la Ciudadanía.
- Notificar a la Dirección de Gestión Ambiental del GAD Provincia Santo Domingo de los Tsáchilas para su revisión correspondiente.
- Se recomienda al Contratista, comunicar de manera oportuna nuevos lugares a ser destinados como escombreras, para que se realice el trámite pertinente de autorización por parte de la Fiscalización.

Particular que comunico para los fines pertinentes.



Documento electrónico firmado por
DIANA PAOLA LOOR
MOREIRA

Ing. Civ. Diana Paola Loor Moreira
Fiscalización Contratada



ANEXO 1.4: REGULARIZACIÓN AMBIENTAL DE ESCOMBRERAS

RESOLUCIÓN No. MAATE-SUIA-RA-DZDE-2023-368

DIRECCIÓN ZONAL

MINISTERIO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 14 de la Constitución de la República del Ecuador, 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 prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados;

Que, el artículo el numeral 27 del artículo 66 de la Constitución de la República del Ecuador, 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;

Que, el inciso primero del artículo 73 de la Constitución de la República del Ecuador, determina que el Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o a la alteración permanente de los ciclos naturales;

Que, el numeral 6 del artículo 83 de la Constitución de la República del Ecuador establece que son deberes y responsabilidades de las ecuatorianas y ecuatorianos, sin perjuicio de otros previstos en la Constitución y la ley, respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible;

Que, el artículo 227 de la Constitución de la República del Ecuador señala que la administración pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación;

Que, en el numeral 4 del artículo 276 de la Constitución de la República del Ecuador, señala que tendrá como uno de los objetivos del régimen de desarrollo, el 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;

Que, el artículo 313 de la Constitución de la República del Ecuador establece que el Estado se reserva el derecho de administrar, regular, controlar y gestionar los sectores estratégicos, de conformidad con los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia. Se consideran sectores estratégicos la energía en todas sus formas, las telecomunicaciones, los recursos naturales no renovables, el transporte y la refinación de hidrocarburos, la biodiversidad y el patrimonio genético, el espectro radioeléctrico, y los demás que determine la ley;

Que, el artículo 395 de la Constitución de la República del Ecuador 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. 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";

Que, el artículo 396 de la Constitución de la República del Ecuador considera que "El Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño. En caso de duda sobre el impacto ambiental de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica del daño, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas. La responsabilidad por daños ambientales es objetiva. Todo daño al ambiente, además de las sanciones correspondientes, implicará también la obligación de restaurar integralmente los ecosistemas e indemnizar a las personas y comunidades afectadas. Cada uno de los actores de los procesos de producción, distribución, comercialización y uso de bienes o servicios asumirá la responsabilidad directa de prevenir cualquier impacto ambiental, de mitigar y reparar los daños que ha causado, y de mantener un sistema de control

ambiental permanente. Las acciones legales para perseguir y sancionar por daños ambientales serán imprescriptibles";

Que, el inciso primero del artículo 397 de la Constitución de la República del Ecuador, establece que "en caso de daños ambienta/es 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 (. . .)";

Que, el literal 6 del artículo 5 del Código Orgánico del Ambiente establece que el derecho a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado comprende la prevención, control y reparación integral de los daños ambientales;

Que, el literal 7 del artículo 5 del Código Orgánico del Ambiente establece que la obligación de toda obra, proyecto o actividad, en todas sus fases, de sujetarse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental;

Que, el artículo 11 del Código Orgánico del Ambiente indica que de conformidad con los principios y garantías ambientales establecidas en la Constitución, toda persona natural o jurídica que cause daño ambiental tendrá responsabilidad objetiva, aunque no exista dolo, culpa o negligencia.

Los operadores de las obras, proyectos o actividades deberán mantener un sistema de control ambiental permanente e implementarán todas las medidas necesarias para prevenir y evitar daños ambientales, especialmente en las actividades que generan mayor riesgo de causarlos;

Que, el artículo 19 del Código Orgánico del Ambiente indica que el Sistema Único de Información Ambiental es el instrumento de carácter público y obligatorio que contendrá y articulará la información sobre el estado y conservación del ambiente, así como de los proyectos, obras y actividades que generan riesgo o impacto ambiental. Lo administrará la Autoridad Ambiental Nacional y a él contribuirán con su información los organismos y entidades del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental y del Estado en general, así como las personas. El Sistema Único de Información Ambiental será la herramienta informática obligatoria para la regularización de las actividades a nivel nacional.

Este instrumento se articulará con el Sistema Nacional de Información. Su funcionamiento se organizará bajo los principios de celeridad, eficacia, transparencia y mejor tecnología disponible.

Los institutos de servicios e investigación de defensa nacional proveerán a dicho Sistema toda la información cartográfica que generen, con la finalidad de contribuir al mantenimiento, seguridad y garantía de la soberanía e integridad territorial;

Que, el artículo 162 del Código Orgánico del Ambiente, establece que todo proyecto, obra o actividad, así como toda ampliación o modificación de los mismos, que pueda causar riesgo o impacto ambiental, deberá cumplir con las disposiciones y principios que rigen al Sistema Único de Manejo Ambiental, en concordancia con lo establecido en el presente Código;

Que, el artículo 172 del Código Orgánico del Ambiente expresa que 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;

Que, el artículo 173 del Código Orgánico del Ambiente señala que el operador de un proyecto, obra y actividad, pública, privada o mixta, tendrá la obligación de prevenir, evitar, reducir y, en los casos que sea posible, eliminar los impactos y riesgos ambientales que pueda generar su actividad. Cuando se produzca algún tipo de afectación al ambiente, el operador establecerá todos los mecanismos necesarios para su restauración.

El operador deberá promover en su actividad el uso de tecnologías ambientalmente limpias, energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto, prácticas que garanticen la transparencia y acceso a la información, así como la implementación de mejores prácticas ambientales en la producción y consumo;

Que, el inciso segundo del artículo 178 del Código Orgánico del Ambiente menciona que 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;

- Que,** el artículo 84 del Código Orgánico Administrativo, señala que la desconcentración es el traslado de funciones desde el nivel central de una administración pública hacia otros niveles jerárquicamente dependientes de la misma, manteniendo la primera, la responsabilidad por su ejercicio;
- Que,** el artículo 426 del Reglamento al Código Orgánico del Ambiente, determina que en virtud de la categorización del impacto o riesgo ambiental, se determinará, a través del Sistema Único de Información Ambiental, las autorizaciones administrativas ambientales correspondientes para cada proyecto, obra o actividad;
- Que,** el artículo 428 del Reglamento al Código Orgánico del Ambiente, determina que, la Autoridad Ambiental Competente, a través del Sistema Único de Información Ambiental, otorgará la autorización administrativa ambiental para obras, proyectos o actividades con bajo impacto ambiental, denominada Registro Ambiental;
- Que,** con Acuerdo Ministerial No. MAAE-2020-023 de 28 de agosto de 2020 se expidió el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos del Ministerio del Ambiente y agua.
- Que,** mediante Acuerdo Ministerial No. MAAE-2020-24 de 31 de agosto de 2020 se expidió la Delegación de Competencias, Facultades, Atribuciones y Disposiciones necesarias para la Gestión del Ministerio del Ambiente y Agua.

En uso de las atribuciones establecidas en el numeral 1.4.1 literal c) del Acuerdo Ministerial No. MAAE-2020-023 de 28 de agosto de 2020 y el artículo 17 literal c) del Acuerdo Ministerial No. MAAE-2020-24 DE 31 de agosto de 2020.

RESUELVE:

Art. 1

Otorgar el Registro Ambiental sobre la base del Plan de Manejo Ambiental definido por el operador a través del Sistema Único de Información Ambiental SUIA, para el proyecto, obra o actividad Recolección de residuos/escombros de actividades provenientes de la construcción y demolición, recolección y remoción de escombros., ubicado/a en la/s Provincia/s SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS Cantón/es SANTO DOMINGO Parroquia/s SANTO DOMINGO DE LOS COLORADOS y cuya actividad del CIUU corresponde a:

Actividad Principal CIUU: Recolección de desechos de actividades provenientes de la construcción y demolición, recolección y remoción de escombros; desechos producidos por fábricas textiles. Incluye la gestión de estaciones de transferencia de desechos no peligrosos

REGISTRO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD Recolección de residuos/escombros de actividades provenientes de la construcción y demolición, recolección y remoción de escombros., UBICADO/A EN LA/S PROVINCIA/S SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS CANTÓN/ES SANTO DOMINGO .

El Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica, a través de la Dirección Zonal, en su calidad de Autoridad Ambiental Nacional en cumplimiento de sus responsabilidades establecidas en la Constitución de la República del Ecuador, el Código Orgánico del Ambiente y su Reglamento, de precautelar el interés público en lo referente a la preservación del ambiente, la prevención de la contaminación ambiental y la garantía del desarrollo sustentable, confiere el presente Registro Ambiental a Recolección de residuos/escombros de actividades provenientes de la construcción y demolición, recolección y remoción de escombros. de código/s CIUU:

Actividad Principal CIUU: E3811.00.03

En la persona de su Representante Legal, para que en sujeción al Registro Ambiental y Plan de Manejo Ambiental registrado, ejecute el proyecto, obra o actividad en las fases establecidas.

OTORGA A:

FLORES RUIZ AUGUSTO MESIAS

El Registro Ambiental emitido con Resolución No. MAATE-SUIA-RA-DZDE-2023-368, faculta la ejecución del proyecto/obra/actividad, cumpliendo con la normativa ambiental aplicable, y sujeta a supervisión de la autoridad ambiental competente. El registro tendrá validez exclusivamente para la actividad seleccionada por el operador en el catálogo de actividades establecido en el SUIA.

