

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL



PLANTA DE ASFALTO AQUINO MORENO (CÓDIGO 21756)

**AUTOPISTA CIRCUNVALACIÓN DE SANTO DOMINGO,
SECCION SANTA ROSA, MUNICIPIO OS ALCARRIZOS
PROVINCIA SANTO DOMINGO**

**PROMOTOR:
AQUINO MORENO CONSTRUCCIONES, S.R.L.**

**ELABORADO POR:
GREEN CONSULTING, S.R.L.
(Registro No. F18-200)**

Marzo 2023

**INFORMACIÓN DE TÉCNICOS QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN
DE ESTA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.**

Nombre	Especialidad	Firma
Ing. Sherly Almonte García (Registro No. 13-526)	Certificación Auditora Interna de Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015. Certificación Auditora Interna de Medio Ambiente ISO 14001:2004. Máster en Ingeniería Ambiental [Especialidad: Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales]. Magna Cum Laude, Ingeniería Civil.	
Ing. Rosa Brito Parra (Registro No. 14-638)	Certificación Auditora Interna de Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015. Certificación Auditora Interna de Medio Ambiente ISO 14001:2004. Máster en Gestión Ambiental Sostenible. Ingeniería Industrial.	

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Página
Declaración Jurada.....	7
Documento DEIA-3957-2022 No. 03586.....	8
Términos de referencia.....	10

INTRODUCCIÓN

1.- Antecedentes.....	27
2.- Objetivos.....	27
3.- Metodología.....	28
4.- Política Ambiental.....	29
RESUMEN EJECUTIVO.....	30

SECCIÓN A **DATOS GENERALES DE LA INSTALACIÓN**

A.1.- Nombre de la empresa propietaria u operadora.....	36
A.2.- Nombre de la planta o instalación.....	36
A.3.- Datos del propietario y del representante legal de la empresa.....	36
A.4.- Registro Mercantil y RNC de la empresa.....	36
A.5.- Ubicación del proyecto y mapa topográfico.....	36
A.6.- Plano catastral y georreferenciación del polígono.....	37

SECCIÓN B **DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN Y LAS ACTIVIDADES**

B.1.- Objetivos y justificación del proyecto.....	38
B.2.- Descripción de las actividades por fase (construcción y operación).....	38
B.2.1.- Fase de construcción.....	38
B.2.2.- Fase de operación.....	40
B.2.3.- Cronograma de ejecución de la fase de construcción.....	41
B.2.4.- Estimación de mano de obra requerida en las fases de construcción y operación.....	41
B.2.5.- Cantidad de material a remover en la fase de construcción.....	41
B.2.6.- Organigrama del proyecto en la fase de operación.....	41
B.2.7.- Extensión total del terreno y área de construcción.....	42
B.2.8.- Cantidad y tipo de infraestructura.....	42
B.2.9.- Diagrama de distribución interna de los componentes del proyecto.....	42
B.3.- Descripción detallada de los componentes del proyecto.....	42

	Página
B.3.1.- Planta de Asfalto.....	43
B.3.2.- Laboratorio.....	44
B.3.3.- Áreas de acopio de material.....	45
B.3.4.- Almacenamiento de producto terminado.....	45
B.3.5.- Taller de mantenimiento.....	45
B.3.6.- Condiciones de almacenamiento.....	45
B.3.7.- Oficinas administrativas.....	45
B.3.8.- Comedor.....	46
B.3.9.- Estacionamiento.....	46
B.3.10.- Garita de seguridad.....	46
B.3.11.- Almacén.....	46
B.4.- Monto de la inversión total.....	46
B.5.- Lista y procedencia de materia prima y productos adicionales utilizados (sustancias químicas utilizadas en los diferentes procesos).	46
B.6.- Características de los productos finales del proceso de producción....	47
B.7.- Lista de maquinarias y equipos, capacidades, ciclos de mantenimiento.....	47
B.7.1.- Tolvas de pesado de agregados.....	48
B.7.2.- Correas transportadoras.....	48
B.7.3.- Cabina de control.....	48
B.7.4.- Caldera.....	49
B.7.5.- Horno mezclador.....	49
B.7.6.- Pala mecánica.....	49
B.7.7.- Generador eléctrico.....	49
B.7.8.- Aires Acondicionados.....	49
B.7.9.- Compresor de aire.....	50
B.7.10.- Bomba de impulsión de agua.....	50
B.8.- Sistemas y equipos de seguridad, protección de la infraestructura y el personal operativo. Suministro de medio de protección y equipo de protección personal. Descripción de los extintores, equipos de detección de humo y alarmas de activación manual.....	50
B.9.- Servicios básicos.....	51
B.9.1.- Agua potable.....	51
B.9.2.- Agua para consumo humano.....	51
B.9.3.- Aguas residuales.....	52
B.9.4.- Energía eléctrica.....	53
B.9.5.- Residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.....	53
B.9.6.- Residuos oleosos.....	53

SECCIÓN C

CONSIDERACIONES LEGALES Y NORMAS DE CUMPLIMIENTO

C.1.- Leyes.....	54
C.1.1.- Ley General Sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales Ley 64-00.....	54

C.1.2.- Ley General de Salud No. 42-01.....	54
C.2.- Normas Ambientales.....	55
C.2.1.- Norma Ambiental sobre Calidad del Aire y Control de Emisiones Atmosféricas.....	55
C.2.2.- Normas Sobre Residuos Sólidos No Peligrosos.....	56
C.2.3.- Normas Sobre la Protección Contra Ruidos.....	56
C.2.4.- Norma Ambiental Sobre Calidad de Aguas Subterráneas y Descargas al Subsuelo (Tabla 7.2).....	57
C.3.- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo. (Decreto No. 522-06 del 17 de octubre del 2006).....	57
C.4.- Certificaciones, Permisos y Licencias.....	57

SECCIÓN D
DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO AMBIENTAL Y SOCIAL

D.1.- Uso de suelo de los solares colindantes.....	58
D.2.- Estudio de la zona de influencia (2,500 metros).....	60
D.3.- Descripción de los aspectos físicos.....	61
D.3.1.- Climatología.....	61
D.3.2.- Hidrogeología.....	63
D.3.3.- Capacidad productiva de los suelos.....	65
D.4.- Descripción de aspectos sociales.....	66
D.4.1.- Descripción de la comunidad.....	66

SECCIÓN E
PARTICIPACIÓN E INFORMACIÓN PÚBLICA

E.1.- Análisis de interesados.....	70
------------------------------------	----

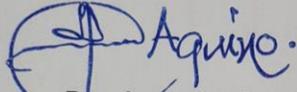
SECCIÓN F
PLAN DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL

F.1.- Alcance de las fichas ambientales.....	74
F.2.- Objetivos generales.....	74
F.3.- Impactos ambientales potenciales y fichas ambientales.....	74
F.4.- Ficha resumen con medidas y costos de mitigación.....	90
F.5.- Presentar una matriz del PMAA.....	90
F.6.- Evaluación de riesgos y planes de emergencia.....	91
F.7.- Riesgos ocasionados por fenómenos naturales.....	92
F.7.1.- Huracanes.....	92
F.7.2.- Terremotos.....	93
F.8.- Riesgos ocasionados durante la operación.....	93
F.8.1.- Riesgos físicos.....	93

	Página
F.8.2.- Riesgos químicos.....	93
F.8.3.- Incendios.....	93
F.8.4.- Fugas y derrames.....	94
F.8.5.- Accidentes.....	94
F.9.- Presentar un plan de gestión de las contingencias ambientales con las medidas pertinentes para reducción de la vulnerabilidad.....	97
F.10.- Descripción de las actividades de seguridad e higiene durante la fase de operación.....	97
F.11.- Establecer medidas de prevención para el tráfico vehicular.....	99
F.12.- Indicar de manera estructurada el programa de seguimiento y auto Monitoreo del cumplimiento del PMAA.....	101
ÍNDICE APÉNDICE.....	103
ÍNDICE DE FIGURAS.....	104
ÍNDICE DE TABLAS.....	105
BIBLIOGRAFÍA.....	106

DECLARACIÓN JURADA

Declaro haber leído y aceptado la Declaración de Impacto Ambiental y el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental del proyecto “**Planta de Asfalto Aquino Moreno**” (Código 21756)”. Reconozco que el alcance del proyecto, en cuanto a las actividades por fases y los impactos generados por su ejecución, se corresponden con lo especificado en el estudio ambiental. Me hago responsable de realizar las actividades y medidas de prevención, control, mitigación o compensación establecida en el PMAA, en el Permiso Ambiental y sus disposiciones, así como cualquier otra acción necesaria para mitigar o corregir impactos ambientales negativos no previstos y regulados por la normativa jurídica ambiental de aplicación en cada caso.

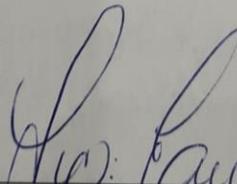


Sr. German Domingo Aquino Moreno

Gerente de Aquino Moreno Construcciones, S.R.L. San Cristobal, R.D.*



Yo, **LIC. EULOGIA VAZQUEZ PEREZ** Abogada Notario Público de los del número del Distrito Nacional, Republica Dominicana, miembro activo del colegio Dominicano de Notario Inc. No. 4003, portador de la cédula de identidad y electoral No. 001-0799522-7, **CERTIFICO Y DOY FE**, que la firma que aparecen al pie del documento que antecede, fueron puestas libre y voluntariamente en mi presencia, por el **Sr. German Domingo Aquino Moreno**, portador de la cédula de identidad y electoral No. 082-0015202-6, quien me ha manifestado bajo la fe del juramento, que esa es la firma que acostumbra a usar en todos los actos de su vida, sean estos públicos o privados. En el Distrito Nacional, capital de la Republica Dominicana, a los Veinticuatro (24) del mes de febrero del año Dos mil Veintitrés (2023).



LIC. EULOGIA VAZQUEZ PEREZ

Notario Público



Comunicación DEIA-3957-2022 No. 03586.



Santo Domingo, D.N.
DEIA-3957-2022

- 03586

21 DIC 2022

Señores

Aquino Moreno Construcciones, SRL.
Promotores y/o representantes del proyecto
"Planta de Asfalto Aquino Moreno"
C/5ta No. 14, Sante III, Madre Vieja Sur,
San Cristóbal, Rep. Dom.
Tels.: 809-877-3921 / 829-319-3101

Distinguidos Señores:

Sirva la presente para informarles sobre los resultados de la fase de análisis previo, que en el marco de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) se realizó al proyecto Planta de Asfalto Aquino Moreno (21756), presentado por el Sr. Germán Domingo Aquino Moreno, promotor y/o representante. Conforme a la Ley No. 64-00 (Art. 41 párrafo V) y el Reglamento del Proceso de Evaluación Ambiental (2014), se ha determinado que el proyecto se corresponde con la categoría B, por lo que elaborará una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), que servirá para evaluar la pertinencia de obtener un Permiso Ambiental.

En el documento anexo a esta carta se encuentran los Términos de Referencia (TdR) para realizar el estudio ambiental, los mismos son una guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto. Dado que los Términos de Referencia (TdR) han sido elaborados basado en condiciones generales e información limitada en cuanto al proyecto y al entorno, de ser necesario se debe ampliar su alcance e incluir aspectos y factores ambientales no contemplados en éstos. Por otro lado, los componentes de estos Términos de Referencia (TdR) se abordarán sin exclusión alguna, incluyendo dar justificación cuando algún dato solicitado no aplique al proyecto.

Según la información presentada por el promotor, el proyecto consiste en la instalación y operación de una planta para la producción, almacenamiento, venta y transporte de hormigón asfáltico (asfalto caliente), para la construcción de carreteras, estacionamientos y procesos de impermeabilización. Contará con un (1) laboratorio, furgones para oficinas, comedor, tanques de almacenamiento de combustibles y AC-30, caseta de seguridad, centro de acopio de materiales, tina de decantación, entre otras áreas. Ocupará una extensión superficial de 8,175.18 m² y un área de construcción 100 m².

El proyecto estará ubicado en la Autopista Circunvalación de Santo Domingo, sección Santa Rosa, municipio Los Alcarrizos, Santo Domingo, República Dominicana, en el inmueble identificado como 308469720125, matrícula núm. 3000218524. El polígono del proyecto está definido por las coordenadas por pares "Este, Norte" UTM 19Q:

Pág. 02
DEIA-3957-2022

No.	X	Y	No.	X	Y
1	386700.00	2049272.00	1	386640.00	2049217.00
2	386728.00	2049255.00	2	386680.00	2049257.00
3	386770.00	2049231.00	3	386694.00	2049266.00
4	386694.00	2049151.00	4	386700.00	2049272.00

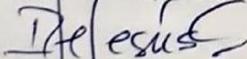
El promotor contratará un equipo de prestadores de servicios ambientales (firma o individuo según la especialidad técnica requerida) registrados en este Ministerio, que será responsable de elaborar el Estudio Ambiental, usando como guía estos Términos de Referencia. El documento a entregar seguirá el esquema y las especificaciones establecidas en los Términos de Referencia (TdR) anexados y se depositará en el Ministerio mediante comunicación firmada por el promotor o representante.

Los Términos de Referencia (TdR) tienen una validez de un (1) año a partir de la fecha de ser emitidos. Se concede un plazo de quince (15) días calendario, contados a partir de su entrega, para solicitar aclaraciones o modificación, en caso de tener alguna.

Los Términos de Referencia (TdR) de ninguna manera representan o implican una autorización para iniciar y/o ejecutar el proyecto, tampoco significa que el proyecto será autorizado. La Autorización Ambiental será el resultado de los hallazgos de la visita de campo, las condiciones de ubicación del proyecto, las exigencias legales y los resultados del estudio ambiental, lo que permitirá decidir si se emite o no Autorización Ambiental.

Conforme a lo establecido en la Ley No. 64-00, en su Artículo 40, la construcción del proyecto no iniciará hasta tanto se obtenga la Autorización Ambiental. El incumplimiento de esta disposición implica sanciones administrativas de conformidad con el Artículo 167 de la citada Ley, que incluyen multas desde medio (1/2) hasta tres mil (3,000) salarios mínimos, prohibición o suspensión temporal de las actividades que generen daño o riesgo ambiental.

Atentamente, les saluda,



Indhira De Jesús
Viceministro de Gestión Ambiental



IDJ/KM/AVL/rc

13 de diciembre de 2022



Anexo:

- Términos de Referencia guía para la Evaluación Impacto Ambiental.

Nota:

La entrega de documentos relativos a este proyecto será realizada estrictamente por el promotor del mismo, o por un representante debidamente identificado y autorizado, se presentará evidencia de su autorización para la salida de documentación. El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales se reserva el derecho de solicitar información adicional, en el caso que se considere necesario.

Términos de Referencia (TdR).

Términos de Referencia para la elaboración de Declaración de Impacto Ambiental para Proyectos Categoría B "Planta de Asfalto Aquino Moreno" (Código 21756)

ALCANCE DE LA EVALUACION AMBIENTAL

Estos TdR contienen las especificaciones de información necesarias que permitirán a la autoridad ambiental realizar la evaluación ambiental del proyecto a través de la presentación de una Declaración de Impacto Ambiental. La evaluación ambiental se enfocará en la prevención y mitigación de los impactos que se producirán con el proyecto, previamente considerados como impactos potenciales moderados según el Reglamento del Proceso de Evaluación Ambiental vigente.

En caso de considerarse necesario luego de una revisión inicial, se ampliará el alcance de estos TdR en los aspectos que se indicará por escrito mediante solicitud de información complementaria.

OBJETIVOS

Presentar la guía para la estructura y contenido de la Declaración de Impacto Ambiental, con los siguientes componentes:

- Descripción general del proyecto
- Identificación de los potenciales impactos ambientales positivos y negativos que generan las actividades del proyecto en sus fases de construcción y de operación.
- Identificación de las zonas ambientalmente sensibles, dentro del solar del proyecto y en su área de influencia directa en un radio de 2.5 kilómetros a la redonda. (asentamientos humanos, escuelas, hospitales, cuerpos de agua, humedales, línea costera, dunas, terrenos con altas pendientes, áreas protegidas).
- Realización de una consulta pública a través de un análisis de interesados
- Presentación de información pública del proyecto y sus características hacia la población
- Establecer las líneas de acción ambiental que seguirá el proyecto en cumplimiento con la ley 64-00 y las normas ambientales
- Presentar el esquema de monitoreo ambiental
- Incluir Anexos con las evidencias e información adicional pertinente.

ESTRUCTURA Y CONTENIDO DEL INFORME

1.1 DATOS GENERALES Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

a. Datos generales del proyecto:

- Nombre del proyecto.
- Datos personales del promotor y/o propietario del proyecto (nombre, teléfono, dirección, poder legal cuando se actúe a través de un apoderado).
- Registro mercantil y RNC de la empresa.
- Ubicación del proyecto indicando dirección, paraje, sección, municipio y provincia.
- Localización del proyecto con un mapa topográfico escala 1:50,000.
- Plano catastral y/o georreferenciación del polígono del área total del terreno destinado al desarrollo del proyecto.

b. Descripción del proyecto

- Objetivos y justificación del proyecto.
- Descripción de cada una de las diferentes actividades que conlleva cada fase (construcción y operación).
- Cronograma de ejecución de la fase de construcción. Número estimado de empleos que serán generados en la fase construcción.
- Indicar para la fase de construcción, la cantidad de material a remover y su disposición final.
- Organigrama del proyecto en su fase de operación, incluyendo su estructura o unidad ambiental, cantidad de empleados, turnos y horario de trabajo.
- Plano de conjunto de la planta física del proyecto: extensión total de terreno, área de construcción, cantidad y tipo de infraestructuras y facilidades de apoyo a ser instaladas.
- Diagrama de distribución interna con la ubicación de las maquinarias, área de procesos, generadores eléctricos, depósito de combustible, áreas de acopio de las materias primas, instalaciones sanitarias, entre otras.
- Descripción detallada de todos los componentes, procesos y actividades del proyecto (oficina administrativa, área de proceso, laboratorio, áreas de acopio de las materias primas y condiciones de almacenamiento, talleres de mantenimientos, baños, cocina, comedor, entre otras).
 - Especificaciones de la planta de asfalto, tipo de ciclo. Cantidad de tanques para AC-30.
 - Cantidad de tolvas de materiales (arena triturada, arenilla y grava).
 - Capacidad de producción de la planta / por hora.
 - El volumen de producción de hormigón.
- Monto de la inversión total en infraestructura, inmuebles, equipos y maquinarias.
- Lista y procedencia de materia prima y productos adicionales utilizados (sustancias químicas utilizadas en el proceso). Incluir hojas de seguridad (MSDS) de cada una de las sustancias usadas.
- Características de los productos finales del proceso de producción.
- Lista de maquinarias y equipos empleados en el proyecto, capacidades utilizadas y ciclos de mantenimiento.
- Condiciones de seguridad, protección de la infraestructura y personal operativo; suministro de medios de protección y equipos de protección personal (EPP) (botas, guantes, protectores auditivos, entre otras); descripción de los extintores, equipo de detección de humo y alarmas de activación manual para evacuaciones de emergencia.

c. Servicios requeridos

- Estimar para la fase de construcción/adequación y operación el consumo de los servicios básicos (agua potable, energía eléctrica, entre otros);
- Especificar el volumen estimado de aguas residuales a generar, de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, el tratamiento y disposición final de los mismos.
- Presentar planos de los servicios técnicos (energía, aguas residuales, aguas pluviales, ruta de evacuación, entre otros).

1.2 Autorizaciones y permisos

- Títulos de propiedad y contrato de arrendamiento del terreno.
- No objeción del ayuntamiento local.
- No objeción de la Corporación Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo, D.N.
- Certificación del Ministerio de Industria y Comercio.

1.3 Descripción ambiental

La descripción ambiental se trabajara a partir del mapa de uso de suelo, indicando la proximidad del proyecto a zonas protegidas o naturales y de infraestructuras importantes en un área de 5 km a la redonda del mismo.

Se incluirán colindancias, ríos, arroyos, humedales, cañadas, áreas vulnerables, escuelas, hospitales, hoteles, parques, centros de alta concentración de personas, etc.
- Se presentara un inventario de las especies que serán desplazadas en el solar para el desarrollo del proyecto y para el sembrado en las áreas verdes.

1.4 Participación e información pública

Llevar a cabo un (1) Análisis de Interesado en el área de influencia del proyecto y sectores más próximos a la zona donde se localizará proyecto y donde el mismo tendrá influencia directa e indirecta. Se especificará la metodología de dicho análisis, tanto para levantamiento de la información, como para el procesamiento de la misma. Además se incluirán los instrumentos usados para recabar la información.

En este análisis se determinará la percepción comunitaria sobre:

- a) Influencia del proyecto sobre la comunidad desde el punto de vista económico y social.
- b) Percepción sobre peligros, riesgos y amenazas existentes en la zona y posibles nuevas situaciones ante el proyecto propuesto.

La intención de ejecución del proyecto deberá presentarse a las partes interesadas a través de un medio de comunicación adecuado a fin de que las actividades de construcción y operación del proyecto se conozcan, se tomen en cuenta las opiniones y se lleguen a acuerdos de colaboración. Se considerarán partes interesadas, la población del municipio o del distrito municipal.

Se debe instalar en lugar visible por los interesados un letrero informativo no menor de 1 x 1.5 metros en el lugar donde se pretende llevar a cabo el proyecto. Este debe contener las siguientes informaciones.

- a. Nombre del proyecto.
- b. Nombre del promotor del proyecto o responsable del mismo.
- c. Breve descripción del proyecto
- d. Indicará que dicho proyecto está en proceso de evaluación ambiental para fines de obtener la Autorización Ambiental.
- e. Números telefónicos del responsable del proyecto y de las oficinas del Viceministerio de Gestión Ambiental.

Se tomará foto del letrero ya instalado y se incluirá en el informe. En el informe debe aparecer una foto del letrero ya instalado.

1.5 Plan de manejo y adecuación ambiental

- Se presentará la matriz resumen de impactos significativos (construcción y operación) anexa (Anexo 1)
- Se presentarán las cinco (5) fichas de manejo anexas (anexo 2) debidamente trabajadas en los aspectos que apliquen a las condiciones específicas del proyecto.
- Los camiones a realizar los botes de material deberán tener tickets suministrados por el Viceministerio de Suelos y Aguas para realizar dicha actividad (si aplica).
- Se establecerán medidas de prevención para mantener la fluidez del tránsito vehicular en la carretera.
- Presentar una identificación de riesgos con potenciales daños al medio ambiente, a la seguridad del personal que laborara en el proyecto y a las personas en su área de influencia
- Presentar un plan prevención y de contingencia ante incendios, sismos, huracanes, incluyendo ruta de evacuación, protección de la infraestructura y al personal operativo (suministro de equipos de protección y seguridad, para su personal) entre otros.
- Descripción de las actividades de seguridad e higiene laboral durante las fases de construcción y operación, medidas a tomar.
- Costo total de Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA).
- Se presentará la matriz resumen del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) anexa (anexo 3)

1.6 Certificación de notario público

- Incluir la Declaración Jurada debidamente firmada por el promotor y notariada por un Notario Público Autorizado en donde se comprometa a cumplir con cada uno de los componentes del informe, particularmente con el Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) tanto en la fase de construcción como de operación.

1.7 Formato de presentación

El informe Ambiental y las informaciones solicitadas se entregarán con una comunicación escrita y debidamente firmada por el promotor.

La entrega de la información cumplirá con las siguientes especificaciones:

- El documento final será entregado con el original y una (1) copia fiel e idéntica y seis (6) copias en formato digital. El original se entregará encuadernado en pasta y la copia se entregará en carpeta perforada de tres hoyos; la impresión se realizará a ambos lados de la hoja, excepción de los mapas, gráficos y tablas.
 - Las primeras páginas del informe consistirán en:
 - Hoja de presentación conteniendo el nombre del proyecto, código, nombre del promotor, nombre de la persona responsable del Informe y fecha.
 - Lista de técnicos participantes (debidamente firmada).
 - Contenido
 - Datos generales del proyecto
 - Descripción del proyecto
 - Autorizaciones y permisos
 - Descripción ambiental
 - Participación e información pública
 - Plan de manejo y adecuación ambiental (PMAA)
 - Anexos: Informes y documentos.
- En el lomo de cada uno de los ejemplares se colocará el nombre del proyecto y su código.

Anexo 1

Modelo 1. Matriz resumen de impactos significativos (construcción y operación)

		Actividades por fase / valoración de impacto por significación											
		Exploración			Construcción			Operación			Abandono		
Medios afectados	Factor ambiental	Actividad 1	..	Actividad n	Actividad 1	...	Actividad n	Actividad 1	...	Actividad n	Actividad 1	...	Actividad n
		Físico - Químico	Suelo										
Agua													
Aire													
Biótico	Flora												
	Fauna												
	Ecosistema y paisaje												
Socio-económico	Social												
	Económico												
	Cultural												

Nota: Los espacios son indicativos cada fase tiene más de 3 actividades que pueden provocar impactos significativos

ANEXO 2

No. 1 MANEJO DE AGUAS RESIDUALES	
OBJETIVOS	
Prevenir y minimizar los posibles impactos ambientales generados por las aguas residuales domésticas/industriales en todas las etapas de desarrollo del proyecto y sus obras de infraestructura, proveer un sistema de manejo y tratamiento acorde con los volúmenes generados, evitando la contaminación de cuerpos de agua o suelos receptores y la propagación de enfermedades infecto-contagiosas.	
IMPACTOS AMBIENTALES	
CAUSA	Residuos líquidos producidos por la actividad u ocupación humana en: adecuación o construcción y operación de instalaciones temporales, adecuación o construcción y operación de infraestructura, adecuación o construcción de vías y accesos, transporte de material y escombros, instalación, operación y mantenimiento de maquinarias y equipos, disposición temporal o final de material removido.
EFFECTO	Alteración de las propiedades físico-químicas de las aguas, afectación de la dinámica de las aguas superficiales y subterráneas, sedimentación de los cuerpos de agua.
ACCIONES A DESARROLLAR	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentar toda la información correspondiente al sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas /Industriales en términos de volúmenes, cargas típicas de contaminantes, plano general de redes o de las instalaciones del proyecto. 2. Diseño del sistema de tratamiento, recolector y determinación de los lugares de ubicación de las instalaciones de tratamiento, formas y lugares de disposición. Tratamiento y disposición de aguas de escorrentía. 3. Diseño y construcción de sistemas de tratamiento, con trampas de control de grasas, pozos sépticos, filtros anaerobios, filtro en grava u otro sistema de tratamiento que permita el manejo adecuado de aguas residuales domésticas, y evite su proximidad y contaminación con aguas superficiales y subterráneas. 4. El diseño y construcción del sistema de tratamiento se realiza antes de iniciar las actividades constructivas, se deben tener en cuenta las características del lugar en el cual se va a instalar o construir el sistema de tratamiento (geográficas, pendientes, potencial de inundación, estructuras existentes, paisaje), la capacidad de asimilación hidráulica y las necesidades de tratamiento de las instalaciones (caudales producidos). Tanques de sedimentación. 5. Instalación de baños portátiles en la fase de construcción del proyecto. 	
TÉCNICA / TECNOLOGÍA UTILIZADA	
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de (los) permiso(s) correspondientes para realizar la(s) descargas de aguas residuales, en el caso de descargar en una planta de INAPA/COORAS. • Selección del sistema de tratamiento en función de los estándares de calidad del proyecto, el cumplimiento de la normatividad vigente y el grado de eliminación que ofrece cada tipo de tratamiento, respecto a las exigencias de calidad del agua residual para que pueda ser reutilizada o vertida. • Mantenimiento periódico (de acuerdo con el manual de operación) del sistema de tratamiento. 	

LUGAR DE APLICACIÓN	Localización del sistema de tratamiento en concordancia con la ubicación de las instalaciones, construcción y operación de instalaciones temporales y obras de infraestructura.
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	
<ul style="list-style-type: none">• Seguimiento y control del sistema con base en el manual de operación del sistema de tratamiento• Monitoreos de calidad de agua, parámetros de calidad, métodos de muestreo y análisis, periodicidad de los muestreos.• Mantenimiento periódico de los elementos que constituyen el sistema de tratamiento.• Evaluación periódica de la eficiencia del sistema de tratamiento, y de opciones de cambio tecnológico de mayor eficiencia.• Presentar Matriz resumen con los costos y medidas de mitigación en cada una de las fases del proyecto. (Anexo 3)	

No.2 MANEJO DE MATERIAL PARTICULADO (POLVOS) Y GASES	
OBJETIVOS	
Evaluar, prevenir y mitigar las emisiones de material particulado y gases, generados de los trabajos de desarrollo del proyecto.	
IMPACTOS AMBIENTALES	
CAUSA	Adecuación o construcción y operación de instalaciones temporales, adecuación o construcción y operación de infraestructura, adecuación o construcción de vías de accesos, transporte, instalación, operación y mantenimiento de maquinarias y equipos, disposición temporal o final de material removido, instalaciones temporales y áreas intervenidas
EFECTO	Aumento de material particulado y gases en el entorno del proyecto.
ACCIONES POR DESARROLLAR	
<p>Las principales fuentes de emisión de material particulado y gases en el área de desarrollo de las obras de infraestructura urbana son: el tráfico vehicular, la operación de maquinarias y la acción del viento en áreas abiertas. La evaluación, prevención y mitigación de estos posibles impactos se pueden lograr con medidas sencillas, entre las cuales se destacan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Planeación de la ubicación de instalaciones de servicio, patios de acopio y zonas de disposición de estériles, determinando la dirección de los vientos como criterio decisivo. 2. Realización de medidas de prevención y control de emisión de partículas como barreras rompevientos, revegetalización, humectación y cubrimiento de pilas de material de escombros. 3. Humectación de vías de acceso no pavimentadas, control de velocidad vehicular. 4. Proteger el material proveniente de excavaciones o construcción, en los sitios de almacenamiento temporal. 5. Humectar los materiales expuestos al arrastre del viento 6. Realización de monitoreo permanente de concentraciones de gases, con sistemas de alarma para evitar sobrepasar los límites permisibles de concentración de gases nocivos. 7. Establecer, si es preciso, estaciones de monitoreo de aire en el área de influencia de la obra. 8. Realizar mantenimiento periódico de maquinarias y vehículos, para el control de la emisión de gases. 9. Incentivar el uso de equipos de protección personal que garanticen la menor exposición posible a polvos, gases, humos, entre otros. 10. Educación y capacitación a todo el personal de la obra y a contratistas sobre las medidas de prevención y control en la emisión de material particulado. Igualmente, capacitación relacionada con las medidas de prevención, para evitar inhalaciones de gases nocivos y polvo. 	
TÉCNICA / TECNOLOGÍA UTILIZADA	
<ul style="list-style-type: none"> • Control de velocidad vehicular y señalización en zonas no pavimentadas. • Humectación permanente de zonas no pavimentadas y de los materiales expuestos al arrastre del viento y enlonado de materias primas. • Realización de mantenimiento preventivo periódico de maquinarias, equipos y vehículos. • Dotación a personal expuesto de equipos de seguridad: botas, guantes, gafas, batas entre otros. • Implementar medidas educativas y de capacitación al personal del proyecto (residente, contratista). 	