Las características generales del proyecto/obra/actividad registrado son las siguientes:

DATOS TÉCNICOS:

Proyecto/Obra/Actividad:

Actividad principal CIU: Recolección de desechos de actividades provenientes de la construcción y demolición, recolección y remoción de escombros; desechos producidos por fábricas textiles. Incluye la gestión de estaciones de transferencia de desechos no peligrosos

Sector: Otros Sectores

Ubicación Geográfica: SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS, SANTO DOMINGO, SANTO DOMINGO DE LOS COLORADOS

Coordenadas geográficas (Datum WGS 84 Zona 17S): Ver Anexo

DATOS ADMINISTRATIVOS:

Nombre del representante legal: FLORES RUIZ AUGUSTO MESIAS

Dirección: BY PASS QUITO ESMERALDAS, INTERSECCIÓN VIA AL TOACHI, JUNTO A LA CANCHA DE FÚTBOL BLUE SOCCER

Teléfono: 022742326

Email: feledati.sd@gmail.com

Código del Proyecto: No. MAATE-RA-2023-464759

Código/s CIU:

Actividad principal CIU: E3811.00.03

En virtud de lo expuesto, FLORES RUIZ AUGUSTO MESIAS, se obliga a lo siguiente:

1. Cumplir estrictamente con lo señalado en el Registro y Plan de Manejo Ambiental.
2. Las actividades a ser ejecutadas, no podrán ser desarrolladas o realizadas, fuera del área autorizada que consta en el Certificado de Intersección (área geográfica).
3. Presentar los informes ambientales de cumplimiento correspondientes a la evaluación del cumplimiento de la normativa ambiental vigente, plan de manejo ambiental y obligaciones derivadas de la autorización administrativa ambiental; en donde adicionalmente se incluirá los informes de monitoreo a las descargas, emisiones, calidad de los recursos naturales, que hayan sido establecidos en el Plan de Manejo Ambiental de acuerdo a los plazos establecidos en dicho instrumento.
4. Previo a finalizar las actividades el operador deberá remitir a la Autoridad Ambiental Competente, para su aprobación la actualización del Plan de Cierre y Abandono aprobado en su plan de manejo ambiental, cuyo contenido se establece en el Art. 508 del Reglamento al Código Orgánico del Ambiente, o la normativa que lo reemplace.
5. Realizar los monitoreos de las descargas y/o emisiones, calidad de los recursos naturales y aspectos sociales conforme lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental y Normativa Ambiental Aplicable, o cuando la Autoridad Ambiental Competente lo determine pertinente.
6. Presentar a la Autoridad Ambiental los Informes Ambientales de Cumplimiento, una vez cumplido el año de emitido el Registro Ambiental, y en lo posterior cada dos (2) años contados a partir de la presentación del primer informe ambiental de cumplimiento.

7. Proporcionar a la Autoridad Ambiental competente información veraz de todo lo declarado en el Registro y Plan de Manejo Ambiental, cuando se lo requiera.
8. Presentar la actualización al Plan de Manejo Ambiental, si la Autoridad Ambiental competente así lo requiera, como resultado de la aplicación de los mecanismos de control y seguimiento ambiental establecidos para el efecto.
9. Proporcionar las facilidades al personal técnico de la Autoridad Ambiental Competente para llevar a cabo monitoreos, y otras actividades de control y seguimiento ambiental en cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental.
10. Cumplir con lo establecido en la normativa ambiental vigente a nivel Nacional y Local.

El plazo de vigencia del presente Registro y Plan de Manejo Ambiental, es desde la fecha de su emisión hasta el término o finalización de la ejecución del proyecto, obra o actividad.

Notifíquese y cúmplase.

Dado en SANTO DOMINGO, el 17 de marzo de 2023.

MOYA FALCONES FERNANDO JAVIER

**DIRECCIÓN ZONAL
MINISTERIO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA**

Yo, FLORES RUIZ AUGUSTO MESIAS con cédula de identidad 1000943652, representante legal de FLORES RUIZ AUGUSTO MESIAS quien ejecutará el proyecto, obra o actividad Recolección de residuos/escombros de actividades provenientes de la construcción y demolición, recolección y remoción de escombros., declaro que toda la información ingresada corresponde a la realidad y reconozco la responsabilidad que genera la falsedad u ocultamiento de proporcionar datos falsos o errados, en atención a lo que establece el artículo 255 del Código Orgánico Integral Penal, que señala: "**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."

ANEXO 1.5: FOTOGRAFÍA DE VOLQUETA CON LONA PROTECTORA



30 ago 2023 10:05:49 a. m.
Santo Domingo de los Tsáchilas

ANEXO 1.6: SANITARIOS MÓVILES Y FIJOS

a) FOTOGRAFÍA DE LETRINA MÓVIL Y BAÑO EN CAMPAMENTO



b) FOTOGRAFÍAS - BITÁCORA DE MANTENIMIENTO Y FACTURA A CARGO DE GESTOR AUTORIZADO





SANIGROUP

Soluciones profesionales en higiene portátil

FICHA DE MANTENIMIENTO

EMPRESA	Consortio El. Poste		C.I.	
FECHA	29-08-2023	HORA	LUGAR	Via al Poste

OPERADOR 1	Luis Conzón	# CAMION	03
OPERADOR 2	Javier Macay	SG-01-0128211	

ITEMS	MANTENIMIENTO DE BATERIAS SANITARIAS									
	MATERIALES UTILIZADOS				LAV / BAÑO VIP		TOTAL	SERVICIO		
	QUÍMICO	PAPEL H	FUN	AMBTL	JAB LIQ	GEL	GALONES SUCCIONADOS	MANTEN	RETIRO	DESPACHO
BÑ	250ml	2	1	✓	—	—	561	✓		
LV										

Nº	CÓDIGO BAÑO	Nº	CÓDIGO BAÑO	Nº	CÓDIGO BAÑO	Nº	CÓDIGO BAÑO	
1	Sin código	6		11		16		
2		7		12		17		
3		8		13		18		
4		9		14		19		
5		10		15		20		
TOTAL BAÑOS REALIZADOS							1 baño	

# VIAJES	SUCCIÓN DE POZO / TRAMPA DE GRASA			
	CANT. SUCCIONADA	UBICACIÓN	ENCARGADO	FIRMA
1				
2				
3				
4				
5				
TOTAL SUCCIONADO				

OBSERVACIONES:

NOMBRE	Cesar Calderon	FIRMA	
CARGO	Residente	CORREO	
TELF / CEL:	0986073265	RECIBI EL SERVICIO A CONFORMIDAD	

Edo-26-25@hotmail.es

NO TIENE LOGO

R.U.C.: 2390014891001

FACTURA

No. 001-020-000010261

NÚMERO DE AUTORIZACIÓN

2508202301239001489100120010200000102610001028212

FECHA Y HORA DE AUTORIZACIÓN: 25/08/2023 09:41:42

AMBIENTE: PRODUCCIÓN

EMISIÓN: NORMAL

CLAVE DE ACCESO



2508202301239001489100120010200000102610001028212

SANI GROUP SC

Dirección Matriz: KM 3 VIA A QUITO S/N MARGEN IZQUIERDO

Dirección Sucursal: KM 3 VIA A QUITO S/N MARGEN IZQUIERDO

OBLIGADO A LLEVAR CONTABILIDAD SI

Agente de Retención Resolución No. 1

Razón Social / Nombres y Apellidos: CONSORCIO EL POSTE

Identificación 2390629314001

Fecha 25/08/2023 Placa / Matrícula: Guía

Dirección: BOMBOLI PADRE DANIEL JARRIN SN Y SANTA ROSA

Cod. Principal	Cod. Auxiliar	Cantidad	Descripción	Detalle Adicional	Precio Unitario	Subsidio	Precio sin Subsidio	Descuento	Precio Total
023	023	1.00	ALQUILER MENSUAL DE BAÑOS PORTATILES		200.00	0.00	0.00	0.00	200.00

Información Adicional

DIRECCION: BOMBOLI PADRE DANIEL JARRIN S N Y SANTA ROSA

FORMA DE PAGO: OTROS CON UTILIZACION DEL SISTEMA FINANCIERO

RESPONSABLE: NELSON HERRERA

EMAIL: consorcioelposte@gmail.com; sanigroupdoc@gmail.com

Forma de pago	Valor
20 - OTROS CON UTILIZACION DEL SISTEMA FINANCIERO	224.00

SUBTOTAL 12%	200.00
SUBTOTAL 0%	0.00
SUBTOTAL NO OBJETO DE IVA	0.00
SUBTOTAL EXENTO DE IVA	0.00
SUBTOTAL SIN IMPUESTOS	200.00
TOTAL DESCUENTO	0.00
ICE	0.00
IVA 12%	24.00
TOTAL DEVOLUCION IVA	0.00
IRBPNR	0.00
PROPINA	0.00
VALOR TOTAL	224.00

VALOR TOTAL SIN SUBSIDIO	0.00
AHORRO POR SUBSIDIO: (Incluye IVA cuando corresponda)	0.00

ANEXO 1.7: FOTOGRAFÍA DE INSPECCIONES A INSTALACIONES DE AGUA EN CAMPAMENTO



ANEXO 1.8: FOTOGRAFÍA DE CERRAMIENTO PERIMETRAL EN CAMPAMENTO



ANEXO 1.9: FOTOGRAFÍAS DE MONITOREO DE RUIDO



ANEXO 1.10: RESULTADOS DE MONITOREO DE RUIDO

  <p>SERVICIO DE ACREDITACIÓN ECUATORIANO Acreditación N° SAE LEN 19-009 LABORATORIO DE ENSAYOS</p>	REPORTE DE ANÁLISIS DE RUIDO AMBIENTAL EN FUENTES FIJAS	CÓDIGO:	RA-RA-02
		EDICIÓN:	02
		FECHA DE APROBACIÓN:	2019-04-05

REPORTE DE ANÁLISIS DE RUIDO AMBIENTAL PUNTUAL EN FUENTES FIJAS

Reporte No. RT/RA/RA/ CONSORCIO EL POSTE /003

Fecha de emisión: 2023-09-06

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

Cliente / Proyecto: CONSORCIO EL POSTE
Dirección: Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, Cantón de Santo Domingo, Parroquia de Santo Domingo de los Tsáchilas, Av. Santa Rosa
Actividad productiva: Construcción de carreteras, calles, autopistas y otras vías para vehículos o peatones.
Contacto: Ing. Tatiana León **Teléfono:** 0958864963 **Correo:** tatileon8@gmail.com

IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE FIJA DE RUIDO (FFR)

Id. Laboratorio: CONSORCIO EL POSTE
Uso de suelo^a: FFR: Agrícola Residencial (AR)
Descripción^b: Construcción de carreteras
Regímenes de funcionamiento^b: Lunes a viernes 07:01 a 21:00

Puntos críticos de afectación (PCA) y fuentes fijas de ruido (FFR) cercanas: Se identificaron PCA viviendas cercanas.
No se determinaron FFR cercanas.