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

- Verificación de medidas, acciones y tecnologías planteadas de control de emisiones.
- Control del mantenimiento de maquinaria, equipos y vehículos vinculados a la operación del proyecto.
- Controlar y verificar periódicamente los vehículos vinculados a la operación del proyecto.
- Seguimiento y control de velocidad de vehículos
- Monitoreo permanente de gases
- Operación de estaciones de monitoreo en el área de la obra
- Realización de exámenes médicos periódicos al personal de la obra, así como el personal contratista, que permitan la adopción de indicadores de morbilidad encaminados a controlar la efectividad de los programas de higiene ocupacional y riesgos profesionales.
- **Presentar Matriz resumen con los costos y medidas de mitigación en cada una de las fases del proyecto. (Anexo 3)**

No. 3 MANEJO DE RUIDO	
OBJETIVOS	
Prevención, control y mitigación de los niveles de ruido generados por los trabajos de construcción y operación del proyecto.	
IMPACTOS AMBIENTALES	
CAUSA	Adecuación o construcción y operación de instalaciones temporales, adecuación o construcción y operación de infraestructura, adecuación o construcción de vías y accesos, transporte, instalación, operación y mantenimiento de maquinaria y equipos, disposición temporal o final de material removido, instalaciones temporales y áreas intervenidas
EFFECTO	Incremento en el nivel de ruido.
ACCIONES POR DESARROLLAR	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Definición de los puntos de generación de ruidos. 2. Realización de monitoreos ambientales y ocupacionales, y evaluación de los niveles de ruido que ocasiona el proyecto. 3. Definir la manera más efectiva para el control técnico y la reducción del ruido, de acuerdo con las condiciones y necesidades de operación, entre las cuales se encuentran: modificación de la ruta de propagación con el uso de pantallas, encerramiento, y protección o aislamiento del receptor. 4. Realizar desde la planeación del desarrollo de obra el manejo del ruido, con la concesión de materiales acústicos apropiados como absorbentes (transforman la energía sonora en energía térmica), materiales de barrera (proporcionan aislamiento) y materiales de amortiguación. 5. Considerar barreras y medios naturales que afectan la propagación del ruido como plantaciones, barrancos, diques y valles. 6. Realizar el mantenimiento adecuado de los equipos y la maquinaria utilizada en los trabajos de construcción, como medida de reducción de los niveles de ruido; así mismo, adecuar los horarios de trabajo para no interferir con las horas nocturnas de descanso. 7. Definir medidas de control de ruido en el tráfico vehicular para evitar ruidos producidos por pitos, bocinas, motores desajustados, frenos, entre otros. 8. Respetar las señales y normas de tránsito, a velocidades controladas con el fin de no causar daños a la propiedad privada o pública. 9. Capacitar al personal del proyecto y contratistas, en el manejo del ruido. 10. Incentivar el uso de equipos de protección personal que garanticen la menor exposición posible al ruido. 	

TÉCNICA / TECNOLOGÍA UTILIZADA

- Utilización de equipos acústicos apropiados como: absorbentes (lana de vidrio, espumas de poliuretano, espumas con películas protectoras), materiales de barrera (naturales: arborización, materiales de acopio, diques, muros, planchas de acero, vidrio o concreto) y materiales de amortiguación (sustancias viscosas o elásticas, caucho y plástico).
- Instalar encerramientos acústicos, tanto en el interior como en el exterior de la obra y los lugares de generación del ruido, mantener ventilación e iluminación adecuadas para el personal de la construcción.
- Mantenimiento periódico de maquinarias, equipos y vehículos.
- Realización de talleres educativos y capacitaciones al personal del proyecto operador de vehículos, maquinarias y equipos (residente, contratista).
- Dotación al personal de implementos de seguridad.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

- Mediciones periódicas de control del ruido, ambientales y ocupacionales.
- Verificación de medidas, acciones y tecnologías planteadas para mediciones de material particulado y control de ruido.
- Control del mantenimiento de maquinarias, equipos y vehículos vinculados a la operación del proyecto.
- Realización de exámenes médicos periódicos al personal de la obra, así como el personal contratista, que permitan la adopción de indicadores de morbilidad encaminados a controlar la efectividad de los programas de salud ocupacional y riesgos profesionales.
- Estar atento a cualquier queja, comentario o malestar de la comunidad o del personal que labora en el proyecto para lograr una solución efectiva, que permita, a la vez, retroalimentación positiva con aportes o ideas para mejorar el ambiente de trabajo.

**Presentar Matriz resumen con los costos y medidas de mitigación en cada una de las fases del proyecto.
(Anexo 3)**

No. 4 MANEJO DE COMBUSTIBLE	
OBJETIVO	
Prevenir, controlar y mitigar de los impactos ambientales ocasionados por el manejo de combustibles, durante la realización de los trabajos en la fase de construcción y operación.	
IMPACTOS AMBIENTALES	
CAUSA	Adecuación o construcción y operación de instalaciones temporales, adecuación o construcción y operación de Infraestructura, adecuación o construcción de vías y accesos, transporte, instalación, operación y mantenimiento de maquinarias y equipos, disposición temporal o final de material removido, instalaciones temporales y áreas intervenidas.
EFFECTO	Alteración de las propiedades físico-químicas de las aguas, afectación de la dinámica de las aguas superficiales y subterráneas, sedimentación de los cuerpos de agua, contaminación del suelo.
ACCIONES POR DESARROLLAR	
<p>El uso de combustibles es fuente energética para las maquinarias, equipos y vehículos empleados durante la realización de los trabajos de obra. Para el manejo de los combustibles se consideran los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Limitar la aplicación y uso de sustancias químicas, derivadas del petróleo, en sectores cercanos a cursos de agua. 2. Asegurar el almacenamiento, transporte y adecuada disposición de los combustibles. El almacenamiento requiere realizarse en lugares confinados y cubiertos que se ubicarán a una distancia de no menos de 40 metros de los cursos de agua e instalaciones temporales para evitar que se presenten derrames o fugas que puedan contaminar el suelo, así mismo, requieren la instalación de una trampa de grasas. 3. Prevención y control de derrames durante el transporte y llenado de los tanques de combustibles, utilizar un sistema adecuado de bombeo y áreas impermeabilizadas. En caso de derrames de algún producto líquido, evitar su escurrimiento haciendo canaletas alrededor y recogiendo con aserrín, tierra o arena. Posteriormente, disponer el material en un sitio apropiado, con alta capacidad de impermeabilización y lejos de los cursos de agua. 4. En lugares donde se realice el abastecimiento de combustible, se requiere un extintor cerca del sitio, sin fuentes de ignición en los alrededores (cigarrillos encendidos, llamas), verificar el correcto acople de mangueras con el propósito de prevenir derrames y mantener elementos para la contención y limpieza de derrames accidentales (paños oleofílicos, arena, aserrín, trapos). 5. Evitar que los vertimientos de aceites usados, combustibles y sustancias químicas a las redes de aguas lluvias, a cuerpos de agua, o su disposición directamente sobre el suelo. 6. Mantener almacenadas, de acuerdo con las necesidades de operación, cantidades mínimas de combustibles. 7. En caso de derrames accidentales, se aplicarán los procedimientos establecidos del plan de contingencia para el derrame de hidrocarburos. 8. Capacitación y entrenamiento de brigadas contra incendio y de los procedimientos establecidos por el plan de contingencia para el derrame de hidrocarburos que se tenga. 	

TÉCNICA / TECNOLOGÍA UTILIZADA	
<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de sistemas de bombeo y áreas impermeabilizadas, para el manejo y abastecimiento de combustibles. • Instalación de sistemas para la prevención y detección de fugas y derrames en sitios de almacenamiento, tanques de almacenamiento de combustibles, y sistemas de conducción. • Diseño de medidas en caso de derrames que eviten su escurrimiento como canaletas, impermeabilización, muros de contención. • Uso de elementos como paños oleofílicos, aserrín, tierra o arena para la contención y limpieza de derrames accidentales, ubicación de polietileno que cubra la totalidad del área donde se realizará esta actividad, de forma tal que se evite contaminación del suelo por derrames accidentales. • Diseño y construcción de zonas impermeabilizadas, cubiertos con techos los sitios de distribución para evitar que las aguas lluvias expandan los efectos de los combustibles cuando se presentan fugas o derrames accidentales. • Diseño y construcción de diques perimetrales en depósitos de hidrocarburos con suelos impermeabilizados, con mayor capacidad que los tanques de almacenamiento. • Ubicación efectiva de elementos para la contención y limpieza de derrames accidentales (arena, aserrín, trapos). • Definición de la frecuencia y el tipo de monitoreo de fugas, de acuerdo con la normatividad vigente. • Mantener procedimientos, de acuerdo con las necesidades de operación, para la manipulación de combustibles, de residuos sólidos y peligrosos, aceites usados y material utilizado luego de la contención y limpieza de derrames accidentales. 	
LUGAR DE APLICACIÓN	Área total del proyecto en la que se ejecute el desarrollo de obra y en zonas en donde se ubiquen vías de acceso con flujo vehicular y en las áreas designadas para abastecer de combustible a maquinaria, equipos y vehículos.
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	
<ul style="list-style-type: none"> • Control periódico de las condiciones ambientales de los lugares dispuestos para el almacenamiento, transporte y disposición de combustibles. • Monitoreo periódico de los sistemas instalados para la prevención, y detección de fugas y derrames. • Análisis de datos de historial de frecuencias, y el tipo de monitoreo de fugas. • Verificación de efectividad de las medidas, acciones y tecnologías planteadas para el manejo de combustibles. • Análisis de informes de caracterización de vertimientos • Simulacros y verificación permanente de la actualización y pertinencia de los procedimientos definidos en el plan de contingencia para el derrame de hidrocarburos. • Control del mantenimiento de maquinaria, equipos y vehículos vinculados a la operación del proyecto. • Capacitación del personal en el manejo de combustibles (almacenamiento, detección de fugas, atención de derrames). • Presentar Matriz resumen con los costos y medidas de mitigación en cada una de las fases del proyecto. (Anexo 3) 	

No. 5 MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	
OBJETIVO	
Implementar las medidas preventivas y de control necesario para el manejo adecuado de los residuos sólidos domésticos/industriales, que se generan en el proyecto con el fin de proteger la salud humana y los recursos suelo, aire, agua y paisaje.	
IMPACTOS AMBIENTALES	
CAUSA	Adecuación o construcción y operación de instalaciones temporales, adecuación o construcción y operación de infraestructura, adecuación o construcción de vías y accesos, transporte, instalación, operación y mantenimiento de maquinarias y equipos, disposición temporal o final de material removido, instalaciones temporales y áreas intervenidas.
EFFECTO	Alteración de las propiedades físico-químicas de las aguas, afectación de la dinámica de las aguas superficiales y subterráneas, sedimentación de los cuerpos de agua, contaminación del suelo, modificación del paisaje.
ACCIONES POR DESARROLLAR	
En el desarrollo de los trabajos de remoción de suelo se tiene una alta heterogeneidad de residuos sólidos, propios o no, de la actividad de desarrollo de la obra que se podrían clasificar en reciclables, reutilizables, desechos orgánicos, materiales tóxicos, entre otros. Las actividades mencionadas a continuación se orientan a la prevención y control que se va a realizar en el adecuado manejo y disposición de los residuos sólidos:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar caracterizaciones de los residuos sólidos, que incluyan datos relacionados con el lugar de generación, cantidades producidas y composición. Con base en estos aspectos se definen los equipos y métodos de recolección, frecuencia, rutas, sitios y cuidados de acopio temporal y disposición final de los residuos. 2. Con base en la caracterización proyectada, determinar el tipo de disposición final de los residuos, considerar alternativas como la utilización del servicio de recolección de basuras existente en la región, diseño y construcción de rellenos sanitarios, incineración, utilización de residuos orgánicos para compostaje, comercialización de material reciclable, entre otros. Para ello es deseable establecer un Plan de Manejo de Desechos Sólidos, con metas cuantitativas que busquen minimizar los desechos que no se reutilizan o reciclan. Ello se habrá de presentar mediante un registro. 3. Realizar clasificación y acopio temporal de los residuos sólidos por grupos: 4. Por Ejemplo: Residuos sólidos ordinarios: conocidos también como residuos domésticos, incluyen desechos de alimentos (materia orgánica putrescible, material biodegradable y perecedero), papel, cartón, plásticos, textiles, caucho, madera, vidrio, metales, residuos de poda, entre otros. Son los producidos en instalaciones temporales, casinos, oficinas y demás instalaciones con ocupación humana. Los desechos de alimentos pueden ser entregados para compostaje o como alimento de animales de la comunidad local, los desechos no perecederos pueden ser reutilizados y reciclados. 5. El lugar de acopio o de almacenamiento temporal de los residuos sólidos requiere disponer de recipientes independientes e identificables claramente, para lograr la separación de los residuos desde su fuente de generación. Tanto el lugar destinado para el acopio temporal como los recipientes, considerarán las características de los residuos que van a contener, por ejemplo, los recipientes de los residuos sólidos especiales requieren ser impermeables y resistentes a la corrosión, ubicados separadamente de los demás tipos de residuos. 	

6. Como actividades de prevención se considera buscar la minimización en la producción de los residuos sólidos, esto esperado como resultado de la aplicación de planes de educación ambiental y sensibilización dirigidos al personal vinculado al proyecto.
7. Capacitación, sensibilización y educación del personal que labora en el proyecto sobre la importancia del manejo adecuado de los residuos sólidos generados, incluidos aspectos de clasificación, almacenamiento y disposición de los residuos.
8. Evitar la disposición de material sobrante en áreas de importancia ambiental, como humedales o zonas de productividad agrícola.
9. Antes de iniciar la construcción de las instalaciones temporales, el contratista coordinará con la empresa de servicio público correspondiente lo relacionado con las prácticas, sitios de almacenamiento temporal, clasificación y horario de recolección de los residuos sólidos ordinarios.
10. Planificar la disposición final de los desechos provenientes del desmantelamiento. Los materiales reutilizables serán retirados por el contratista y dispuestos, según su interés, en otro sitio u obra que esté adelantando, sin que afecten el funcionamiento normal de los ecosistemas circundantes.
11. Establecer una política de compras que favorezca los productos que sean ambientalmente benignos y que puedan ser utilizados como materiales de construcción, bienes de capital, alimentos y consumibles (aplicable solo para actividades de turismo).
12. Establecer una política de reducción de artículos descartables y consumibles (aplicable solo para actividades de turismo).

TÉCNICA / TECNOLOGÍA UTILIZADA

De acuerdo con la caracterización de residuos desarrollada se definirán las técnicas o tecnologías por emplear para el manejo de los residuos sólidos generados, algunas de estas contemplan:

- **Centros de acopio temporal:** la correcta disposición de los residuos inicia con un almacenamiento en la fuente de generación, en recipientes reutilizables, combinados con bolsas plásticas desechables para facilitar su manipulación. Se separan en la fuente de origen los residuos que puedan ser reciclados de aquellos con características peligrosas e industriales, y disponer de recipientes identificados (rotulados), como canecas de 55 galones rotuladas y con tapa, para facilitar la separación en la fuente, ubicados de manera que no se mezclen entre sí y puedan reutilizarse, reciclarse o disponerse adecuadamente. Las áreas designadas para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos ordinarios y especiales, deben quedar ubicadas en lugares visibles y de fácil identificación por cada una de las personas vinculadas al proyecto. El tiempo de almacenamiento debe ser tal, que los residuos no presenten ningún tipo de descomposición.
- **Reutilización, reciclaje:** la reutilización y el reciclaje son métodos mediante los cuales se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados. Si se desarrollan procesos de reciclaje o reutilización en el proyecto, desde la fuente generadora del residuo se requiere la separación, acopio, reutilización, transformación y comercialización del residuo reciclable o reusable.
- **Compostaje:** el compostaje es un proceso biológico, en el que los microorganismos (bacterias, hongos, levaduras), transforman la materia orgánica de los residuos en una materia estable rica en nutrientes, sales minerales y microorganismos beneficiosos para el suelo y el desarrollo de las plantas, los residuos orgánicos podrán ser utilizados para compostaje o como alimento para animales de la comunidad local.
- **Incineración:** la incineración se considera un procesamiento térmico de los residuos sólidos mediante la oxidación química en exceso de oxígeno. Este proceso podrá ser utilizado por el contratista, siempre y cuando se obtengan los permisos y el cumplimiento de la legislación vigente.

LUGAR DE APLICACIÓN

Área total del proyecto en la que se ejecute el desarrollo de obra y zonas en las cuales se generen residuos sólidos producto de las labores desarrolladas.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

-
- Verificación del cumplimiento de las acciones y tecnologías de manejo de residuos sólidos establecidas.
- Observaciones y control periódico de la eficiencia del sistema de manejo y disposición de residuos sólidos
- Caracterizaciones periódicas de los residuos sólidos generados por las labores de construcción, que incluyan datos relacionados con el lugar de generación, cantidades producidas y composición con el objeto de llevar estadísticas y análisis de tendencias en la reducción y manejo de los residuos sólidos generados.
- Efectuar observaciones, mediciones y evaluaciones continuas en un sitio y período determinados, con el objeto de identificar los impactos y riesgos potenciales hacia el ambiente y la salud pública y para evaluar la efectividad del sistema de control.
- **Presentar Matriz resumen con los costos y medidas de mitigación en cada una de las fases del proyecto (Anexo 3).**

Observaciones:

INTRODUCCIÓN

1.- Antecedentes.

El proyecto “Planta de Asfalto Aquino Moreno”, está ubicado en la Autopista Circunvalación de Santo Domingo, comunidad Hato Nuevo Los Alcarrizos, sección Santa Rosa, municipio Los Alcarrizos, provincia Santo Domingo. El promotor del proyecto es la empresa Aquino Moreno Construcciones, S.R.L., representado por el Ing. German Domingo Aquino Moreno.

El proyecto se dedicará a la producción, almacenamiento, venta y transporte de Hormigón Asfáltico Caliente (asfalto), para la construcción de carreteras, estacionamientos y procesos de impermeabilización.

El registro del proyecto ante el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (en lo adelante Ministerio de Medio Ambiente) fue realizado el 18 de octubre del año 2022 y los términos de referencia fueron emitidos el 21 de diciembre de ese mismo año. Dichos términos de referencia representan la base para la elaboración del presente documento. Ver registro del proyecto en el Apéndice No. 9, página # 122.

2.- Objetivos.

Este documento tiene como objetivo presentar la Declaración de Impacto Ambiental de las instalaciones del proyecto “Planta de Asfalto Aquino Moreno”, código 21756, con la finalidad de obtener la autorización ambiental correspondiente emitida por el Ministerio de Medio Ambiente.

Dentro de este documento, se identificarán los impactos ambientales que las operaciones de la empresa pueden causar al medio ambiente y se presentan las actividades a desarrollar para evitar, reducir y compensar dichos impactos. También se presenta el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (en lo adelante PMAA), donde se detallan las actividades a desarrollar, los responsables, tiempos de implementación y costos asociados a la puesta en práctica de cada una de las actividades contempladas.

3.- Metodología.

El método utilizado para realizar este informe consistió en:

- a) Realizar visitas de inspección en las instalaciones del proyecto y zonas aledañas.
- b) Solicitar la información y documentación requerida en los términos de referencia al promotor.

- c) Recopilar y dar seguimiento a la información solicitada.
- d) Confeccionar, suministrar e instalar el letrero con la información del proyecto.
- e) Realizar recorrido y observar la zona de influencia directa e indirecta.
- f) Identificar las unidades paisajísticas existentes y valorar su calidad y fragilidad de las zonas aledañas al proyecto.
- g) Identificar el área de influencia socioeconómica y cultural, directa e indirecta.
- h) Realizar análisis de riesgo del proyecto.
- i) Elaborar los planes de emergencia (huracanes, terremotos, inundaciones, incendio, derrames, cortaduras y quemaduras, contacto con productos y actos de vandalismo).
- j) Identificar y evaluar los impactos ambientales en las fases de construcción, operación y abandono.
- k) Describir las actividades mitigadoras de los impactos ambientales.
- l) Elaborar el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA).
- m) Realización del análisis de interesados.
- n) Informe de resultados del análisis de interesados.
- o) Realizar un inventario de la legislación ambiental vigente correspondiente a las actividades a realizar en el proyecto.
- p) Redactar la Declaración de Impacto Ambiental, incluyendo la Declaración Jurada del promotor, fichas ambientales, resumen ejecutivo y la carta de entrega.
- q) Notarear y legalizar la Declaración Jurada del promotor.
- r) Imprimir la Declaración de Impacto Ambiental y entregar al Ministerio de Medio Ambiente.

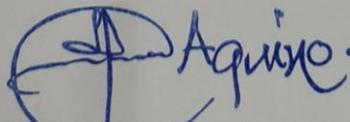
4.- Política Ambiental.

POLÍTICA AMBIENTAL
PLANTA DE ASFALTO AQUINO MORENO
Municipio Los Alcarrizos, Provincia Santo Domingo.

Aquino Moreno Construcciones, S.R.L., es un proyecto que se dedica a la producción, venta y distribución del hormigón asfáltico caliente. La Dirección del proyecto está comprometida con una gestión ambientalmente responsable de sus operaciones. Esta declaración de política medioambiental es aplicable a todas las operaciones llevadas a cabo dentro de las instalaciones.

La empresa asume el compromiso de desarrollar sus actividades con el máximo respeto y protección al medio ambiente, mejorando de forma continua las técnicas, prácticas y actuaciones medioambientales. A través de esta política ambiental se compromete a:

- Cumplir con los requisitos de la legislación ambiental vigente.
- Promover la prevención de la contaminación en la organización.
- Implementar medidas para la correcta gestión de los recursos basados en la cultura 3Rs.
- Disponer adecuadamente de los residuos generados en la empresa, estableciendo buenas prácticas de reducción y reciclaje de los mismos.
- Informar, sensibilizar y capacitar en temas ambientales y de seguridad, a todos los empleados de la empresa.
- Documentar, implementar y mantener un sistema de gestión conforme a esta política, que permita establecer objetivos y metas con el fin de cumplir con el compromiso de mejora continua.
- Desarrollar proyectos de gestión social que promuevan al desarrollo sostenible.
- Difundir adecuadamente esta política entre los empleados y contratistas.



German Domingo Aquino Moreno
Representante Legal

Fecha de aprobación: 30 de enero del 2023



RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto Planta de Asfalto Aquino Moreno, está ubicado en la Autopista Circunvalación de Santo Domingo, sección Santa Rosa, municipio Los Alcarrizos, provincia Santo Domingo. El promotor del proyecto es la empresa Aquino Moreno Construcciones, S.R.L., representado por el Ing. German Domingo Aquino Moreno.

El proyecto se dedicará a la producción, almacenamiento, venta y transporte de hormigón asfáltico (asfalto), para la construcción de carreteras, estacionamientos y procesos de impermeabilización.

El registro del proyecto ante el Ministerio de Medio Ambiente se realizó el 18 de octubre del año 2022 y los términos de referencia fueron emitidos el 21 de diciembre de ese mismo año. Dichos términos de referencia representan la base para la elaboración del presente documento.

El proyecto estará conformado por una planta de hormigón asfáltico caliente, laboratorio, oficinas, comedor, tanques de almacenamiento de combustibles y AC-30, caseta de seguridad, cuarto de control, centro de acopios de materiales, furgón para el generador eléctrico, tina de decantación, área de estacionamiento y área para la instalación de futura planta de agregados.

El terreno cuenta con un área superficial de 8,175.18 metros cuadrados y un área de construcción aproximada de 100 metros cuadrados y se localiza en las parcelas No. 308469720125. El polígono del proyecto se localiza en las siguientes coordenadas UTM: 386700.00, 2049272.00, 386728.00, 2049255.00, 386770.00, 2049231.00, 386694.00, 2049151.00, 386640.00, 2049217.00, 386680.00, 2049257.00, 386694.00, 2049266.00.

El monto total de la inversión del proyecto es de RD\$13,405,508.06, incluye los terrenos, equipos y mobiliarios.

Las infraestructuras estarán construidas con paredes de bloques y hormigón armado. Las paredes interiores estarán fabricadas con madera y sheetrock. Los techos de las diferentes áreas serán de hormigón armado y las ventanas de cristal.

En la fase de construcción, se generarán aproximadamente 12 puestos de trabajo. En la fase de operación, se generarán aproximadamente 13 puestos de trabajo, incluyendo personal fijo y temporal. El horario de trabajo será de lunes a viernes de 7:00 a.m. a 5:00 p.m. y los sábados de 8:00 a.m. a 12:00 p.m. No obstante, los horarios de producción dependerán del programa establecido según los requerimientos de los clientes. En caso de ser necesario, se establecerán turnos de trabajo.

El volumen de producción varía a lo largo del año, el mismo estará sujeto a la demanda de los clientes y a la incorporación de nuevos pedidos.

La planta de asfalto es marca CEDARAPIDS modelo 8828 ADM, con una capacidad de producción de 250 Ton/h. Esta posee los siguientes componentes básicos: Una tolva de recibo de agregados de cuatro compartimentos, un tambor mezclador doble con quemador, un colector de polvo, un cuarto de control, correas transportadoras, un silo de almacenamiento de asfalto, elevador, chimenea y un tanque de asfalto con calentadores de aceite. Todos los equipos están sujetos a un estricto programa de mantenimiento para mantener las buenas condiciones de operación de los mismos y las garantías del fabricante.

El agua potable para el consumo de los empleados será comprada directamente a una empresa, en botellones de 5 galones. Los botellones serán devueltos a la empresa suministradora, quienes se encargarán de realizar el lavado y desinfección de los mismos para su posterior reutilización. En las diferentes áreas de la instalación existirán varios bebederos de agua donde todos los empleados tendrán acceso.

El agua necesaria para abastecer las instalaciones provendrá de un pozo y de la red del Instituto Nacional de Aguas potables y Alcantarillados (INAPA). El consumo promedio de agua será de aproximadamente de 5,000 galones/día en el área de producción y 100 galones/día para uso doméstico y en la limpieza de las instalaciones.

Para el manejo de las aguas residuales sanitarias en la etapa de construcción, la empresa utilizará baños portátiles que serán rentados directamente a la empresa SERVIPOINT y estarán colocados dentro de la instalación. Para la limpieza y el mantenimiento de los baños portátiles, se utilizarán los servicios de SERVIPOINT, quien está autorizada por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. La limpieza se realizará dos veces a la semana.

En la etapa de operación, las aguas residuales provenientes de los servicios sanitarios serán llevadas hasta una planta séptica de tipo anaerobia, donde las aguas serán depuradas y tratadas para reducir las concentraciones de los contaminantes. Luego de este tratamiento, el agua depurada se infiltrará al subsuelo a través de un filtrante.

En el proceso industrial de la empresa no se utilizará agua como materia prima. El agua se utilizará en las labores de limpieza de equipos y maquinarias, tales como: camiones, palas mecánica y ciertos componentes de la planta que requieran ser lavados. Las aguas producto del lavado se infiltrará directamente en el suelo, ya que no se dispone de un área pavimentada que permita captar estas aguas para su reciclaje o tratamiento posterior.

Las aguas pluviales que incidirán en el entorno de la planta de asfalto, escurren libremente hasta infiltrarse a través de las rocas y las diferentes capas del subsuelo. No se dispondrá de estructuras que permitan captar las aguas pluviales.

En la planta de asfalto no se dispondrá de estructuras que permitan captar las aguas oleosas y conducir las hasta un sistema de separación. Sin embargo, se tratará de evitar el contacto de los restos de aceites, lubricantes y demás compuestos de hidrocarburos con el suelo o las aguas de escorrentía. Se tendrá la práctica de almacenar los restos de aceites usados en un tanque de 55 galones, el cual permanece en un lugar techado hasta ser entregado a una empresa autorizada por el Ministerio de Medio Ambiente.

Para evitar derrames, los tanques de almacenamiento de combustible y AC-30 estarán delimitados por muros de contención anti derrames.

Los mantenimientos preventivos de los camiones y equipos móviles serán realizados fuera de las instalaciones de la planta. Para ello se contratarán los servicios de diferentes empresas privadas.

La energía eléctrica será suministrada por la empresa generadora de energía Edesur. Para casos de emergencia se dispondrá de dos generadores eléctricos, uno para ser utilizado en la planta de asfalto, con capacidad de 1,136 KWh y otro para utilizarse en las oficinas de 35 KWh. Ambos utilizarán Diésel como combustible.

Los tipos de combustibles que se utilizarán en la planta serán Diésel, Gas Licuado de Petróleo y Fuel Oil. El Diésel será utilizado en los equipos móviles y el generador eléctrico de emergencia. El Gas Licuado de Petróleo (GLP) será utilizado en el calentador de la planta de asfalto y en el laboratorio. El Fuel Oil será utilizado en el horno y el AC-30 en la producción de asfalto.

La instalación contará con 7 tanques para almacenar el Diésel, GLP, Fuel Oil y el AC-30, y un área de despacho de combustible compuesto por un surtidor.

En la planta de asfalto se generarán residuos sólidos tanto peligrosos como no peligrosos. Los residuos sólidos comunes serán almacenados en tanques metálicos hasta ser retirados por el Ayuntamiento Municipal.

En cada producción, cuando se arranca la planta, se desecharán los primeros 0.5 m³ de asfalto. Este volumen, unido a los rechazos por incumplimiento de calidad, se almacenarán en un lugar de la planta, para luego ser entregados a personas interesadas en los mismos. También se realizarán aportes comunitarios a partir de estos rechazos para utilizarlos como rellenos.

Los residuos sólidos peligrosos estarán siendo almacenados en un espacio cerrado hasta disponer de un volumen considerable, y serán entregados a una empresa autorizada por el Ministerio Ambiente.