Ubicación: WGS 84 – 17 S | X: 695407 | Y: 9971111



Puntos de medición: **P1:** X: 695541 | Y: 9971173 **Descripción:** Vía el poste abscisa 2+00

^a Uso de suelo conforme con el Acuerdo Ministerial 097-A. Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente (TULSMA), Libro VI, Anexo 5, Tabla 1: Niveles máximos de emisión de ruido (L_{Keq}) para fuentes fijas de ruido. Uso de suelo: Agrícola Residencial (AR)

^b Información suministrada por el cliente, AMBIENLAB CÍA. LTDA. no se responsabiliza por la información proporcionada por el cliente y la afectación que esta genere en la emisión del reporte de ensayo.

INFORMACIÓN PRELIMINAR

Período(s) evaluado(s): Diurno (07:01 a 21:00) **Método de referencia/ Método interno:** AM 097-A. TULSMA, Libro VI, Anexo 5, Flujo 04 / PR-RA

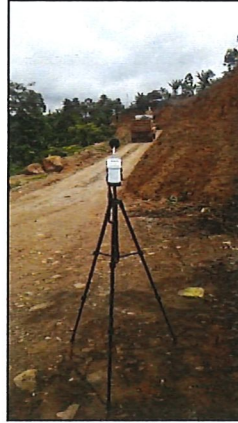
EQUIPAMIENTO UTILIZADO

Nombre	Marca	Modelo	No. Serie	Código
Sonómetro integrador clase 1	Delta OHM	HD 2010 UC/A	15102344179	AMB-EQ-187
Calibrador acústico	Delta OHM	HD 2020	15030517	AMB-EQ-188
Estación meteorológica portátil	Kestrel	5500	2708024	AMB-EQ-164

CÓDIGO:	RA-RA-02
EDICIÓN:	02
FECHA DE APROBACIÓN:	2019-04-05

MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

Período diurno



Punto 1

Punto	Fecha	Hora	Método	Justificación	LAeq,t _{máx} (dB)	LAeq,t _{mín} (dB)	LAeq,tp (dB)	LAeq,rp (dB)
1	2023-08-23	12:52	5 s	Ruido fluctuante	50,6	48,6	49,6	35,3

n.d.: No determinado

RESULTADOS

Punto	Período evaluado	Valor LKeq (dB)	Incertidumbre ±U (dB)	LMP ^a (dB)
1	Diurno	55	4	65

^a Uso de suelo conforme con el Acuerdo Ministerial 097-A. Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente (TULSMA), Libro VI, Anexo 5, Tabla 1: Niveles máximos de emisión de ruido (LKeq) para fuentes fijas de ruido. Uso de suelo: Agrícola Residencial (AR)

n.d.: No determinado

N/A: No aplica.

Observaciones:

- N/A

Revisado y autorizado por:



Ing. Susan Molina
Técnica de laboratorio

Notas:

- El laboratorio no expresa opiniones o interpretaciones de los resultados obtenidos ni proporciona declaraciones de conformidad, la Autoridad Ambiental Competente será quién determine si hay cumplimiento o no con los niveles máximos de emisión de ruido.
- El laboratorio declina toda responsabilidad por el uso de los resultados presentados en este reporte, los cuales se relacionan solamente con los puntos de medición analizados en la fuente fija de ruido identificada.
- Salvo en su totalidad, este reporte no debe ser reproducido sin la aprobación escrita del laboratorio.
- Sin la firma de autorización, este reporte no tiene validez.
- Se adjuntan las hojas de cálculo y los certificados de calibración del equipamiento.



Fuente fija de ruido (FFR): CONSORCIO EL POSTE
Regímenes de funcionamiento: Lunes a viernes de 07:01 a 21:00
Punto de medición: Punto 1 Diurno

RT/HC/RA/CONSORCIO EL POSTE-P1-DIURNO/003
Fecha: 2023-08-23
Hora: 12:52:00
Técnico: Andrés Petroche

Descripción del ruido			
Ruido total	Ruido fluctuante con características impulsivas y de bajas frecuencias	Ruido residual	Ruido fluctuante con características impulsivas y de bajas frecuencias
Fuentes	Fuentes emisoras de ruido (FER)	Fuentes	Influencia de ruido de aves e insectos

Fuentes emisoras de ruido (FER)								
Proceso ^a	Descripción ^a	Frecuencia de operación ^a	Ubicación (± 3 m)	Puntos críticos de afectación (PCA)	Equipos o maquinaria involucrada ^a			
					Id	Marca	Modelo	No. Serie
Rehabilitación de asfalto vía el poste	Ruido fluctuante con características impulsivas y de bajas frecuencias	Lunes a viernes de 07:01 a 21:00	X: 695407 Y: 9971111 WGS 84 - 17 S Altitud (m): 432	Viviendas cercanas	Excavadora oruga	Caterpillar	188 hp	19996
					Volqueta	Internacional	Workstar 7600 VD 11.0 2P	...
					Volqueta	Internacional	Workstar 7600 VD 11.0 2P	...
					Volqueta	Chevrolet	FVS 34P AC 7.8 2P 6X4TM	...

^a Información suministrada por el cliente, AMBIENLAB Cia. Ltda. no se responsabiliza por la veracidad de la información.

Punto de medición			
Descripción / referencia	P1.- Vía el poste abscisa 2+00		Condiciones meteorológicas
Coordenadas (± 3 m)	X: 695541 Y: 9971173	WGS 84 - 17 S Altitud (m): 432	Precipitación Ausencia
Impresiones subjetivas	Ruido de la fuente audible en el punto de medición		Nubosidad 6 octas
Superficies reflectantes cercanas	No se identifican superficies reflectantes Superficie blanda y sin sombra sonora entre FER y punto		Dirección del viento 27 °SW
Medición de ruido residual	Se midió con las fuentes emisoras de ruido apagadas (FER)		Velocidad del viento 1,6 m/s
			Humedad relativa 66,3 %
			Temperatura 29,7 °C
			Presión barométrica 964,5 hPa

Medición					
Comprobación			Dirección fuente-micrófono	Altura de la fuente^a (h_s)	7 m
Referencia	Antes (dB)	Después (dB)	331 °NNW	Altura del micrófono (h_r)	1,5 m
94,0 dB	93,8	93,9	Ángulo entre el viento y fuente-micrófono	Distancia fuente-punto (r)	200,00 m
114,0 dB	113,8	113,9	56,00 °	[(h_s+h_r)/r]≥0,1	0,04

^a Información suministrada por el cliente, AMBIENLAB Cia. Ltda. no se responsabiliza por la veracidad de la información.

Ponderación	Ruido total (dB)			Ruido residual (dB)		
	A - Lento	A - Impulsivo	C - Lento	A - Lento	A - Impulsivo	C - Lento
No.	LAeq	LAeq	LCeq	LAeq	LAeq	LCeq
1	49,7	52,4	69	35,1	48,2	46,2
2	50,6	53	69,7	35,2	48,3	47,1
3	50,1	54	68,1	35	48,1	46,1
4	49,6	53,2	69,1	34,9	49	46,1
5	49,7	54,1	69,6	35,2	48,9	46,1
6	50,3	55,1	69	35,2	48,1	46,1
7	49,1	52,1	67,6	35,3	48,2	46,1
8	48,7	51,9	66,3	36,1	49,1	46,2
9	48,6	51,2	66,2	35,2	48,2	46,3
10	48,9	53	65,1	35,3	48,4	46,4
Mínimo	48,6	51,2	65,1	34,9	48,1	46,1
Máximo	50,6	55,1	69,7	36,1	49,1	47,1
Diferencia	2,0	3,9	4,6	1,2	1,0	1,0
Validez de serie	Válida			Válida		
Promedio	49,5					

LAeq,tp	49,5791
LAeq,rp	53,1439
LCeq,tp	68,2183

LAeq,rp	35,2614
LAeq,rp	48,4663
LCeq,rp	46,2804

$\Delta L_r = LA_{eq,tp} - LA_{eq,rp}$	14,3177
$\Delta L_i = LA_{eq,tp} - LA_{eq,rp}$	4,6776
$\Delta L_c = LC_{eq,tp} - LC_{eq,rp}$	21,9379




Kr	0,1637
Kri	1,8085
Krc	0,0279

Le = LAeq,tp - Kr	49,4153
Lle = LAeq,tp - Kri	51,3354
Lc = Lceq,tp - Krc	68,1905

Lle - Le	1,9200
Lc - Le	18,7751
Kimp	0
Kbf	6

LKeq (dB)	55,4153
------------------	---------

± U (dB)	4,4954
-----------------	--------

		 				
IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE						
EMPRESA:	AMBIENLAB SERVICIOS AMBIENTALES Y LABORALES CIA.LTDA					
DIRECCIÓN:	JUAN GONZALEZ N35-26 Y JUAN PABLO SANZ, EDIFICIO TORRES VIZCAYA, TORRE NORTE PISO 2 OFICINA 2C					
TELÉFONO:	022 446 257					
PERSONA(S) DE CONTACTO:	CAROLINA CARRILLO					
IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO						
EQUIPO:	SONÓMETRO	CLASE:	1	MODELO DE PRE-AMPLIFICADOR:	NO ESPECIFICA	
MARCA:	DELTAOHM	UNIDAD DE MEDIDA:	dB	SERIE DE PRE-AMPLIFICADOR:	NO ESPECIFICA	
MODELO:	HD2010UC/A	RESOLUCIÓN:	0,1			
SERIE:	NO ESPECIFICA	RANGO:	(21 a 140) dB			
CÓDIGO CLIENTE:	AMB-EQ-187	MODELO MICRÓFONO:	HD2010PNE2			
UBICACIÓN:	NO ESPECIFICA	SERIE MICRÓFONO:	15027877			
PATRONES UTILIZADOS						
CÓDIGO	NOMBRE	MARCA	MODELO	SERIE	FECHA EXP.	N° CERTIFICADO
EL.PC.055	CALIBRADOR MULTIFUNCION ACUSTICO	BRÜEL AND KJ/ER	4226	3166190	2023-11-15	CAS-543874-T2L2P6-901
EL.PT.1412	CALIBRADOR MULTIFUNCION	TRANSMILLE	3041A	L1577L19	2023-11-07	CC-2301-031-22
EL.PT.597	BARÓMETRO	CONTROL COMPANY	1081	160458369	2023-05-20	CC-2301-012-22
EL.PT.365	TERMOHIGRÓMETRO	CENTER	342	190601459	2023-03-30	CC-1187-005-22
CALIBRACIÓN						
MÉTODO:	COMPARACIÓN DIRECTA CON CALIBRADOR MULTIFUNCION Y CALIBRADOR ACÚSTICO PATRÓN					
PROCEDIMIENTO:	PEC.EL.51					
LUGAR DE CALIBRACIÓN:	LABORATORIO DE ELECTRICA Y ÓPTICA (ELICROM)					
CONDICIONES AMBIENTALES EN PRUEBAS ACÚSTICAS			CONDICIONES AMBIENTALES EN PRUEBAS ELÉCTRICAS			
TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA (°C):	23,9		TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA (°C):	23,3		
HUMEDAD RELATIVA MEDIA (%HR)	53,7		HUMEDAD RELATIVA MEDIA (%HR)	53,5		
PRESIÓN ATMOSFÉRICA MEDIA (hPa)	1011		PRESIÓN ATMOSFÉRICA MEDIA (hPa)	1010		
PRUEBAS ACÚSTICAS						
FRECUENCIA DE REFERENCIA						
PONDERACIÓN A						
Frecuencia	Patrón	Equipo	Error	Tolerancia	Incertidumbre	
Hz	dB	dB	dB	dB	dB	
1000	94,0	93,9	-0,10	± 1,0	0,13	
	104,0	104,0	0,00	± 1,0	0,13	
	114,0	114,0	0,00	± 1,0	0,13	
PONDERACIÓN C						
Frecuencia	Patrón	Equipo	Error	Tolerancia	Incertidumbre	
Hz	dB	dB	dB	dB	dB	
1000	94,0	94,0	0,00	± 1,0	0,13	
	104,0	104,0	0,00	± 1,0	0,13	
	114,0	114,0	0,00	± 1,0	0,13	