La encuesta para conocer la percepción de la población sobre la puesta en marcha de la planta de asfalto, fue realizada el 24 de febrero del año 2023. Durante la encuesta fueron abordadas un total de 75 personas, pertenecientes a la comunidad de Hato Nuevo Los Alcarrizos y empresas aledañas al proyecto, abarcando el área de influencia indicada en los términos de referencia.

En cuanto a la percepción de la población se pudo recopilar la siguiente información: el 79% de los entrevistados pertenece a la comunidad de Hato Nuevo Los Alcarrizos, el 93% de los entrevistados consideran que el proyecto aportaría al crecimiento y desarrollo de la comunidad, el 87% considera que la empresa no es un riesgo para la comunidad y el 97% de los entrevistados está a favor de proyecto. Como parte del programa de gestión social, los integrantes de la comunidad solicitaron lo siguiente: oportunidades de empleo, donaciones, reparación de calles, reparación de estadio de béisbol, integración con la junta de vecinos y crecimiento económico del sector.

Los terrenos donde están ubicadas las instalaciones colindan con las siguientes áreas: al norte con un terreno vacío; al sur con la Planta de Agregados Minereco, al este se encuentra la vía de tránsito de acceso al proyecto y al frente un terreno vacío, y al oeste se encuentra un terreno vacío.

Para la descripción de los aspectos físicos se han evaluado el clima, la hidrogeología, las características de los suelos.

Para la evaluación del clima, se tomaron los datos registrados en la estación meteorológica de Herrera. Los datos reportados fueron obtenidos en la División de Procesamiento de Datos, del Departamento de Climatología, de la Oficina Nacional de Meteorología. Los registros mostraron que el mes donde hubo mayor precipitación fue agosto del año 2003, con 279.9 milímetros respectivamente. El mes más caluroso fue el de agosto del 2001, donde se registró el promedio de la temperatura en 32.5 °C.

La capacidad productiva del suelo donde se localiza el terreno, donde se va instalar la planta de asfalto, pertenece a la clase II. Los suelos clase II se caracterizan por ser terrenos limitados para cultivos, no aptos para riego, salvo con cultivos muy rentables. Presentan limitantes severas, y requieren prácticas intensivas de manejo, según el mapa productiva de los suelos.

Los suelos Clase II presentan algunas limitaciones que reducen la elección de los cultivos o requieren moderadas prácticas de conservación. Corresponden a suelos planos con ligeras pendientes. Son suelos profundos o moderadamente

profundos de buena permeabilidad y drenaje, presentan texturas favorables, que pueden variar a extremos más arcillosos o arenosos.

Para la descripción del área de estudio y la preparación de la línea base, se han tomado en consideración los aspectos físicos y sociales, en un radio de 2,500 metros a la redonda del proyecto. Se analizó la existencia de zonas especiales dentro del área de influencia, en cuanto a biodiversidad, recursos hídricos y biofísicos (cuevas, vertederos y concesiones mineras). Los resultados indicaron que no existen recursos ambientalmente importantes cercanas al proyecto, solamente existe una pequeña cañada y se encuentra a 350 metros del proyecto.

Los fenómenos naturales que pueden afectar las instalaciones son los huracanes, y terremotos. Se elaboraron unos planes de emergencia contra desastres para dar respuesta rápida a la ocurrencia de cualquier fenómeno natural o antrópico.

Con el objetivo de mantener la higiene y la sanidad en las instalaciones de la empresa, se realizarán fumigaciones periódicas para control de plagas y vectores.

En el programa de capacitación de empleados se incluirán charlas para concienciar a los trabajadores y refrescar técnicas de buenas prácticas y trabajo seguro. La instalación contará con letreros alusivos al cuidado del medio ambiente y a la salud y seguridad.

Se tendrá a disposición botiquines de primeros auxilios con acceso a todos los empleados dentro de las oficinas. El mismo estará equipado con los materiales necesarios para casos emergencias leves.

En cumplimiento con los términos de referencia, se procedió a realizar las fichas de evaluación ambiental para manejo de las aguas residuales, manejo de material particulado y gases, manejo de control del ruido, manejo de combustible, y manejo de los residuos sólidos. Las fichas ambientales fueron realizadas conforme al formato establecido y los requerimientos del Ministerio de Medio Ambiente.

Con el objetivo de evitar, prevenir, mitigar y compensar los impactos ambientales negativos se ha preparado un Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA), tanto para la construcción del proyecto como para el control de la operación diaria, los cuales, son el resultado final de la evaluación ambiental y consta de un conjunto de estrategias, medidas, y subprogramas con un costo de RD\$496,000.00 en la etapa de la construcción, y de RD\$835,000.00 anual en la etapa de operación del proyecto.

Entendemos que nuestras operaciones de servicio producirán un impacto al medio ambiente y, por lo tanto, nos comprometemos a realizar los esfuerzos necesarios para lograr cada día, un mejor servicio y una operación ambientalmente sostenible. Para tal fin, hemos desarrollado una política ambiental orientada a operar la planta de asfalto con un programa de manejo seguro y eficiente.

German Domingo Aquino Moreno
Representante Legal

SECCIÓN A **DATOS GENERALES DEL PROYECTO**

A.1.- Nombre de la empresa propietaria u operadora.

Le empresa propietaria del proyecto es Aquino Moreno Construcciones, S.R.L.

A.2.- Nombre de la planta o instalación.

El nombre del proyecto se denomina:

“Planta de Asfalto Aquino Moreno”

A.3.- Datos del propietario y del representante legal de la empresa.

Empresa:	Aquino Moreno Construcciones, S.R.L.
RNC:	1-30-55493-5
Teléfono:	(809)-877-3921
Correo:	aquinomorenconstrucciones@gmail.com
Nombre del representante legal:	German Domingo Aquino Moreno
Cédula de Identidad:	082-0015202-6
Posición:	Representante Legal
Correo:	g.aquino@amconstrucciones.com

Ver copia de la cédula del representante legal en el Apéndice No. 10, página # 123.

A.4.- Registro Mercantil y RNC de la empresa.

La empresa cuenta con el Registro Mercantil No. 2783SC. Ver copia del registro mercantil en el Apéndice No. 6, página # 119.

El Registro Nacional de Contribuyente (RNC) de la empresa es 1-30-55493-5. Ver copia del RNC en el Apéndice No. 7, página # 120.

A.5.- Ubicación del proyecto y mapa topográfico.

El terreno del proyecto está ubicado en la Autopista Circunvalación de Santo Domingo, sección Santa Rosa, comunidad Hato Nuevo Los Alcarrizos, municipio Los Alcarrizos, provincia Santo Domingo. Ver mapa de ubicación y mapa topográfico en los Apéndices No. 1 y No. 2, páginas # 107 y # 109.

A.6.- Plano catastral y georreferenciación del polígono.

En el plano catastral del terreno se encuentra georreferenciada las coordenadas UTM del polígono que abarca el proyecto. El plano catastral se presenta en el Apéndice No. 5, página # 117.

El terreno cuenta con un área superficial de 8,175.18 metros cuadrados y un área de construcción aproximada de 100 metros cuadrados, y se localiza en las parcelas No. 308469720125. El polígono del proyecto se localiza en las siguientes coordenadas UTM: 386700.00, 2049272.00, 386728.00, 2049255.00, 386770.00, 2049231.00, 386694.00, 2049151.00, 386640.00, 2049217.00, 386680.00, 2049257.00, 386694.00, 2049266.00.

SECCIÓN B

DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN Y LAS ACTIVIDADES

B.1.- Objetivos y justificación del proyecto.

El proyecto está compuesto por una planta para la producción, venta y distribución de Hormigón Asfáltico Caliente (Asfalto). La operación de la planta de asfalto estará a cargo de la empresa Aquino Moreno Construcciones, S.R.L. El terreno donde está ubicado el proyecto es propiedad de la empresa.

El objetivo de este proyecto es abastecer de Hormigón Asfáltico Caliente (asfalto) al mercado a nivel nacional. La empresa asegura la satisfacción y el crecimiento sostenido de sus accionistas, clientes y empleados; fomentando la calidad, y brindando óptimas condiciones de seguridad, servicio y protección del medio ambiente.

El área donde estará ubicado el proyecto es un lugar estratégico para la distribución de este producto en cualquier parte del país. Además, es una zona donde no existen viviendas cercanas al proyecto, solamente negocios del tipo comercial, industrial y agrícola. Finalmente, es una fuente de empleo para las personas que habitan en las zonas aledañas al proyecto.

B.2.- Descripción de las actividades por fase (construcción y operación).

De acuerdo con el avance del proyecto, podemos distinguir tres fases, las cuales se desarrollan en tiempos específicos.

- Fase preliminar. Esta fase está compuesta por el diagnóstico del proyecto, la revisión de la documentación existente, el análisis de criterios y complejidades técnicas, los estudios de diseños preliminares, y tramitación de obtención de las autorizaciones emitidas por las autoridades competentes al proyecto.
- Fase de construcción. La fase de construcción comprende la habilitación de los componentes temporales y permanentes. La fase de construcción se ha programado para ejecutarse en un periodo de 6 meses.
- Fase de operación. Esta fase comprende la operación de la planta de Hormigón Asfáltico Caliente (asfalto).

A continuación, se presentan los detalles del alcance y las actividades que se realizarán en cada una de las fases del proyecto.

B.2.1.- Fase de construcción.

La construcción del proyecto estará a cargo del promotor y de un contratista.

Las actividades de extracción y remoción de material, la construcción de las infraestructuras y la instalación de los equipos están a cargo del promotor del proyecto, y la instalación de la parte eléctrica de los equipos y maquinarias están siendo realizadas por una empresa contratista.

El responsable del manejo de los residuos sólidos y líquidos generados en la obra es el promotor del proyecto.

El promotor exige al contratista y a sus empleados el cumplimiento de los requerimientos descritos por las leyes y normativas a nivel nacional, que apliquen para la construcción e instalación del proyecto.

Los trabajos preliminares que fueron contemplados para el inicio de la construcción fueron: Preparación de un furgón como almacén para los materiales y herramientas a utilizarse en el proyecto y adecuación de un área en los terrenos como acopio de los materiales a utilizarse en la construcción.

Antes de iniciar las excavaciones del terreno, el promotor se encargó de la limpieza y remoción de la maleza y vegetación existente. Para las excavaciones y remoción de los suelos, se utilizaron excavadoras y compresores, y para la extracción del material se utilizaron palas mecánicas.

En el Apéndice No. 29 se presenta el cronograma de las actividades y el tiempo de duración estimado de ejecución de la obra. En dicho cronograma se desglosará cada una de las actividades que conlleva la construcción del proyecto. Ver página # 172.

Los materiales de construcción que se utilizarán en el levantamiento y preparación de las estructuras serán bloques de cemento, concreto, arena, grava, caliche, varillas, madera.

Las infraestructuras estarán construidas con paredes de bloques y hormigón armado. Las paredes interiores estarán fabricadas con madera y sheetrock. Los techos de las diferentes áreas serán de hormigón armado y las ventanas de cristal.

La lista y la cantidad de los equipos principales y los equipos auxiliares que se instalarán en el proyecto se presentan en la sección B.7 de este informe.

Consideraciones a tomar en cuenta por el promotor:

- El promotor deberá controlar el correcto estado de mantenimiento y funcionamiento de los camiones, equipos y maquinarias pesadas, tanto propio como de los subcontratistas, así como verificar el estricto cumplimiento de las normas de tránsito vigentes, en particular la velocidad de desplazamiento de los vehículos.

- Los equipos pesados para la carga y descarga deberán contar con alarmas acústicas y ópticas, para operaciones de retroceso. En las cabinas de los equipos no deberán viajar ni permanecer personas diferentes al operador, salvo que lo autorice el encargado de la obra. Esta medida tiene por finalidad prevenir accidentes hacia las personas que transitan por la ruta y operarios de los equipos y maquinarias pesadas, especialmente en la zona de obra o cerca de los accesos.
- El promotor y el contratista deberán tener un correcto programa de manejo de los residuos y de las aguas residuales generados en la construcción. La disposición final de los mismos deberá ser retirados por una empresa autorizada por el Ministerio de Medio Ambiente.
- El promotor y el contratista deberán suministrar a los empleados todos los equipos de protección personal (cascos, botas, chalecos reflectivos, guantes, lentes, mascarillas, arnés, entre otros) necesarios para la seguridad de los mismos, así como disponer de botiquín y extintores para contrarrestar incendios. Además, deberá señalizar mediante letreros todo lo relacionado a la salud, seguridad y medio ambiente en las instalaciones, tales como: uso de los equipos de protección personal, peligro zona de construcción, pare, horario de trabajo, no pase, entre otros.
- El promotor tendrá la responsabilidad final de la implementación del programa de manejo y adecuación ambiental de la fase de construcción.

B.2.2.- Fase de operación.

La fase de operación estará a cargo del promotor del proyecto.

El promotor compartirá con sus empleados el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental de la fase de operación, para que las actividades contempladas en el PMAA sean realizadas, y así evitar y mitigar los impactos ambientales identificados por el consultor ambiental.

Durante esta fase se contemplan las siguientes actividades:

- Mantenimiento de los componentes del proyecto y sus equipos de operación.
- Limpieza de los registros recolectores de aguas residuales.
- Implementación del programa de manejo y adecuación ambiental para la fase de operación.
- Ejecución de los planes de control de seguimiento y monitoreo.

B.2.3.- Cronograma de ejecución de la fase de construcción.

En el cronograma de ejecución se contemplan todas las actividades que se van a realizar para la construcción del proyecto.

El periodo que se ha estimado para la construcción e instalación de los componentes del proyecto es de 6 meses. El cronograma se presenta en el Apéndice No. 29, página # 171.

B.2.4.- Estimación de mano de obra requerida en las fases de construcción y operación.

En la fase de construcción, se generarán aproximadamente 12 puestos de trabajo. En la fase de operación, se generarán aproximadamente 13 puestos de trabajo, incluyendo personal fijo y temporal.

B.2.5.- Cantidad de material a remover en la fase de construcción.

El volumen de capa vegetal extraída fue de unos 800 metros cúbicos aproximadamente. El promotor utilizó una excavadora para remoción de la capa vegetal y camiones de carga para transportar el material hasta depositar en un punto de acopio. La capa vegetal se utilizará en el mismo proyecto para la revegetación de algunas de las áreas. La empresa tiene contemplado un área verde, en donde se sembrarán árboles de Gri Gri.

Para el relleno, se utilizaron 2,500 metros cúbicos, provenientes de la mina Roxy Marcan de las canteras de Nigua.

B.2.6.- Organigrama del proyecto en la fase de operación.

En la fase de operación, se generarán aproximadamente 13 puestos de trabajo, incluyendo personal fijo y temporal. Adicional, contará con 4 personas para la Seguridad Física.

El personal estará distribuido de la siguiente manera:

- Gerente de Producción (1).
- Área Administrativa (3).
- Laboratorista (1).
- Ayudante de Laboratorista (1).
- Ingeniero Mecánico (1).
- Mecánico (1).
- Electricista (1).
- Operador de Planta (1).
- Operador de Pala (1).
- Guarda Almacén (1).

- Seguridad (4).

El organigrama general se presenta en el Apéndice No. 30, página # 172. El seguimiento y control del sistema de gestión ambiental estará a cargo de un Comité de Medio Ambiente. El organigrama del comité se presenta en la sección F.3 del informe.

La empresa tendrá solamente un turno de trabajo. El horario establecido será de lunes a viernes de 7:00 a.m. a 5:00 p.m., y los sábados de 8:00 a.m. a 12:00 p.m. No obstante, los horarios de producción dependerán del programa establecido según los requerimientos de los clientes. En caso de ser necesario, se establecerán turnos de trabajo adicionales.

B.2.7.- Extensión total del terreno y área de construcción.

La instalación cuenta con un área superficial de 8,175.18 metros cuadrados y un área de construcción de aproximadamente 100 metros cuadrados. Ver título de propiedad en el Apéndice No. 4, página # 116.

B.2.8.- Cantidad y tipo de infraestructura.

Las infraestructuras estarán construidas con paredes de bloques y hormigón armado. Las paredes interiores estarán fabricadas con madera y sheetrock. Los techos de las diferentes áreas serán de hormigón armado y las ventanas de cristal. Se utilizará un furgón de 40 pies para almacenar el generador eléctrico.

El muro de gaviones utilizado para alimentar las tolvas de agregados estará construido con piedras, mallas de triple torsión y alambres galvanizados para amarrar las mallas.

El generador eléctrico estará dentro de un furgón de 40 pies. El cuarto de control de la planta de asfalto será de material metálico con ventanas de cristal.

B.2.9.- Diagrama de distribución interna de los componentes del proyecto.

El diagrama de distribución con la ubicación de las maquinarias del proceso de fabricación de asfalto, generador eléctrico y depósito de combustibles se presenta en el Apéndice No. 11, página # 124.

B.3.- Descripción detallada de los componentes del proyecto.

El proyecto está conformado por una planta de Hormigón Asfáltico Caliente (asfalto), laboratorio, recepción, área de oficinas, comedor, cabina de control, almacén, tanques de almacenamiento de combustibles y AC-30, caseta de seguridad, centro de acopios de materiales, área de generador eléctrico, tina de decantación, área de estacionamiento y áreas verdes.

A continuación, se describe cada una de las áreas que componen la instalación.

B.3.1.- Planta de Asfalto.

La planta de asfalto que se utilizará en el proyecto es marca CEDARAPIDS modelo 8828 ADM, con una capacidad de producción de 250 Ton/h. Esta posee los siguientes componentes básicos: Una tolva de recibo de agregados de cuatro compartimentos, un tambor mezclador doble con quemador, un colector de polvo, un cuarto de control, correas transportadoras, un silo de almacenamiento de asfalto, elevador, chimenea y un tanque de asfalto con calentadores de aceite.

Los agregados serán suministrados por una empresa autorizada por el Ministerio de Medio Ambiente para el procesamiento, venta y transporte de estos materiales. Para el transporte de material del centro de acopio a la tolva, se utilizará una pala mecánica.

En la tolva, los materiales serán pesados y desde allí transportados por una correa alimentadora hasta la caldera.

El pesado de estos materiales será controlado por una balanza, colocada en la parte inferior de cada compartimento, la cual por medio de un sensor enviará la señal a un (PLC) ubicado en el cuarto de control. En este PLC, se fijarán los kilogramos necesarios de cada material, según el diseño previo de mezcla que se haya hecho.

Para almacenar el AC-30, la planta dispondrá de dos tanques de 30,000 galones. El AC-30 se calentará por medio de una caldera hasta la disminución de su viscosidad. Luego de que el AC-30 es calentado se enviará al tambor mezclador en donde se une con los agregados.

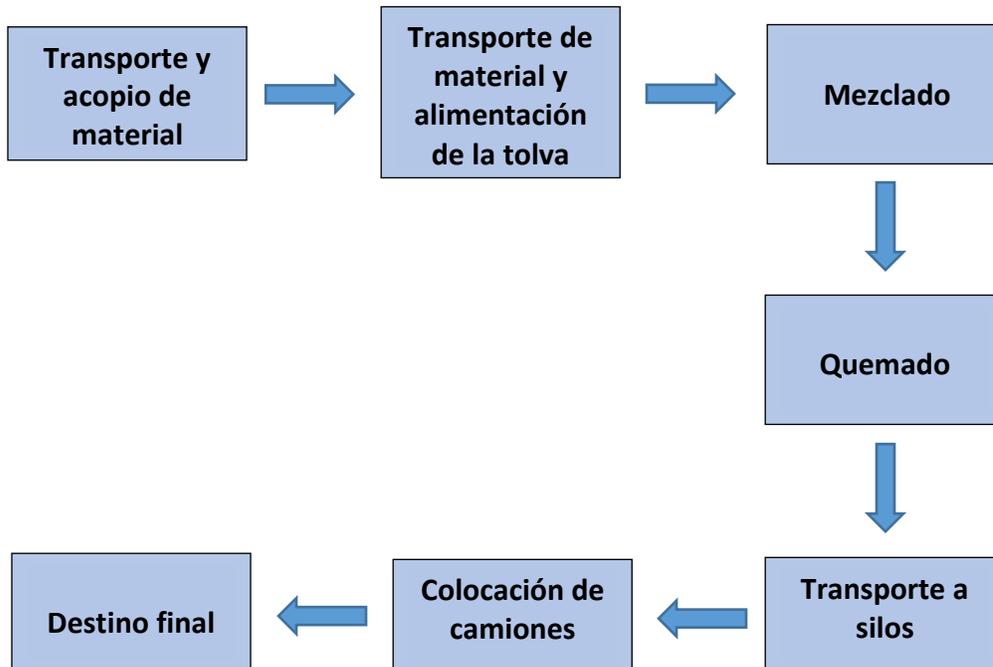
El calentamiento y secado de los agregados se realizará por medio del horno, donde el agregado húmedo al entrar, será dirigido al interior para lograr una distribución uniforme. Luego que los agregados son calentados, se enviarán al tambor mezclador para unirse con el AC-30 y formar el asfalto.

El mezclado de los agregados y el AC-30 se realizará por medio de un tambor mezclador. Previo a la entrada de los materiales al tambor de mezclados, estos deberán ser calentados para eliminar la humedad presente en ellos. La mezcla asfáltica deberá de distribuirse uniformemente dentro de la masa total de agregados.

La mezcla que resulta de la unión de los agregados y el AC-30 será enviada hasta el silo donde se almacena el asfalto. El asfalto pasará por medio de un transportador de cadenas para la mezcla caliente, con compuerta para el rechazo del material.

Luego de que el asfalto llega al silo de almacenamiento, se procederá a alimentar los camiones y a transportar el asfalto hasta el punto de su colocación en la obra correspondiente. El asfalto será transportado por medio de camiones volteos.

Diagrama de flujo del proceso:



B.3.2.- Laboratorio.

El laboratorio de calidad será utilizado para realizar los ensayos necesarios para comprobar la calidad y la composición del asfalto. De cada producción, se tomarán muestras de asfalto.

Dentro de los análisis que serán realizados podemos mencionar: Densidad, granulometría, estabilidad y vacíos totales. Con estas pruebas, se analizará la calidad de las mezclas, la granulometría de los agregados, la viscosidad del AC-30 y la resistencia del asfalto.

Dentro del laboratorio, se tendrán los equipos y herramientas necesarios para realizar los principales ensayos de control de calidad, tales como:

- Tamices.
- Hornos.
- Balanzas.
- Termómetro.
- Picnómetro.

- Marshall.
- Martillo Hidráulico.
- Baño de María.

B.3.3.- Áreas de acopio de material.

La instalación contará con un área para el acopio de los agregados (grava, gravilla y arena), de forma separada. Durante los períodos de producción, los agregados serán almacenados en el centro de acopio. Se distribuirán en diferentes pilas de material, a la espera de ser utilizados. El traslado del material se realizará mediante una pala mecánica hasta las tolvas.

B.3.4.- Almacenamiento de producto terminado.

La mezcla de asfalto ya preparada y homogeneizada, se transportará hasta un silo de almacenamiento desde donde se realiza el despacho a los camiones de transporte. El asfalto saldrá del horno y subirá al silo a través de un sistema transportador con peldaños.

El asfalto permanecerá caliente dentro de los silos gracias a un sistema de insolación que permite conservar la temperatura del mismo.

B.3.5.- Taller de mantenimiento.

En la instalación no se tendrá un taller para dar mantenimiento a los equipos. Los servicios de mantenimientos se contratarán externamente, en el tiempo establecido por el fabricante.

B.3.6.- Condiciones de almacenamiento.

La instalación contará con 7 tanques para almacenar el Diésel, GLP, Fuel Oil y el AC-30, y un área de despacho de combustible compuesto por un surtidor.

- 1) Tanque 1: 3,000 galones para Diésel.
- 2) Tanque 2: 2,000 galones para Diésel.
- 3) Tanque 3: 10,000 galones para Fuel Oil.
- 4) Tanque 4: 30,000 galones para AC-30.
- 5) Tanque 5: 30,000 galones para AC-30.
- 6) Tanque 6: 100 libras para el GLP.
- 7) Tanque 7: 50 libras para el GLP.

B.3.7.- Oficinas administrativas.

Las oficinas administrativas estarán construidas de bloques y concreto, con divisiones de madera y sheetrock. Dentro de esta área estará la recepción y dos

oficinas. Además de esto, en el área exterior se tendrán baños para damas y caballeros, por separado.

B.3.8.- Comedor.

La instalación contará con un comedor para todo el personal. En el comedor se utilizará un microondas para calentar los alimentos.

B.3.9.- Estacionamiento.

La instalación contará con un espacio destinados para estacionamiento con capacidad para cinco vehículos.

B.3.10.- Garita de seguridad.

En la entrada a la instalación, se dispondrá de una garita de seguridad para llevar el control de acceso de los empleados, clientes, visitantes, suplidores y contratistas que saldrán y entrarán de las instalaciones.

B.3.11.- Almacén.

El almacén se utilizará para guardar diferentes tipos de materiales, piezas, equipos, mobiliarios, repuestos y neumáticos que se utilizan en las actividades de la empresa.

B.4.- Monto de la inversión total.

El monto de inversión aproximado para la ejecución de este proyecto es trece millones cuatrocientos cinco mil quinientos ocho pesos con 06/100 (RD\$13,405,508.06). Este monto incluye las infraestructuras, inmuebles, equipos y maquinarias. El desglose de los costos de ejecución de la obra se presenta en el Apéndice No. 12, página # 125.

Los terrenos donde está ubicado el proyecto es propiedad de la empresa. Ver título de propiedad en el Apéndice No. 4, página # 116.

B.5.- Lista y procedencia de materia prima y productos adicionales utilizados (sustancias químicas utilizadas en los diferentes procesos).

Los agregados serán suministrados por empresas autorizadas por el Ministerio de Medio Ambiente para el procesamiento, venta y transporte de estos materiales. En la entrega de los Informes de Cumplimiento Ambiental, se presentarán evidencias de las empresas utilizadas para el suministro de material.

El volumen de producción varía a lo largo del año, el mismo está sujeto a la demanda de los clientes y a la incorporación de nuevos pedidos.

Las materias primas para la producción serán:

- Arenón Triturado ¾" y ¼"
- Grava 100% Triturada.
- Arena Lavada.
- Gravillita 3/8" y ¼"
- AC-30.

B.6.- Características de los productos finales del proceso de producción.

El producto que se fabricará y se comercializará en la instalación es el Hormigón Asfáltico Caliente (Asfalto).

Los clientes pueden solicitar dos tipos de asfaltos, tales como:

- Capa de base, en donde se utilizan agregados con diámetro más gruesos.
- Capa de rodadura, en donde se utilizan agregados con diámetro más finos.

B.7.- Lista de maquinarias y equipos, capacidades, ciclos de mantenimiento.

Los equipos y maquinarias que componen esta planta se resumen en tolvas, balanzas, silos, correas transportadoras, máquinas mezcladoras, pala mecánica, compresor de aire y generador eléctrico.

Todos los equipos y maquinarias estarán sujetos a un estricto programa de mantenimiento preventivo, con la finalidad de conservar su buen estado y garantizar una alta eficacia de operación

Dependiendo del trabajo a realizar, se pueden distinguir cuatro tipos de mantenimiento: correctivo, preventivo, predictivo y sistemático.

- Mantenimiento correctivo, se realizarán al momento cuando se produce una falla e incluirá la remoción de los elementos dañados.
- Mantenimiento preventivo, se realizará cada tres meses con el fin de reducir las posibilidades de las fallas.
- Mantenimiento predictivo, se realizará cada seis meses y tiene como objetivo predecir la falla antes de que esta se produzca.
- Mantenimiento sistemático, se realizará cada año e incluye la revisión general de las maquinarias y los equipos.

En los casos de mayor envergadura, se contratan los servicios de una empresa externa, sobre todo cuando se trata de vehículos y equipos con garantía de fábrica.

A continuación, se presenta la descripción de los equipos y maquinarias que componen la instalación.

B.7.1.- Tolvas de pesado de agregados.

La planta de asfalto cuenta con una tolva dividida por 4 compartimientos de 5 m³ para depositar cada uno de los agregados utilizados (grava, gravilla, arena y material fino). En esa misma tolva, los materiales serán pesados y desde allí transportados por una correa alimentadora hasta la caldera.

Las tolvas están fabricadas en planchas de acero, con paredes inclinadas, sistemas de carga superior y descarga inferior. Las tolvas de pesado cuentan con una balanza en cada uno de los compartimientos de su parte inferior. Desde la balanza se enviará una señal al PLC que se encuentra en la cabina de control.

B.7.2.- Correas transportadoras.

La planta de asfalto utilizará correas transportadoras para el traslado de los agregados desde la tolva de recepción hasta la tolva de pesado y luego pasa por la correa alimentadora hasta la caldera.

En la planta se emplearán correas transportadoras en dos procesos diferentes:

- Para conducir los agregados desde las tolvas hasta el horno de mezclado.
- Para introducir asfalto frío, si se quiere, en el horno de mezclado.

El material de las correas es de caucho, tienen un ancho de 60 centímetros y funcionan a partir de un motor eléctrico que hace girar las ruedas laterales, quienes a su vez movilizan la correa.

B.7.3.- Cabina de control.

La instalación cuenta con una cabina de control, a través del cual se manejará toda la planta de asfalto. Desde esta cabina, se controlarán todas las válvulas, correas transportadoras, y línea de producción. Un sensor envía la señal a un (PLC) en donde se fijan los kilogramos necesarios de cada material, según el diseño y especificaciones de la mezcla que haya solicitado el cliente.

B.7.4.- Caldera.

El AC-30 se calentará directamente en los tanques de almacenamiento alcanzando unas altas temperaturas entre 285-300°F. Para ello, los tanques están dotados de una caldera, la cual se encargará de transmitir el calor y elevar la temperatura del AC-30. Cuando el AC-30 alcanza la temperatura deseada, se bombeará al horno mezclador.

El calentamiento del AC-30 se realizará con el objetivo de disminuir su viscosidad, y de esta forma poder realizar la mezcla con los agregados, y posteriormente colocarlo en el lugar solicitado por el cliente.

B.7.5.- Horno mezclador.

El horno de mezclado tiene la función de secar y calentar los agregados, y a la vez servir de mezclador y homogeneizador de la mezcla de los agregados y el AC-30.

Además de la entrada de los agregados cuenta con una entrada para cemento, si se quiere producir un asfalto con mayor estabilidad, y otra entrada para asfalto viejo por si se quiere mezclar.

B.7.6.- Pala mecánica.