Nota: Promedio de 5 mediciones por cada punto



RESPUESTA DE FRECUENCIA A BANDA DE OCTAVA

PONDERACIÓN A

Frecuencia Hz	Patrón dB	Equipo dB	Error dB	Tolerancia dB	Incertidumbre dB
31,5	54,6	56,5	1,90	± 1,5	0,20
63	67,8	68,1	0,30	± 1,5	0,20
125	77,9	77,9	0,00	± 1,0	0,20
250	85,4	85,6	0,20	± 1,0	0,15
500	90,8	91,0	0,20	± 1,0	0,15
1000	94,0	94,3	0,30	± 1,0	0,13
2000	95,2	95,0	-0,20	± 1,0	0,20
4000	95,0	93,5	-1,50	± 1,0	0,20
8000	92,9	88,8	-4,06	+ 1,5 ; -3,0	0,29
12500	89,7	83,2	-6,50	+ 3,0 ; -6,0	0,51
16000	87,4	80,6	-6,76	+ 3,0 ; -16,0	0,52

PONDERACIÓN C

Frecuencia Hz	Patrón dB	Equipo dB	Error dB	Tolerancia dB	Incertidumbre dB
31,5	91,0	91,4	0,42	± 1,5	0,25
63	93,2	93,6	0,40	± 1,5	0,20
125	93,8	94,2	0,40	± 1,0	0,20
250	94,0	94,3	0,30	± 1,0	0,15
500	94,0	94,2	0,20	± 1,0	0,15
1000	94,0	94,1	0,10	± 1,0	0,13
2000	93,8	93,4	-0,40	± 1,0	0,20
4000	93,2	91,4	-1,80	± 1,0	0,20
8000	91,0	86,8	-4,20	+ 1,5 ; -3,0	0,28
12500	87,8	81,4	-6,42	+ 3,0 ; -6,0	0,52
16000	85,5	78,8	-6,66	+ 2,5 ; -16,0	0,52

Nota: Promedio de 5 mediciones por cada punto

RESPUESTA DE PONDERACIÓN TEMPORAL

Ponderación Temporal	Patrón dB	Equipo dB	Error dB	Tolerancia dB	Incertidumbre dB
FAST	94,2	93,2	-1,02	± 1,0	0,21
SLOW	91,1	90,3	-0,76	± 1,0	0,23

Nota: Promedio de 10 mediciones por cada punto



PRUEBAS ELÉCTRICAS

RESULTADOS DE PONDERACIÓN FRECUENCIAL

PONDERACIÓN A

Frecuencia Hz	Patrón dB	Equipo dB	Error dB	Tolerancia dB	Incertidumbre dB
31,5	54,6	55,6	1,000	± 1,5	0,078
40	59,4	60,0	0,600	± 1,5	0,078
50	63,8	64,2	0,400	± 1,5	0,078
63	67,8	68,0	0,200	± 1,5	0,078
80	71,5	71,7	0,200	± 1,5	0,078
100	74,9	75,0	0,100	± 1,0	0,078
125	77,9	78,0	0,100	± 1,0	0,078
160	80,6	80,7	0,100	± 1,0	0,078
200	83,1	83,3	0,200	± 1,0	0,078
250	85,4	85,6	0,200	± 1,0	0,078
315	87,4	87,5	0,100	± 1,0	0,078
400	89,2	89,3	0,100	± 1,0	0,078
500	90,8	90,9	0,100	± 1,0	0,078
630	92,1	92,2	0,100	± 1,0	0,078
800	93,2	93,2	0,000	± 1,0	0,078
1000	94,0	94,0	0,000	± 1,0	0,078
1250	94,6	94,4	-0,200	± 1,0	0,078
1600	95,0	94,7	-0,300	± 1,0	0,078
2000	95,2	94,8	-0,400	± 1,0	0,078
2500	95,3	94,8	-0,500	± 1,0	0,078
3150	95,2	94,6	-0,600	± 1,0	0,078
4000	95,0	95,2	0,200	± 1,0	0,078
5000	94,5	94,6	0,100	± 1,5	0,078
6300	93,9	94,0	0,100	+ 1,5 ; -2,0	0,078
8000	92,9	93,6	0,700	+ 1,5 ; -3,0	0,078
10000	91,5	92,2	0,700	+ 2,0 ; -4,0	0,078
12500	89,7	90,8	1,100	+ 3,0 ; -6,0	0,078
16000	87,4	89,8	2,400	+ 3,0 ; -∞	0,078

PONDERACIÓN C

Frecuencia Hz	Patrón dB	Equipo dB	Error dB	Tolerancia dB	Incertidumbre dB
31,5	91,0	91,1	0,100	± 1,5	0,078
40	92,0	92,1	0,100	± 1,5	0,078
50	92,7	92,8	0,100	± 1,5	0,078
63	93,2	93,3	0,100	± 1,5	0,078
80	93,5	93,6	0,100	± 1,5	0,078
100	93,7	93,9	0,200	± 1,0	0,078
125	93,8	94,0	0,200	± 1,0	0,078
160	93,9	94,0	0,100	± 1,0	0,078
200	94,0	94,1	0,100	± 1,0	0,078
250	94,0	94,1	0,100	± 1,0	0,078
315	94,0	94,0	0,000	± 1,0	0,078
400	94,0	94,0	0,000	± 1,0	0,078
500	94,0	94,0	0,000	± 1,0	0,078
630	94,0	94,0	0,000	± 1,0	0,078
800	94,0	94,0	0,000	± 1,0	0,078
1000	94,0	94,0	0,000	± 1,0	0,078
1250	94,0	94,0	0,000	± 1,0	0,078
1600	93,9	93,8	-0,100	± 1,0	0,078
2000	93,8	93,7	-0,100	± 1,0	0,078
2500	93,7	93,5	-0,200	± 1,0	0,078
3150	93,5	93,0	-0,500	± 1,0	0,078
4000	93,2	93,4	0,200	± 1,0	0,078
5000	92,7	93,4	0,700	± 1,5	0,078
6300	92,0	92,8	0,800	+ 1,5 ; -2,0	0,078
8000	91,0	91,7	0,700	+ 1,5 ; -3,0	0,078
10000	89,6	91,2	1,600	+ 2,0 ; -4,0	0,078
12500	87,8	89,0	1,200	+ 3,0 ; -6,0	0,078
16000	85,5	88,7	3,200	+ 3,0 ; -∞	0,078

Nota: Promedio de 3 mediciones por cada punto



RESULTADOS DE LA EXACTITUD DEL ATENUADOR

FRECUENCIA DE PRUEBA DE 1000Hz

Nivel F.D.E. dB	Patrón dB	Equipo dB	Error dB	Tolerancia dB	Incertidumbre dB
130	94,0	94,0	0,000	± 1,0	0,078
120	84,0	84,0	0,000	± 1,0	0,078
110	74,0	74,1	0,100	± 1,0	0,078
100	64,0	64,1	0,100	± 1,0	0,078
90	54,0	54,2	0,200	± 1,0	0,078

FRECUENCIA DE PRUEBA DE 4000Hz

Nivel F.D.E. dB	Patrón dB	Equipo dB	Error dB	Tolerancia dB	Incertidumbre dB
130	93,0	93,1	0,100	± 1,0	0,078
120	83,0	83,1	0,100	± 1,0	0,078
110	73,0	73,1	0,100	± 1,0	0,078
100	63,0	63,2	0,200	± 1,0	0,078
90	53,0	53,2	0,200	± 1,0	0,078

FRECUENCIA DE PRUEBA DE 8000Hz

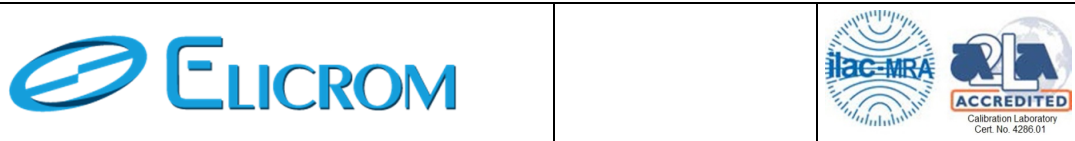
Nivel F.D.E. dB	Patrón dB	Equipo dB	Error dB	Tolerancia dB	Incertidumbre dB
130	95,1	95,2	0,100	+ 2,1 ; -3,1	0,078
120	85,1	85,2	0,100	+ 2,1 ; -3,1	0,078
110	75,1	75,2	0,100	+ 2,1 ; -3,1	0,078
100	65,1	65,2	0,100	+ 2,1 ; -3,1	0,078
90	55,1	55,2	0,100	+ 2,1 ; -3,1	0,078