Como parte de las operaciones, se utilizará una pala mecánica para las actividades de manejo de agregados, acopio y traslado hacia las tolvas de la planta de proceso. La pala mecánica será marca Caterpillar, modelo 950 y contará con un cargador frontal con una capacidad de 2 m³.

B.7.7.- Generador eléctrico.

Para casos de emergencia, se dispondrá de dos generadores eléctricos, uno para ser utilizado en la planta de asfalto, con capacidad de 1,136 KWh y otro para utilizarse en las oficinas de 35 KWh. Ambos utilizarán Diésel como combustible. El mantenimiento de los equipos es realizado por el personal de la empresa.

B.7.8.- Aires Acondicionados.

El sistema de aire acondicionado estará compuesto por dos unidades tipo Split. Las mismas estarán ubicadas específicamente en la oficina administrativa y en la cabina de control.

El gas refrigerante que se utilizará en las unidades de aire acondicionado es el R-410A. El mantenimiento preventivo de los aires acondicionado será realizado periódicamente por el personal de la empresa.

B.7.9.- Compresor de aire.

La instalación contará con un compresor de aire para las operaciones de los equipos de la fabricación de asfalto.

B.7.10.- Bomba de impulsión de agua.

Para la impulsión del agua que alimentará las instalaciones, se utilizará una bomba de impulsión con capacidad de 2 HP. Esta bomba tendrá control de frecuencia variable, para la reducción del consumo energía y de agua.

B.8.- Sistemas y equipos de seguridad, protección de la infraestructura y el personal operativo. Suministro de medio de protección y equipo de protección personal. Descripción de los extintores, equipos de detección de humo y alarmas de activación manual.

De acuerdo al tipo de trabajo, los operarios estarán dotados de varios equipos de protección, tales como: cascos, uniformes, batas, botas con punta de acero, guantes, protectores auditivos, gafas protectoras y mascarillas.

El sistema contra incendio estará compuesto por extintores y estarán distribuidos en las diferentes áreas de trabajo, tales como:

- a) Generador eléctrico.
- b) Parte exterior de la cabina de control.
- c) Área de oficinas.
- d) Comedor.
- e) Área cercana a la caldera.
- f) Garita de seguridad.
- g) Laboratorio.
- h) Almacén.

Los tipos de extintores que se utilizarán en la instalación son ABC y CO₂. En el área de oficinas y de almacén se colocarán detectores de humo. El mantenimiento será realizado anualmente por una empresa externa. Además, se realizarán inspecciones mensuales de los extintores por parte de un personal interno.

La instalación contará con una ruta de evacuación definida mediante letreros y un punto de encuentro. Ver ruta de evacuación en el Apéndice No. 31, página # 173.

Con el objetivo de mantener la higiene y la sanidad en las instalaciones de la empresa, se realizarán fumigaciones periódicas para control de plagas y vectores. Para esto, se utilizará una empresa autorizada por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

En el programa de capacitación de empleados siempre se incluirán charlas para concienciar a los trabajadores y refrescar técnicas de buenas prácticas y trabajo seguro. Dentro de la instalación, se dispondrá de letreros alusivos al cuidado del medio ambiente, señales de riesgos, identificación de las áreas y límites de velocidad.

La empresa dispondrá de botiquines de primeros auxilios con acceso a todos los empleados dentro de la instalación. El mismo estará equipado con los materiales necesarios para casos emergencias leves. Además, se colocará una lista de contactos en casos de emergencia en el área de oficina y en la garita de seguridad. Ver lista de contactos en el Apéndice No. 23, página # 150.

La seguridad de la planta estará a cargo de un personal de la empresa, el cual mantendrá la vigilancia tanto en horario diurno como nocturno.

B.9.- Servicios básicos.

B.9.1.- Agua potable.

El agua necesaria para abastecer las instalaciones provendrá de un pozo y de la red del Instituto Nacional de Aguas potables y Alcantarillados (INAPA). El consumo promedio de agua será aproximadamente de 5,000 galones/día en el área de producción y 100 galones/día para uso doméstico y en la limpieza de las instalaciones.

Para mantener el consumo de agua al mínimo posible, se llevarán los siguientes controles:

- Revisar que no existan fugas en las tuberías.
- Observar diariamente el funcionamiento de la flota de la cisterna.
- Verificar que la flota de los sanitarios y las llaves de los lavamanos funcionen perfectamente.
- Concienciar a los empleados sobre el manejo adecuado del agua y la importancia de este recurso.

B.9.2.- Agua para consumo humano.

El agua potable para el consumo de los empleados será comprada directamente a una empresa, en botellones de 5 galones. Los botellones serán devueltos a la empresa suministradora, quienes se encargarán de realizar el lavado y desinfección de los mismos para su posterior reutilización. En las diferentes áreas de la instalación existirán varios bebederos de agua donde todos los empleados tendrán acceso.

B.9.3.- Aguas residuales.

Las aguas residuales generadas en la empresa son básicamente de origen sanitario, industrial, oleosas y pluvial.

Para el manejo de las aguas residuales sanitarias en la construcción, la empresa utilizará baños portátiles que serán rentados directamente a la empresa SERVIPOINT y estarán colocados dentro de la instalación. Para la limpieza y el mantenimiento de los baños portátiles, se utilizarán los servicios de SERVIPOINT, quien está autorizada por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. La limpieza se realizará dos veces a la semana.

En la operación, las aguas residuales provenientes de los servicios sanitarios serán llevadas hasta una planta séptica de tipo anaerobia, donde las aguas son depuradas y tratadas para reducir las concentraciones de los contaminantes. Luego de este tratamiento, el agua depurada será infiltrada al subsuelo a través de un filtrante. El séptico tendrá dos recámaras y un sistema de filtrado.

El volumen de agua residual sanitaria que se generará en la instalación será de 80 galones/día. Las recamaras del séptico serán limpiada cada seis meses por una empresa autorizada por el Ministerio de Medio Ambiente.

En el proceso industrial de la empresa no se utiliza agua como materia prima. El agua se utilizará en las labores de limpieza de equipos y maquinarias, tales como los camiones, palas mecánica y ciertos componentes de la planta que requieran ser lavados. Fuera de estos usos, el agua consumida es básicamente doméstica.

Las aguas que inciden en el entorno de la planta de asfalto, escurren libremente hasta infiltrarse a través de las rocas y las diferentes capas del subsuelo. No se dispone de estructuras que permitan captar las aguas pluviales.

Las aguas residuales oleosas se generan de las siguientes formas:

- Mediante el contacto de las aguas pluviales con derrames de hidrocarburos.
- Mediante el contacto de las aguas de limpieza de los equipos con restos de aceites y lubricantes.
- Durante los trabajos de mantenimiento realizados a los diferentes equipos de la empresa.

Se tendrá la práctica de almacenar los restos de aceites usados en un tanque de 55 galones, el cual permanece en un lugar techado hasta ser entregado a una empresa autorizada por el Ministerio de Medio Ambiente. Para evitar derrames, los tanques de almacenamiento de combustible estarán delimitados por muros de contención anti derrames.

Los mantenimientos preventivos de los camiones y equipos móviles serán realizados fuera de las instalaciones de la planta. Para ello se contratarán los servicios de diferentes empresas privadas.

B.9.4.- Energía eléctrica.

La energía eléctrica será suministrada por la empresa generadora de energía Edesur. Para casos de emergencia se dispondrá de dos generadores eléctricos, uno para ser utilizado en la planta de asfalto, con capacidad de 1,136 KWh y otro para utilizarse en las oficinas de 35 KWh. Ambos utilizarán Diésel como combustible.

El Gas Licuado de Petróleo (GLP) será utilizado en el calentador de la planta de asfalto y en el laboratorio. El Fuel Oil será utilizado en el horno y el AC-30 en la producción de asfalto.

Para casos de emergencia se dispone de dos generadores eléctricos, uno para ser utilizado en la planta de asfalto, marca Scania de 350 KWh y otro para utilizarse en las oficinas marca SDMO de 25 KWh. Utilizan Diésel como combustible.

El GLP es utilizado en el calentador de la planta de asfalto y en el laboratorio. El Fuel Oil es utilizado en el horno. El AC-30 en la producción de asfalto.

La instalación contará con 7 tanques para almacenar el Diésel, GLP, Fuel Oil y el AC-30, y un área de despacho de combustible compuesto por un surtidor.

El consumo promedio mensual de Diésel será de 4,000 galones y del Fuel Oil es de 8,000 galones aproximadamente.

En la instalación se realizan los siguientes controles para el ahorro de energía:

- Aplicar el mantenimiento preventivo a los equipos y maquinarias.
- Disponer de termóstatos para los aires acondicionado.
- Utilizar cristales en todas las oficinas
- Disponer de luces tipo LED.

B.9.5.- Residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.

Los objetivos de este programa son: Proteger la salud humana y los recursos suelo, aire y agua, conservar la estética del paisaje y promover alternativas de manejo como el reciclaje, la reducción y la reutilización.

En la planta de asfalto se generarán residuos sólidos tanto peligrosos como no peligrosos. A continuación, se describirá el tratamiento que será realizado a cada uno de estos tipos de residuos.

Los residuos sólidos comunes que se generará en la planta serán: Plásticos, vidrio, papel, cartón y restos orgánicos. Dichos desechos serán almacenados en tanques metálicos hasta ser retirados por el Ayuntamiento Municipal.

En cada producción, cuando se arranca la planta, se desecharán los primeros 0.5 m³ de asfalto. Este volumen, unido a los rechazos por incumplimiento de calidad, se almacenarán en un lugar de la planta, para luego ser entregados a personas interesadas en los mismos. También se realizarán aportes comunitarios a partir de estos rechazos para utilizarlos como rellenos.

La producción estimada de los desechos sólidos comunes que se producirán mensualmente en la empresa se presenta en la tabla a continuación:

Tabla No. 1.- Residuos sólidos a generarse por mes.

Residuos Sólidos	Cantidad
Cartón/papel	90 kg
Plásticos	100 kg
Compuestos inorgánicos	150 libras
Compuestos orgánicos	180 libras
Lodos	150 m ³

Fuente: Propia

Los residuos sólidos peligrosos que se generarán en la planta de asfalto son: Bombillas, baterías usadas, paños contaminados con hidrocarburos, pilas y cartuchos de impresión. Estos residuos estarán siendo almacenados en un espacio cerrado hasta disponer de un volumen considerable y serán entregados a una empresa autorizada por el Ministerio de Medio Ambiente.

B.9.6.- Residuos oleosos.

Se tendrá la práctica de almacenar los restos de aceites usados en un tanque de 55 galones, el cual permanecerá en un lugar techado hasta ser entregado a una empresa autorizada por el Ministerio de Medio Ambiente.

Los paños contaminados con restos de aceite serán depositados en contenedores metálicos dentro del almacén hasta acumular un volumen considerable y ser dispuesto por un gestor autorizado.

El plan de prevención y control contra derrames involucra una serie de actividades, tales como:

- Dar mantenimiento a los equipos móviles y fijos.
- Aplicación del plan de contingencia contra derrames.
- Almacenamiento temporal de aceites usados en tanque metálico.
- Aplicación de materiales absorbentes para limpieza de derrames.

SECCIÓN C

CONSIDERACIONES LEGALES Y NORMAS DE CUMPLIMIENTO

C.1.- Leyes.

Entre las consideraciones legislativas que forman parte del marco legal y que debe de cumplir la empresa por el tipo de operación que realiza, podemos citar: Ley 64-00 y Ley 42-01.

C.1.1.- Ley General Sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales No. 64-00.

La Ley 64-00 es la base para el marco legal correspondiente al medio ambiente, en la República Dominicana. El objetivo de esta ley es establecer las normas para la conservación, protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente y los recursos naturales, asegurando su uso sostenible.

Dentro de esta ley se establece que es de interés nacional la conservación, protección, restauración y uso sostenible de los recursos naturales, medio ambiente y los bienes que constituyen el patrimonio natural y cultural de la nación.

El Capítulo IV de la Ley 64-00 trata específicamente sobre la Evaluación Ambiental y establece que la finalidad de la misma es prevenir, controlar y mitigar los posibles impactos sobre el ambiente y los recursos naturales ocasionados por las obras, proyectos y actividades.

El artículo 40 del Capítulo IV establece que: El proyecto, obra de infraestructura, industria o cualquier otra actividad que por sus características pueda afectar el medio ambiente deberá obtener el permiso ambiental o la licencia ambiental, según la magnitud de los efectos que pueda causar.

C.1.2.- Ley General de Salud No. 42-01.

La Ley General de Salud fue promulgada el 8 de marzo del 2001, y tiene por objetivo la regulación de todas las acciones que permitan al Estado hacer efectivo el derecho a la salud de la población.

En su Artículo # 3 establece: “Todos los dominicanos y las dominicanas y los ciudadanos extranjeros que tengan establecida su residencia en el territorio nacional son titulares del derecho a la promoción de la salud, prevención de las enfermedades y a la protección, recuperación y rehabilitación de su salud, sin discriminación alguna”.

En el Capítulo V del Segundo Libro se trata el tema de la Salud Ambiental, incluyendo: agua para el consumo humano, la disposición de aguas servidas, los

desechos sólidos, la contaminación atmosférica, la construcción y funcionamiento de establecimientos industriales, la urbanización y construcción de edificios, la eliminación de la fauna nociva, la prevención y reducción de los efectos de los desastres sobre la salud y los ruidos.

El artículo # 82, del mismo Capítulo V, trata sobre la Salud Ocupacional y en él se describen las obligaciones de los empleadores para con sus trabajadores y relacionados.

C.2.- Normas Ambientales.

Las Normas Ambientales que se deben de tomar en cuenta como parte del desarrollo y seguimiento del marco legal de la empresa son: la calidad del aire y las emisiones a la atmósfera, la calidad del agua y las descargas, residuos sólidos y la emisión de ruidos.

C.2.1.- Norma Ambiental sobre Calidad del Aire y Control de Emisiones Atmosféricas.

La Norma NA-AI-001-03 establece los valores máximos permisibles de concentración de contaminantes, con el propósito de proteger la salud de la población en general y de los grupos de mayor susceptibilidad en particular.

Tabla No. 2.- Estándares de Calidad de Aire.

Contaminante	Tiempo Promedio	Límite Permissible (µg/Nm³)
Dióxido de Azufre (SO ₂)	Anual	100
	24 horas	150
	1 hora	450
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	Anual	100
	24 horas	300
	1 hora	400
Monóxido de Carbono (CO)	8 horas	10,000
	1 hora	40,000
Partículas Fracción (PM-10)	Anual	50
	24 horas	150

Los gases generados por el proceso de combustión contienen óxido de azufre, óxido de nitrógeno, monóxido de carbono y partículas sólidas PM-10. Las especificaciones de los límites de emisión de contaminantes al aire, para una fuente fija como es un generador eléctrico, según la Norma NA-AI-002-03 se presenta en la siguiente tabla.

Tabla No. 3.- Estándares de Emisiones a la Atmósfera, para Fuentes Fijas.

Contaminante	Existente (µg/Nm ³)	Nueva (µg/Nm ³)	Observaciones
Dióxido de Azufre (SO ₂)	1000	900	En base al flujo seco y 15% de O ₂
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	280	220	En base al flujo seco y 15% de O ₂
Monóxido de Carbono (CO)	1150	1150	Instalaciones que usan fuel oil
Partículas Sólidas	150	200	

C.2.2.- Normas Sobre Residuos Sólidos No Peligrosos.