Nota: Promedio de 3 mediciones por cada punto

RESULTADOS DE LINEALIDAD

FRECUENCIA DE PRUEBA DE 1000Hz

Nivel de Señal Aplicada dB	Nivel Esperado		Nivel Leído dB	Desviación		Tolerancia Linealidad de Nivel ±	Incertidumbre dB
	Relativa Er	Diferencial Ed		Relativa Er	Diferencial Ed		
94	-	-	94,0	-	-	± 0,7	0,078
30	30,0	-	30,5	0,500	-	± 0,7	0,078
31	31,0	31,5	31,5	0,500	0,0	± 0,7	0,078
32	32,0	32,5	32,6	0,600	0,1	± 0,7	0,078
33	33,0	33,6	33,5	0,500	-0,1	± 0,7	0,078
34	34,0	34,5	34,5	0,500	0,0	± 0,7	0,078
35	35,0	35,5	35,3	0,300	-0,2	± 0,7	0,078
45	45,0	45,3	45,3	0,300	0,0	± 0,7	0,078
55	55,0	55,3	55,3	0,300	0,0	± 0,7	0,078
65	65,0	65,3	65,2	0,200	-0,1	± 0,7	0,078
75	75,0	75,2	75,2	0,200	0,0	± 0,7	0,078
85	85,0	85,2	85,1	0,100	-0,1	± 0,7	0,078
95	95,0	95,1	95,0	0,000	-0,1	± 0,7	0,078
105	105,0	105,0	105,0	0,000	0,0	± 0,7	0,078
115	115,0	115,0	114,9	-0,100	-0,1	± 0,7	0,078
125	125,0	124,9	125,0	0,000	0,1	± 0,7	0,078
135	135,0	135,0	134,9	-0,100	-0,1	± 0,7	0,078
136	136,0	135,9	135,9	-0,100	0,0	± 0,7	0,078
137	137,0	136,9	136,7	-0,300	-0,2	± 0,7	0,078
138	138,0	137,7	137,7	-0,300	0,0	± 0,7	0,078
139	139,0	138,7	138,6	-0,400	-0,1	± 0,7	0,078
140	140,0	139,6	139,6	-0,400	0,0	± 0,7	0,078






FRECUENCIA DE PRUEBA DE 4000Hz

Nivel de Señal Aplicada dB	Nivel Esperado		Nivel Leído dB	Desviación		Tolerancia Linealidad de Nivel ±	Incertidumbre dB
	Relativa Er dB	Diferencial Ed dB		Relativa Er dB	Diferencial Ed dB		
94	-	-	93,5	-	-	± 0,7	0,078
30	29,5	-	29,2	-0,300	-	± 0,7	0,078
31	30,5	30,2	30,2	-0,300	0,0	± 0,7	0,078
32	31,5	31,2	31,3	-0,200	0,1	± 0,7	0,078
33	32,5	32,3	32,4	-0,100	0,1	± 0,7	0,078
34	33,5	33,4	33,4	-0,100	0,0	± 0,7	0,078
35	34,5	34,4	34,5	0,000	0,1	± 0,7	0,078
45	44,5	44,5	44,5	0,000	0,0	± 0,7	0,078
55	54,5	54,5	54,7	0,200	0,2	± 0,7	0,078
65	64,5	64,7	64,7	0,200	0,0	± 0,7	0,078
75	74,5	74,7	74,9	0,400	0,2	± 0,7	0,078
85	84,5	84,9	84,9	0,400	0,0	± 0,7	0,078
95	94,5	94,9	94,9	0,400	0,0	± 0,7	0,078
105	104,5	104,9	104,9	0,400	0,0	± 0,7	0,078
115	114,5	114,9	114,9	0,400	0,0	± 0,7	0,078
125	124,5	124,9	124,9	0,400	0,0	± 0,7	0,078
135	134,5	134,9	134,8	0,300	-0,1	± 0,7	0,078
136	135,5	135,8	135,7	0,200	-0,1	± 0,7	0,078
137	136,5	136,7	136,5	0,000	-0,2	± 0,7	0,078
138	137,5	137,5	137,4	-0,100	-0,1	± 0,7	0,078
139	138,5	138,4	138,3	-0,200	-0,1	± 0,7	0,078
140	139,5	139,3	139,1	-0,400	-0,2	± 0,7	0,078

FRECUENCIA DE PRUEBA DE 8000Hz

Nivel de Señal Aplicada dB	Nivel Esperado		Nivel Leído dB	Desviación		Tolerancia Linealidad de Nivel ±	Incertidumbre dB
	Relativa Er dB	Diferencial Ed dB		Relativa Er dB	Diferencial Ed dB		
94	-	-	91,3	-	-	± 0,7	0,078
30	27,3	-	27,7	0,400	-	± 0,7	0,078
31	28,3	28,7	28,9	0,600	0,2	± 0,7	0,078
32	29,3	29,9	29,9	0,600	0,0	± 0,7	0,078
33	30,3	30,9	30,8	0,500	-0,1	± 0,7	0,078
34	31,3	31,8	31,8	0,500	0,0	± 0,7	0,078
35	32,3	32,8	32,8	0,500	0,0	± 0,7	0,078
45	42,3	42,8	42,9	0,600	0,1	± 0,7	0,078
55	52,3	52,9	52,9	0,600	0,0	± 0,7	0,078
65	62,3	62,9	62,8	0,500	-0,1	± 0,7	0,078
75	72,3	72,8	72,7	0,400	-0,1	± 0,7	0,078
85	82,3	82,7	82,7	0,400	0,0	± 0,7	0,078
95	92,3	92,7	92,9	0,600	0,2	± 0,7	0,078
105	102,3	102,9	102,6	0,300	-0,3	± 0,7	0,078
115	112,3	112,6	112,8	0,500	0,2	± 0,7	0,078
125	122,3	122,8	122,8	0,500	0,0	± 0,7	0,078
135	132,3	132,8	132,9	0,600	0,1	± 0,7	0,078
136	133,3	133,9	133,7	0,400	-0,2	± 0,7	0,078
137	134,3	134,7	134,4	0,100	-0,3	± 0,7	0,078
138	135,3	135,4	135,3	0,000	-0,1	± 0,7	0,078
139	136,3	136,3	136,3	0,000	0,0	± 0,7	0,078
140	137,3	137,3	137,2	-0,100	-0,1	± 0,7	0,078

	 																																																	
RESULTADOS DE INDICACIÓN DE SOBRECARGA																																																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Frecuencia Hz</th> <th style="text-align: center;">Nivel entrada dB</th> <th style="text-align: center;">Lectura Esperada dB</th> <th style="text-align: center;">Equipo dB</th> <th style="text-align: center;">Error dB</th> <th style="text-align: center;">Tolerancia dB</th> <th style="text-align: center;">Incertidumbre dB</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1000</td> <td style="text-align: center;">135,0</td> <td style="text-align: center;">135,0</td> <td style="text-align: center;">135,3</td> <td style="text-align: center;">0,300</td> <td style="text-align: center;">± 1,0</td> <td style="text-align: center;">0,078</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">800</td> <td style="text-align: center;">135,8</td> <td style="text-align: center;">135,3</td> <td style="text-align: center;">135,5</td> <td style="text-align: center;">0,200</td> <td style="text-align: center;">± 1,0</td> <td style="text-align: center;">0,078</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">630</td> <td style="text-align: center;">136,9</td> <td style="text-align: center;">135,3</td> <td style="text-align: center;">135,6</td> <td style="text-align: center;">0,300</td> <td style="text-align: center;">± 1,0</td> <td style="text-align: center;">0,078</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">138,2</td> <td style="text-align: center;">135,3</td> <td style="text-align: center;">135,8</td> <td style="text-align: center;">0,500</td> <td style="text-align: center;">± 1,0</td> <td style="text-align: center;">0,078</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">400</td> <td style="text-align: center;">139,8</td> <td style="text-align: center;">135,3</td> <td style="text-align: center;">136,0</td> <td style="text-align: center;">0,700</td> <td style="text-align: center;">± 1,0</td> <td style="text-align: center;">0,078</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">315</td> <td style="text-align: center;">141,6</td> <td style="text-align: center;">135,3</td> <td style="text-align: center;">136,1</td> <td style="text-align: center;">0,800</td> <td style="text-align: center;">± 1,0</td> <td style="text-align: center;">0,078</td> </tr> </tbody> </table>	Frecuencia Hz	Nivel entrada dB	Lectura Esperada dB	Equipo dB	Error dB	Tolerancia dB	Incertidumbre dB	1000	135,0	135,0	135,3	0,300	± 1,0	0,078	800	135,8	135,3	135,5	0,200	± 1,0	0,078	630	136,9	135,3	135,6	0,300	± 1,0	0,078	500	138,2	135,3	135,8	0,500	± 1,0	0,078	400	139,8	135,3	136,0	0,700	± 1,0	0,078	315	141,6	135,3	136,1	0,800	± 1,0	0,078	<p>Nota: Promedio de 3 mediciones por cada punto</p>
Frecuencia Hz	Nivel entrada dB	Lectura Esperada dB	Equipo dB	Error dB	Tolerancia dB	Incertidumbre dB																																												
1000	135,0	135,0	135,3	0,300	± 1,0	0,078																																												
800	135,8	135,3	135,5	0,200	± 1,0	0,078																																												
630	136,9	135,3	135,6	0,300	± 1,0	0,078																																												
500	138,2	135,3	135,8	0,500	± 1,0	0,078																																												
400	139,8	135,3	136,0	0,700	± 1,0	0,078																																												
315	141,6	135,3	136,1	0,800	± 1,0	0,078																																												
OBSERVACIONES																																																		
<p>La estimación de la incertidumbre expandida se realizó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura $k=2,00$, que para una distribución t (de Student) con $\nu_{\text{eff}} = \infty$ (grados efectivos de libertad) corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom Calibración. El presente certificado se refiere solamente al equipo arriba descrito al momento de la calibración.</p>																																																		
CALIBRACIÓN REALIZADA POR: Dario Carpio FECHA DE RECEPCIÓN DE ÍTEM: 2023-03-01 FECHA DE CALIBRACIÓN: 2023-03-03	FECHA DE EMISIÓN: 2023-03-06 FECHA PRÓXIMA DE CALIBRACIÓN: 2024-03																																																	



Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electrónicamente por:

Ing. Savino Pineda
Gerente Técnico



Firma electrónica



IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

EMPRESA: AMBIENLAB SERVICIOS AMBIENTALES Y LABORALES CIA.LTDA.
 DIRECCIÓN: JUAN GONZALEZ N35-26 Y JUAN PABLO SANZ, EDIFICIO TORRES VIZCAYA, TORRE NORTE PISO 2 OFICINA 2C
 TELÉFONO: 022 446 257
 PERSONA(S) DE CONTACTO: CAROLINA CARRILLO

IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN

ÍTEM: CALIBRADOR ACUSTICO UBICACIÓN⁽¹⁾: NO ESPECIFICA
 MARCA: DELTAOHM CLASE: 1
 MODELO: HD2020 UNIDAD DE MEDIDA: dB
 SERIE: 15030517 NIVEL(ES) DE PRESIÓN SONORA: (94 y 114) dB
 CÓDIGO⁽¹⁾: AMB-EQ-188 FRECUENCIA DE EMISIÓN: 1 kHz

EQUIPAMIENTO UTILIZADO

CÓDIGO	NOMBRE	MARCA	MODELO	SERIE	VENCE CAL.	N° CERTIFICADO
EL.PC.078	MULTIMETRO DIGITAL 8.5 DIGITOS	TRANSMILLE	8104	N2004J17	2024-04-07	AC-27411
ELP.PT.070	SONÓMETRO	CENTER	390	180809600	2023-06-16	CCP-0065-054-22
ELP.PT.056	TERMOHIGRÓMETRO	ELC	TH-0510	NO ESPECIFICA	2023-08-02	CCP-0065-114-22
ELP.PT.036	TERMOHIGRÓMETRO	CENTER	342	180303334	2023-08-01	CCP-0065-110-22

DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA

Los resultados de calibración contenidos en este informe son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del NPL (National Physical Laboratory – Reino Unido) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).

CALIBRACIÓN

MÉTODO: COMPARACIÓN INDIRECTA Y DIRECTA CON MULTÍMETRO DIGITAL
 DOCUMENTO DE REFERENCIA: CEM AC-005:2000 (EDICIÓN 0) TEMPERATURA AMBIENTAL: 22,6 °C ± 0,4 °C
 PROCEDIMIENTO: PEC.ELP.54 HUMEDAD RELATIVA: 51,9 %HR ± 0,7 %HR
 LUGAR DE CALIBRACIÓN: LABORATORIO 1 - ELICROM PRESIÓN ATMOSFÉRICA: 1009 hPa ± 0 hPa

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Medición de presión sonora en 94 dB a 20 µPa

Valor medido	Valor nominal	Error	Incertidumbre	Tolerancia
dB	dB	dB	dB	dB
94,1278	94	-0,13	0,20	± 0,40

Medición de presión sonora en 114 dB a 20 µPa

Valor medido	Valor nominal	Error	Incertidumbre	Tolerancia
dB	dB	dB	dB	dB
114,6226	114	-0,62	0,20	± 0,40

Medición de Frecuencia en 94 dB

Valor medido	Valor nominal	Error	Incertidumbre	Tolerancia
kHz	kHz	kHz	kHz	%
1,0049	1	-0,00493	0,00024	1,0

Medición de Frecuencia en 114 dB

Valor medido	Valor nominal	Error	Incertidumbre	Tolerancia
kHz	kHz	kHz	kHz	%
1,0049	1	-0,00493	0,00024	1,0

Nota: Promedio de 5 mediciones por cada punto.

OBSERVACIONES

La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición, la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura $k=2,00$, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración.

NOTA 1: El error de medición se muestra con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).

NOTA 2: Tolerancias tomadas de la Norma Internacional IEC 60942:2017 para Calibradores Acústicos Clase 1.

⁽¹⁾ Información proporcionada por el cliente. Elicrom no es responsable de dicha información.

CALIBRACIÓN REALIZADA POR: José Aparcana
 FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM: 2023-03-01 FECHA DE EMISIÓN: 2023-03-07
 FECHA DE CALIBRACIÓN: 2023-03-03 FECHA PRÓXIMA DE CALIBRACIÓN: 2024-03



Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electrónicamente por:

Ing. Savino Pineda
Gerente Técnico



Firma electrónica

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Certificate of Calibration
N° TC-0266-003-23



Cliente: AMBIENLAB SERVICIOS
Customer AMBIENTALES Y LABORALES
CIA.LTDA.

Dirección: JUAN GONZALEZ N35-26 Y JUAN
Address PABLO SANZ, EDIFICIO TORRES
VIZCAYA, TORRE NORTE PISO 2
OFICINA 2C

Teléfono: 022 446 257
Phone Number

Persona de Contacto: Carolina Carrillo
Contact Person

Objeto: ESTACIÓN METEOROLÓGICA
Item

Marca: KESTREL
Manufacturer

Modelo: 5500
Model

No. de Serie: 2708024
Serial Number

Identificación: AMB-EQ-164
Identification

Ubicación del Objeto⁽¹⁾: ÁREA DE ALMACENAMIENTO DE
Item Location EQUIPOS

Fecha de Recepción: 2023-04-27
Date of Receipt

Fecha de Calibración: 2023-04-28
Calibration Date

Próxima Fecha de Calibración: 2024-04
Due Date

Técnico Responsable: Dario Carpio
Responsible Technician

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los estándares nacionales, que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI)

Con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones, el usuario está obligado a recalibrar sus instrumentos a intervalos apropiados.

This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

In order to ensure the quality of their measurements, the user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.

Persona que Autoriza / Fecha de Emisión: Ing. Savino Pineda / 2023-05-02
Person authorizing / Date of Issue



Gerente Técnico

Autorizado y firmado electrónicamente por SAVINO ENRIQUE PINEDA GONZALEZ
Nombre de reconocimiento (DN): cn=SAVINO ENRIQUE PINEDA GONZALEZ, serialNumber=110621145301, ou=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE INFORMACION, o=SECURITY DATA S.A. 2, c=EC
Fecha: 2023-05-02 14:14:14

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Certificate of Calibration
N° TC-0266-003-23



Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración.

La versión en inglés del certificado de calibración no es una traducción vinculante. Si algún asunto da lugar a controversia, se debe utilizar el texto original en español.

This certificate may not be reproduced other than in full except with the written approval of the Elicrom-Calibration laboratory. The results contained in this certificate relate only to the item calibrated, at the time and under the conditions in which the calibration was performed.

The English version of the calibration certificate is not a binding translation. If any matter gives rise to controversy, the Spanish original text must be used.

Incertidumbre de medida

Measurement Uncertainty

La incertidumbre expandida de medición reportada (intervalo de confianza), se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%.

The reported expanded uncertainty of the measurement (confidence interval), was evaluated based on the document JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", and is stated as the combined standard uncertainty of the measurement multiplied by the coverage factor k, which for a t (Student's) distribution corresponds to a confidence level of approximately 95.45%

Equipamiento Utilizado

Equipment Used

Identificación ID Number	Nombre Name	Marca Manufacturer	Modelo Model	No. de Serie Serial Number	Vence Cal. Due Date	N° Certificado N° Certificate
EL.PT.1376.05	SENSOR DE TEMPERATURA	JUMO	902721/PRT-PT385	NO ESPECIFICA	2024-02-08	CC-0718-016-23
EL.PT.696	CÁMARA DE ESTABILIDAD	KAMBIC	KK-105 CHLT	17075513	2023-11-19	CC-6016-027-22
EL.PC.013	TERMOHIGRÓMETRO PATRÓN	VAISALA	MI70 / HMP76B	H4510020 / H4950006	2023-08-05	2021005042
EL.PT.365	TERMOHIGRÓMETRO	CENTER	342	190601459	2024-03-27	CC-1298-004-23

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Certificate of Calibration
N° TC-0266-003-23



Calibración

Calibration

Unidad de Medida (Temperatura): <i>Unit of Measurement (Temperature)</i>	°C
Intervalo de Medición (Temperatura) ⁽²⁾ : <i>Measurement Range (Temperature)</i>	(-29 a 70) °C
Resolución (Temperatura): <i>Resolution (Temperature)</i>	0.1 °C
Unidad de Medida (Humedad): <i>Unit of Measurement (Humidity)</i>	%hr
Intervalo de Medición (Humedad) ⁽²⁾ : <i>Measurement Range (Humidity)</i>	(10 a 90) %hr
Resolución (Humedad): <i>Resolution (Humidity)</i>	0.1 %hr
Lugar de Calibración: <i>Calibration Site</i>	Lab. Temperatura Y Humedad (Elicrom)
Método de Calibración: <i>Calibration Method</i>	Comparación Directa Con Termohigrómetro Patrón Y Cámara De Estabilidad
Documento de Referencia: <i>Reference Document</i>	CEM TH-007:2008 (Edición Digital 1)
Procedimiento de Calibración: <i>Calibration Procedure</i>	PEC.EL.04
Condiciones Ambientales: <i>Environmental Conditions</i>	Temperatura del Aire 23,2 °C ± 0,1 °C <i>Air Temperature</i>
	Humedad Relativa del Aire 54,4 %hr ± 1,3 %hr <i>Air Relative Humidity</i>

Observaciones

Observations

- ⁽¹⁾ Información proporcionada por el cliente. Elicrom no es responsable de dicha información.
⁽²⁾ Información tomada de las especificaciones del objeto de calibración (proporcionada por el fabricante).

⁽¹⁾ Information provided by the customer. Elicrom is not responsible for such information.

⁽²⁾ Information taken from the specifications of the calibration item (provided by the manufacturer).

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Certificate of Calibration
N° TC-0266-003-23



Declaración de Trazabilidad Metrológica

Statement of Metrological Traceability

Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del NIST (National Institute of Standards and Technology - Estados Unidos) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).

The calibration results contained in this certificate are traceable to the International System of Units (SI) through an unbroken chain of calibrations through NIST (National Institute of Standards and Technology - United States) or other National Metrology Institutes (NIMs).

Resultados de la Calibración en Temperatura

Temperature Calibration Results

Valor de Prueba <i>Test Value</i>	Indicación Ítem <i>Item Reading</i>	Indicación Patrón <i>Standard Reading</i>	Error de Medición (e) <i>Measurement Error (e)</i>	Incertidumbre (U) <i>Uncertainty (U)</i>	Factor de Cobertura (k) <i>Coverage Factor</i>	Humedad Relativa <i>Relative Humidity</i>
°C	°C	°C	°C	°C		%hr
0	0,2	0,02	0,18	0,21	2,00	50,11
25	24,9	25,03	-0,13	0,18	2,00	50,09
40	39,8	40,03	-0,23	0,22	2,00	50,11

El valor de humedad relativa reportado corresponde al de la cámara climática durante la calibración del ítem.

The relative humidity value reported corresponds to that of the climatic chamber during the calibration of the item.