La norma NA-RS-001-03 tiene el objetivo de proteger la salud humana y la calidad de vida de la población, así como promover la preservación y protección del ambiente, estableciendo los lineamientos para la gestión de los residuos sólidos municipales no peligrosos. Especifica los requisitos sanitarios que se cumplirán en el almacenamiento, recolección, transporte y disposición final, así como reaprovechamiento y reciclaje de los mismos.

C.2.3.- Normas Sobre la Protección Contra Ruidos.

La norma NA-RU-001-03 establece los niveles máximos permisibles y los requisitos generales para la protección contra el ruido ambiental producido por fuentes fijas y móviles, que han de regir en todos los lugares del ámbito nacional.

Tabla No. 4.- Niveles de Ruido Continuos y sus Efectos.

Grado de ruido	Efectos	Rango en dB(A)	Rango de tiempo
A: Moderado	Molestia Común	50 a 65 40 a 50	Diurno Nocturno
B: Alto	Molestia Grave	65 a 80 50 a 65	Diurno Nocturno
C: Muy Alto	Riesgos	80 hasta 90	En 8 horas
D: Ensordecedor	Riesgos graves de pérdida de audición	Mayor de 90 hasta 140	Por lo menos en 8 horas

Nota: Diurno (7 a.m. - 9 p.m.), Nocturno (9 p.m. - 7 a.m.).

C.2.4.- Norma Ambiental Sobre Calidad de Aguas Subterráneas y Descargas al Subsuelo (Tabla 7.2).

Esta Norma tiene por objeto proteger, conservar y mejorar la calidad de los cuerpos hídricos nacionales, en particular de las aguas subterráneas, garantizando la seguridad de su uso y promoviendo el mantenimiento de las condiciones adecuadas para el desarrollo de los ecosistemas asociados a los mismos.

C.3.- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo. (Decreto No. 522-06 del 17 de octubre del 2006).

Reglamento con el objetivo de regular “las condiciones en las que deben desarrollarse las actividades productivas en el ámbito nacional, con la finalidad de prevenir los accidentes y daños a la salud que sean consecuencia del trabajo, guarden relación con la actividad laboral o sobrevengan durante el trabajo, reduciendo al mínimo las causas de los riesgos inherentes al medio ambiente del trabajo”.

Aplicable a todas las ramas de las actividades laborales ejecutadas a nivel nacional. El Ministerio de Trabajo es la institución oficial facultada para vigilar el cumplimiento de este reglamento.

Los trabajadores tienen derecho a participar en el diseño, la adopción y el cumplimiento de las acciones preventivas. Los trabajadores están obligados a cumplir con los lineamientos de prevención establecidos por el empleador y el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso sean adoptadas.

C.4.- Certificaciones, Permisos y Licencias.

Con la finalidad de cumplir con los requerimientos para la construcción e instalación del proyecto, hasta el momento la empresa cuenta con los siguientes documentos y registros legales:

- a) Jurisdicción Inmobiliaria: Título de Propiedad (Ver Apéndice No. 4, página # 116).
- b) Dirección General de Impuestos Internos (DGII): Asignación del Registro Nacional del Contribuyente (Ver Apéndice No. 7, páginas # 120). Los reportes de la Declaración Jurada (IR2) correspondiente a los años 2019, 2020 y 2021, se muestra en el Apéndice No. 3, página # 110
- c) Ayuntamiento Municipal de los Alcarrizos: No Objeción y Permiso de Uso de Suelo. (Ver Apéndice No. 8, página # 121).
- d) Cámara de Comercio y Producción de la Provincia de San Cristóbal: Registro Mercantil. (Ver Apéndice No. 6, página # 119).

SECCIÓN D **DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO AMBIENTAL Y SOCIAL**

Para la descripción del área de estudio y la preparación de la línea base, se han tomado en consideración los aspectos físicos y sociales, en un radio de 2,500 metros a la redonda del proyecto.

D.1.- Uso de suelo de los solares colindantes.

Las instalaciones de la empresa colindan con los siguientes espacios:

Tabla No. 5.- Colindancias del terreno.

Orientación	Uso Actual
Norte	Terreno vacío. Almacenes.
Sur	Planta de Agregados MINERECO.
Este	vía de tránsito de acceso al proyecto y al frente un terreno vacío.
Oeste	Terreno vacío.

La comunidad más cercana al proyecto es la comunidad Hato Nuevo Los Alcarrizos.



Figura No. 1.- Planta de Agregados MINERECO (Lado sur).



Figura No. 2.- Vía de acceso al proyecto.



Figura No. 3.- Terreno vacío (Lado oeste).



Figura No. 4.- Terreno Vacío (Lado norte).

D.2.- Estudio de la zona de influencia (2,500 metros).

Para la descripción del área de estudio y la preparación de la línea base, se han tomado en consideración los aspectos físicos y sociales, en un radio de 2,500 metros a la redonda del proyecto. Se analizó la existencia de zonas especiales dentro del área de influencia, en cuanto a biodiversidad, recursos hídricos y biofísicos (cuevas, vertederos y concesiones mineras).

Los resultados indicaron que no existen recursos ambientalmente importantes cercanas al proyecto, solamente existe una pequeña cañada y se encuentra a más de 350 metros del proyecto.



Figura No. 5.- Cañada en la entrada a la vía de acceso del proyecto.

Los recursos biofísicos analizados fueron: cuevas, vertederos, concesiones mineras y capacidad productiva del suelo. Según el reporte del SIG no se visualizaron cuevas, vertederos ni concesiones mineras.

En la zona de influencia directa del proyecto no se localizaron patrimonios arqueológicas, antropológicas o históricas de importancia para la región.

En el Apéndice No. 27, página # 168 se presenta el mapa de áreas protegidas de la República Dominicana. En él podemos ver que las demás áreas protegidas del país se encuentran fuera del radio de influencia del proyecto.

D.3.- Descripción de los aspectos físicos.

Para la descripción de los aspectos físicos se evaluó la climatología, la hidrogeología y el tipo de suelo.

D.3.1.- Climatología.

Para la evaluación del clima, se tomaron los datos registrados en la estación meteorológica de Herrera, la cual está ubicada en las coordenadas: Latitud 18.467 y Longitud 69.967 y a 61 metros de altura. Los datos reportados fueron obtenidos en la División de Procesamiento de Datos, del Departamento de

Climatología, de la Oficina Nacional de Meteorología. Los datos presentan los promedios obtenidos desde el año 1971 al año 2000, y los promedios mensuales desde el año 2000 hasta el 2004, los cuales se presentan en el Apéndice No. 25, página # 152.

- Precipitación total mensual. Durante la veintena (1971-2000), el promedio de precipitación anual fue de 1,569 milímetros, siendo los meses de agosto, septiembre y octubre los más lluviosos y el más seco el mes de diciembre con 69.2 milímetros. Los días de lluvia normal por año promediaron 121 días. El record de precipitación diaria fue de 275.4 milímetros y ocurrió el 8 de agosto del 1987.

En el lustro (2000-2004), el mes más lluvioso correspondió al mes de agosto del año 2003 con 279.9 milímetros, y el mes más seco fue febrero del año 2002, con una precipitación mensual de apenas 7.6 milímetros.

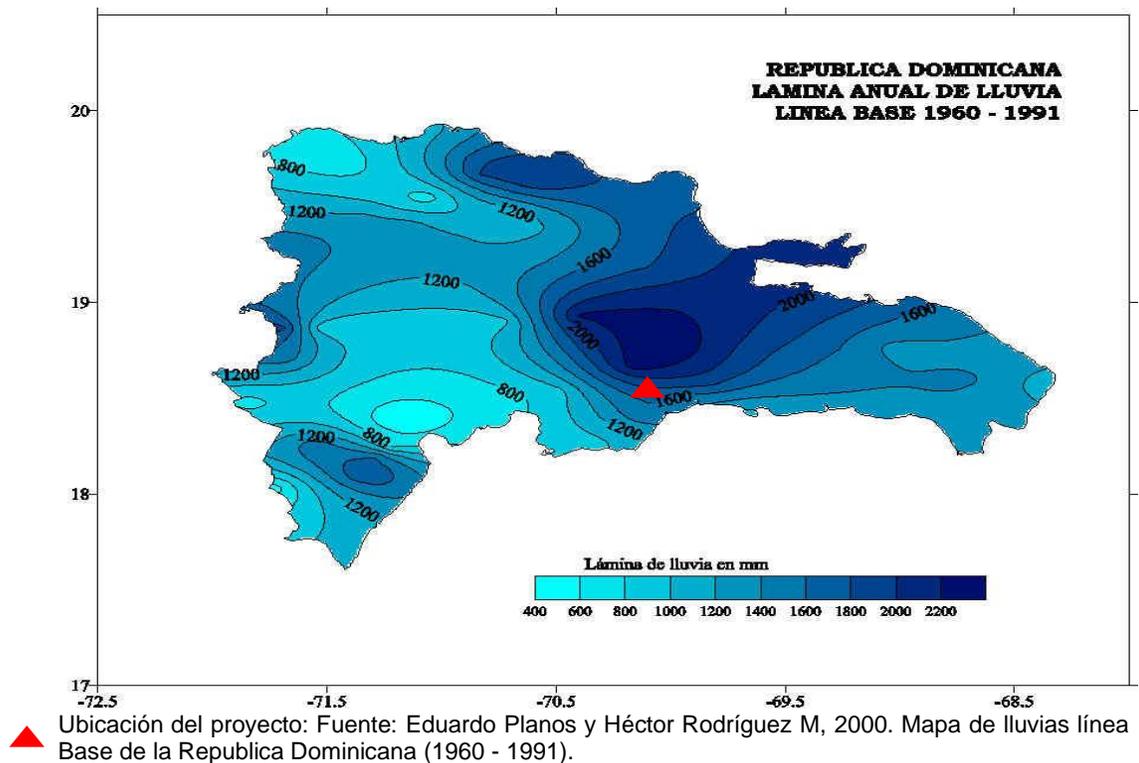


Figura No. 6.- Mapa de precipitaciones de la República Dominicana.

La figura anterior muestra la distribución de las precipitaciones en el territorio nacional.

- Temperatura máxima. Durante el período comprendido entre el año 1971 y el año 2000, el promedio de la temperatura máxima fue de 30.6°C. El valor más alto se registró el 12 de julio del 1995 con 32.5°C.



Figura No. 8.- Extracto del Mapa Hidrogeológico de la República Dominicana.

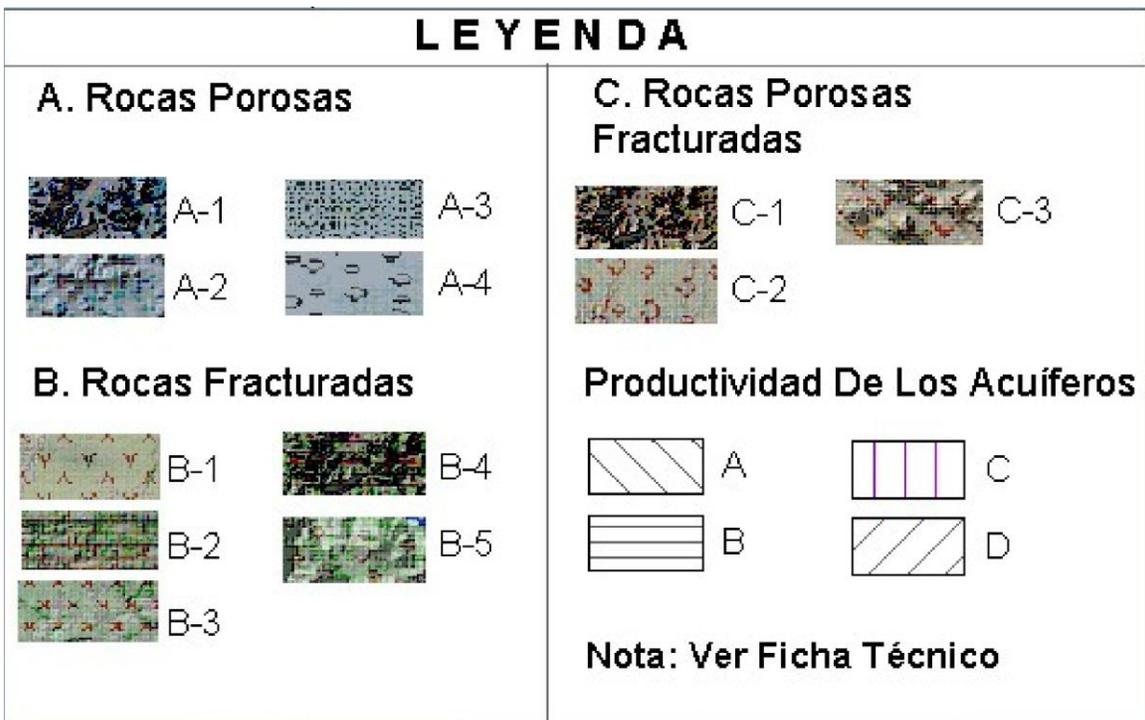


Figura No. 9.- Leyenda.

D.3.3.- Capacidad productiva de los suelos.

La capacidad productiva del suelo donde se localiza el terreno, donde se va instalar la planta de asfalto, pertenece a la clase II. Los suelos clase II se caracterizan por ser terrenos limitados para cultivos, no aptos para riego, salvo con cultivos muy rentables. Presentan limitantes severas, y requieren prácticas intensivas de manejo, según el mapa productiva de los suelos.

Los suelos Clase II presentan algunas limitaciones que reducen la elección de los cultivos o requieren moderadas prácticas de conservación. Corresponden a suelos planos con ligeras pendientes. Son suelos profundos o moderadamente profundos de buena permeabilidad y drenaje, presentan texturas favorables, que pueden variar a extremos más arcillosos o arenosos.



Figura No. 10.- Capacidad productiva del suelo.



Figura No. 11.- Leyenda de la capacidad productiva del suelo.

D.4.- Descripción de aspectos sociales.

El estudio socioeconómico ha sido realizado para identificar aspectos relevantes sobre el impacto social y económico de las operaciones del proyecto.

D.4.1.- Descripción de la comunidad.

Las instalaciones de la empresa se encuentran en la comunidad Hato Nuevo Los Alcarrizos. No existen datos del censo que ayude a determinar la cantidad de personas que habitan en esta comunidad.

La comunidad Hato Nuevo se encuentra dentro del Municipio Los Alcarrizos. De acuerdo a los datos del censo del 2010, la población de este Municipio era de 206,557 personas, los cuales 103,282 eran mujeres y 103,375 hombres.

La comunidad Hato Nuevo cuenta con infraestructura vial, de agua potable, energía eléctrica y los equipamientos sociales e institucionales como escuelas, centros de salud cercanos, iglesias, áreas recreativas, entre otros.

En esta localidad, las viviendas están hechas con bloques de cemento y hormigón. El resto está construido en madera.

Las viviendas se abastecen de agua desde una tubería interna conectada con canales de riego o de la red del acueducto.

El suministro de energía eléctrica en la zona es realizado a través de un sistema de cableado aéreo, administrado por la Empresa Distribuidora de Electricidad EDESUR. Es importante destacar que el servicio eléctrico ofrecido en la zona es constante, salvo eventualidades muy puntuales.

Los residuos sólidos comunes generados en las comunidades del área de influencia son retirados por el Ayuntamiento