Resultados de la Calibración en Humedad Relativa

Relative Humidity Calibration Results

Valor de Prueba <i>Test Value</i>	Indicación Ítem <i>Item Reading</i>	Indicación Patrón <i>Standard Reading</i>	Error de Medición (e) <i>Measurement Error (e)</i>	Incertidumbre (U) <i>Uncertainty (U)</i>	Factor de Cobertura (k) <i>Coverage Factor</i>	Temperatura <i>Temperature</i>
%hr	%hr	%hr	%hr	%hr		°C
10	13,2	10,1	3,1	1,2	2,00	40,03
50	50,8	50,1	0,7	1,2	2,00	23,05
90	87,4	90,0	-2,6	1,3	2,00	23,04

El valor de temperatura reportado corresponde al de la cámara climática durante la calibración del ítem.

The temperature value reported corresponds to that of the climatic chamber during the calibration of the item.

Nota

Note

- La indicación del patrón y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).

- The standard reading and the measurement error (best estimate of the true value) are shown with the same number of digits as the reported uncertainty (see GUM 7.2.6).

ANEXO 1.11: COMPROMISO DE ARRENDAMIENTO DE MAQUINARIA - CERTIFICADO DE
MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y PERMISO AMBIENTAL DEL TALLER



COMPROMISO DE ARRENDAMIENTO Y DISPONIBILIDAD DE EQUIPO

Santo Domingo, 10 de febrero del 2023

Presente. –

Atendiendo su petición con lo solicitado en los pliegos de este proyecto **CERTIFICO** que el siguiente equipo:

DESCRIPCION	MARCA	AÑO	CAPACIDAD/ POTENCIA	MATRICULA/ FACTURA
CARGADORA DE RUEDA	SINOMACH	2018	220 HP	4.0-12-002439
(2) CONCRETERA	BAGANT	2014	1 SACO	003-001-000003567
(2) VIBRADOR	EMARESA	2014	6.5 HP	003-001-000003567
FRANJADORA	GRACO	2018	200 HS	001-001-00000936
EXCAVADORA ORUGA	CATERPILLAR	2009	188 HP	7.1-19996
EXCAVADORA ORUGA	HITACHI	1999	268 HP	7.1-23319
RETROEXCAVADORA	CATERPILLAR	2017	93 HP	7.2-23002074

Se encuentra Disponible y me comprometo formalmente, para el proyecto: **"REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA PROVINCIAS UNIDAS, COMUNA EL POSTE, LA Y, 7, 46 KM DE LONGITUD"**, con código de proceso: MCO-LICO-GADPSDT-01-2022 para lo cual adjunto copia de factura.

Atentamente,


.....
ING. JORGE YUMBLA RECALDE
PROPIETARIO
C.I. 171038442-9

NO TIENE LOGO

R.U.C.: 0990011109001

FACTURA

No. 020-003-000036237

NÚMERO DE AUTORIZACIÓN

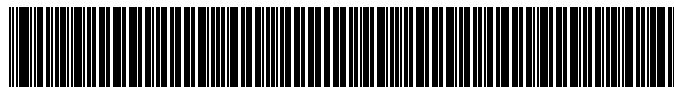
2408202301099001110900120200030000362370003623712

FECHA Y HORA DE AUTORIZACIÓN: 24/08/2023 10:40:25

AMBIENTE: PRODUCCIÓN

EMISIÓN: NORMAL

CLAVE DE ACCESO



2408202301099001110900120200030000362370003623712

IASA S.A.

IASA S.A.

Dirección Matriz: AV. JUAN TANCA MARENGO S/N KILOMETRO 3

Dirección Sucursal: URB. MIRADOR DEL BOMBOLI. AV. DE LOS COLONOS CALLE 5 y CALLEJON 4

Contribuyente Especial 6925

OBLIGADO A LLEVAR CONTABILIDAD SI

Razón Social / Nombres y Apellidos: YUMBLA RECALDE JORGE SEBASTIAN

Identificación 1710384429001

Fecha 24/08/2023

Placa / Matrícula:

Guía

Dirección:

Cod. Principal	Cod. Auxiliar	Cantidad	Descripción	Detalle Adicional	Precio Unitario	Subsidio	Precio sin Subsidio	Descuento	Precio Total
BCK320-1	122	1.00	MANTENIMIENTO MAQUINARIA		3950.00	0.00	0.00	0.00	3950.00

Información Adicional

emailCliente:	notiene@notiene.com
glosa1:	Referencia: 83C097978A . Cod. Cliente: D023271 .PC: 1L .MC: 1T .VEND: SCJ . T: 2 .MARCA: AA .MODELO: 320 GX .NO. DE SERIE: 0SYW11436 .FEC.DOC: 21/08/2023
glosa7:	FAVOR CANCELAR ESTE DOCUMENTO CON CHEQUE CRUZADO. GIRADO A FAVOR DE ESTA COMPAÑIA. QUE INCLUYA LA LEYENDA " SOLO PARA DEPOSITAR EN LA CUENTA DEL PRIMER BENEFICIARIO".
glosa8:	ESTE DOCUMENTO SERÁ PAGADERO INMEDIATAMENTE A LA FECHA DE SU VENCIMIENTO. SU FALTA DE PAGO DARÁ DERECHO AL VENDEDOR A COBRAR. ADEMÁS. EL MÁXIMO DE INTERÉS DE MORA LEGALMENTE PERMITIDO.
glosa9:	SALIDA LA MERCADERÍA DE NUESTRO ALMACÉN. VIAJA POR CUENTA Y RIESGO DEL COMPRADOR. NO SE ACEPTAN DEVOLUCIONES DESPUÉS DE DOS DÍAS DE HABER SIDO ENTREGADOS.
DatosPoliza:	STO. DOMINGO;01;30-09-2023;737.33;02;31-10-2023;737.33;03;30-11-2023;737.33;04;31-12-2023;737.33;05;31-01-2024;737.33;06;29-02-2024;737.35

SUBTOTAL 12%	3950.00
SUBTOTAL 0%	0.00
SUBTOTAL NO OBJETO DE IVA	0.00
SUBTOTAL EXENTO DE IVA	0.00
SUBTOTAL SIN IMPUESTOS	3950.00
TOTAL DESCUENTO	0.00
ICE	0.00
IVA 12%	474.00
TOTAL DEVOLUCION IVA	0.00
IRBPNR	0.00
PROPINA	0.00
VALOR TOTAL	4424.00

Forma de pago	Valor
20 - OTROS CON UTILIZACION DEL SISTEMA FINANCIERO	4424.00

VALOR TOTAL SIN SUBSIDIO	0.00
AHORRO POR SUBSIDIO: (Incluye IVA cuando corresponda)	0.00

**LICENCIA AMBIENTAL PARA LAS ACTIVIDADES DE RECOLECCIÓN,
TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE ACEITES USADOS GENERADOS
DURANTE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN MAQUINARIAS DE
CLIENTES DENTRO DEL TERRITORIO NACIONAL POR PARTE DE LA EMPRESA
TALLERES PMIASA**

El Ministerio del Ambiente, en su calidad de Autoridad Ambiental Nacional y en cumplimiento de sus responsabilidades establecidas en la Constitución de la República del Ecuador y la Ley de Gestión Ambiental, de precautelar el interés público en lo referente a la preservación del ambiente, la prevención de la contaminación ambiental y la garantía del desarrollo sustentable, confiere la presente Licencia Ambiental a favor de PMIASA, en la persona de su representante legal, para las actividades de Recolección, Transporte y Almacenamiento de aceites usados generado durante las actividades de mantenimiento en maquinarias de clientes dentro del territorio nacional por parte de la empresa Talleres PMIASA, en sujeción al Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental aprobado.

En virtud de lo expuesto, Talleres Para Maquinaria Industrial Agrícola S.A. se obliga a:

1. Cumplir estrictamente lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para las actividades de recolección, transporte y almacenamiento de aceites usados generados durante las actividades de mantenimiento en maquinarias de clientes dentro del territorio nacional por parte de la empresa Talleres PMIASA.
2. Realizar el monitoreo interno y enviar los reportes de monitoreo semestrales al Ministerio del Ambiente conforme a los métodos y parámetros establecidos en el Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria.
3. Utilizar en la ejecución del proyecto, procesos y actividades, tecnologías y métodos que mitiguen, y en la medida de lo posible, prevengan los impactos negativos al ambiente.
4. Deberá implementar cualquier norma específica para el manejo de desechos peligrosos y productos químicos peligrosos que se establezca posteriormente al otorgamiento de la Licencia Ambiental.
5. Ser enteramente responsable de las actividades que cumplan sus concesionarias o subcontratistas.
6. Presentar al Ministerio del Ambiente, los informes de las auditorías ambientales de cumplimiento con el Plan de Manejo Ambiental, que



**Ministerio
del Ambiente**

incluya las actualizaciones correspondientes un año después del inicio de las actividades de ejecución del proyecto, sin perjuicio de lo establecido en los artículos 60 y 61 del título IV, capítulo IV sección I del Libro VI del Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente.

7. Proporcionar al Personal Técnico del Ministerio del Ambiente, todas las facilidades para llevar a efecto los procesos de monitoreo, control, seguimiento y cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental aprobado, durante la ejecución del proyecto y materia de otorgamiento de esta licencia.
8. Comunicar oportunamente al Ministerio del Ambiente sobre proyecciones de infraestructura y actividades del proyecto previo a la implementación de los mismos.
9. Mantener vigente la garantía de fiel cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental presentada para la ejecución de la actividad, siendo de su entera responsabilidad la actualización oportuna de este documento.
10. Cancelar anualmente y sujeto al plazo de duración del proyecto, el pago por servicios ambientales de seguimiento y monitoreo ambiental al cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental aprobado.
11. Realizar el transporte de materiales peligrosos sólo con el personal capacitado para el efecto (15 conductores) con los vehículos autorizados (17 furgones) que cumplan los requisitos establecidos en el Plan de Manejo y Estudio de Impacto Ambiental y en la legislación ambiental vigente.
12. Presentar anualmente el reporte del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental y la declaración anual del transporte de materiales peligrosos.
13. Cumplir con la normativa ambiental local y nacional vigente.

El plazo de vigencia de la presente Licencia Ambiental es desde la fecha de su expedición hasta el término de la ejecución del proyecto.

El incumplimiento de las disposiciones y obligaciones determinados en la Licencia Ambiental causará la suspensión o revocatoria de la misma, conforme a lo establecido en la legislación que la rige; se la concede a costo y riesgo del interesado, dejando a salvo derechos de terceros.

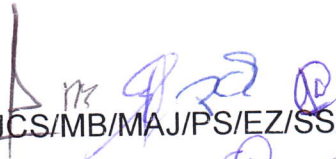

La presente Licencia Ambiental se rige por las disposiciones de la Ley de Gestión Ambiental y normas del Texto Unificado de la Legislación Secundaria del Ministerio del

Ambiente, y tratándose de acto administrativo, por el Estatuto del Régimen Jurídico Administrativo de la Función Ejecutiva.

Se dispone el registro de la Licencia Ambiental en el Registro Nacional de Fichas y Licencias

Dado en Quito, a 02 FEB 2011


Marcela Aguiñaga Vallejo
Ministra del Ambiente


YI/JCS/MB/MAJ/PS/EZ/SS/PM/LV




Oficio Nro: MAE-CGZ5-DPAG-2015-0884

Guayaquil, 24 de marzo de 2015

Asunto: ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL POR LA ACTIVIDAD DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE FILTROS DE ACEITES USADOS DE TALLERES PMAISA.

Señor
Carlos Pérez Hidalgo
Gerente Corporativo de Servicio
TALLERES PARA MAQUINARIA INDUSTRIAL AGRICOLA S.A.
En su Despacho

De mi consideración:

En atención a su oficio DSG-1214-14 de fecha 10 de Abril del 2014, mediante el cual TALLERES PARA MÁQUINARIA INDUSTRIAL AGRÍCOLA S.A. PMAISA solicita a la Dirección Provincial del Guayas se realice el análisis y revisión de la Actualización del Plan de Manejo Ambiental descrito como Estudio Complementario del proyecto "Recolección, transporte y almacenamiento temporal de filtros de aceite usado" ubicado en Km 3, Av. Juan Tanca Marengo Calle 18G N.O. y 3^{er} Pasaje 36 N.O – Provincia del Guayas; me permito informar a usted que luego de la evaluación de la documentación presentada, y sobre la base del Informe Técnico No: MAE-UCA-2015-0497 remitido mediante Memorando No. MAE-UCA-DPAG-2015-0513 se determina que **Cumple** con los requerimientos técnicos exigidos por esta Cartera de Estado por lo que se emite **critério favorable** al Proceso en mención. Con esta consideración y en base a la aprobación de la Auditoría Ambiental de Cumplimiento se **acepta** la actualización del Plan de Manejo Ambiental del proyecto "Recolección, transporte y almacenamiento temporal de filtros de aceite usado".

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Ing. Pablo Enrique Segale Anormaliza

COORDINADOR GENERAL ZONA 5 - DIRECTOR PROVINCIAL DEL AMBIENTE DEL GUAYAS



INFORME TECNICO NO. MAE-UCA-2015-0497

Nombre del Proyecto	Estudio Complementario por la actividad de recolección, transporte y almacenamiento temporal de filtros de aceites usados
Actividad	Recolección, transporte y almacenamiento temporal de filtros usados generados durante las actividades de mantenimiento de maquinarias de clientes dentro del territorio nacional.
Promotor	TALLERES PARA MÁQUINARIA INDUSTRIAL AGRÍCOLA S.A. PMIASA
Evaluación de	Estudio Complementario.
Ubicación	Km. 3 Av. Juan Tanca Marengo Calle 18 G N.O. y 3 ^{er} Pasaje 36 N.O.
Representante Legal	Sr. Luis Fernando Gómez
Consultor	Asesores Ambientales Latinoamericanos Asamblea CIA. LTDA.
Fecha de evaluación	20 de Marzo del 2015

1. ANTECEDENTES:

El 07 de marzo del 2012 el representante legal de **Talleres para maquinaria industrial agrícola S.A. PMIASA**, Ingres a la Dirección Provincial del Guayas los Términos de Referencia de la Auditoría Ambiental de Cumplimiento del periodo febrero 2011 – febrero 2012 de "Recolección, Transporte y Almacenamiento de Aceites usados generados durante las actividades de Mantenimiento en Maquinarias de Clientes dentro del territorio nacional" para la evaluación respectiva.

Mediante oficio No. **MAE-CGZ5-DPAG-2012-1606** del 27 de Abril del 2012 esta Dirección Provincial del Guayas emite criterio favorable a los TdR's de la Auditoría Ambiental de Cumplimiento.

Mediante Oficio No. DSG-1726-12 el Gerente Nacional se Servicio de PMAISA ingresa la Auditoría Ambiental de Cumplimiento del proyecto Recolección, Transporte y Almacenamiento temporal de aceites usados para el periodo Febrero 2011 – Febrero 2012.

Mediante oficio No. **MAE-CGZ5-DPAG-2012-2460** del 26 de Junio del 2012 esta Dirección Provincial del Guayas emite criterio favorable a la I Auditoría Ambiental de Cumplimiento.

Mediante Oficio No. DSG-3532-14 del 29 de Septiembre del 2014 el representante legal de **Talleres para maquinaria industrial agrícola S.A. PMAISA**, ingresa a la Dirección Provincial del Guayas la II Auditoría Ambiental de Cumplimiento del periodo Marzo 2012 – Marzo 2014 de "Recolección, Transporte y Almacenamiento de Aceites usados generados durante las actividades de Mantenimiento en Maquinarias de Clientes dentro del territorio Nacional" para la evaluación respectiva.

Mediante Oficio Nro. **MAE-CGZ5-DPAG-2015-0843** del 17 de Marzo del 2015 esta Dirección Provincial del Guayas emite Criterio favorable a la II Auditoría Ambiental de Cumplimiento.

Mediante Oficio No. DSG-1214-14 de fecha 10 de Abril del 2014 el representante Legal de Talleres para maquinaria industrial agrícola S.A. PMAISA, ingresa el Estudio Complementario sobre la "Recolección, transporte y almacenamiento temporal de filtros de aceites usados generados

durante las actividades de mantenimiento preventivo de maquinarias de clientes dentro del territorio nacional".

2. ANÁLISIS DEL DOCUMENTO:

El Marco Legal Ambiental en el cual se sustentó la elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental cumple con la legislación aplicable.

N°	CONTENIDO	C	CP	NC	OBSERVACIONES
1	FICHA TÉCNICA ¿Contiene la ficha técnica en donde se identifica el promotor, firma consultor responsable e integrantes del equipo que elaborará el estudio de impacto ambiental?	X			
2	RESUMEN EJECUTIVO	X			
3	ANTECEDENTES ¿Incluye los antecedentes del proceso de regulación ambiental?	X			
4	OBJETIVOS ¿Están claramente descritos los objetivos?	X			
5	ALCANCE DEL ESTUDIO Se detalla el alcance (manifiesta la descripción de todas las actividades del proyecto)	X			El estudio se enfoca en el mantenimiento preventivo de maquinarias.
6	AREA DE INFLUENCIA ¿Se presentan los parámetros para la definición del área de influencia directa e indirecta en la que se manifiestan los impactos ambientales significativos?	X			
7	MARCO LEGAL AMBIENTAL ¿Se enuncian las leyes y estándares locales, nacionales e internacionales, permisos y concesiones, especificaciones internas de manejo, convenios y otros, sobre la cual se realizará el EIA?	X			
8	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA ¿Se realiza la descripción clara del proyecto?	X			La actividad de la compañía es de brindar el servicio de mantenimiento de maquinaria pesada utilizada por sus clientes.
9	LÍNEA BASE AMBIENTAL ¿Se describe la metodología que se usó en la recopilación de información secundaria y de campo de los componentes de la Línea Base Ambiental para:	X			
9.1	CARACTERIZACIÓN DE MEDIO FÍSICO Recurso agua, suelo y aire	X			
9.2	CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO BIÓTICO (Flora y Fauna)	X			
9.3	CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO SOCIO-CULTURAL	X			
10	ANÁLISIS DE RIESGOS AMBIENTALES	X			
11	¿Se realizó la Identificación, y Evaluación de Impactos Ambientales?	X			

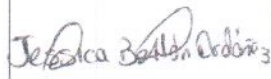
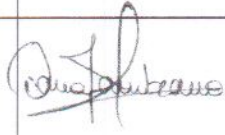
12	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	X			Presentan Plan de Manejo en la II Auditoria Ambiental de Cumplimiento que fue aprobada mediante Oficio MAE-CGZ5-DPAG-2015-0843
12.1	Plan de análisis de riesgo y de alternativas de la prevención	X			
12.2	Plan de Prevención y mitigación de Impactos.	X			
12.3	Plan de manejo de desechos (incluye Programa de manejo de desechos peligrosos)	X			
12.4	Plan de comunicación, capacitación y educación ambiental.	X			
12.5	Plan de relaciones comunitarias	X			
12.6	Plan de contingencias	X			
12.7	Plan de seguridad y salud en el trabajo	X			
12.8	Plan de monitoreo y seguimiento	x			
12.9	Plan de abandono.	X			
13	CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO TENTATIVO PARA LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL ¿El PMA incluye un cronograma de implementación en el cual constan las actividades valoradas?	X			Total PMA: \$ 40100
14	¿Las medidas propuestas en el Plan de Manejo Ambiental constan en la Matriz Lógica, la cual permite identificar los indicadores, los medios de verificación, responsables y otros?	X			
15	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ¿Presenta las conclusiones y recomendaciones del EIA?	X			
17	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	X			
18	ANEXOS ¿En el EIA y PMA se anexan: planos, mapas, fotografías y otra información que apoya al EIA?	X			

4. CONCLUSIÓN:

Como resultado de la revisión y análisis del Estudio Complementario de TALLERES PARA MÁQUINARIA INDUSTRIAL AGRÍCOLA S.A. PMAISA del Proyecto Recolección, transporte y almacenamiento temporal de filtros de aceite usado, se concluye que el documento **CUMPLE** con los requerimientos técnicos establecidos por esta Cartera de Estado.

5. RECOMENDACIONES:

Ante lo expuesto, se recomienda al Director Provincial del Guayas notificar del criterio **FAVORABLE** al Estudio Complementario de TALLERES PARA MÁQUINARIA INDUSTRIAL AGRÍCOLA S.A. PMAISA.

Actividad	Nombres	Firma	Fecha
Realizado por	Ing. Jessica Bailón Ordoñez Técnico Calidad Dirección Provincial del Guayas		20/03/2015
Revisado por	Ing. Diana Zambrano Zurita Coordinadora Calidad Dirección Provincial del Guayas		24/03/2015

ANEXO 1.12: APLICACIÓN DE AGUA PARA CONTROL DE POLVO

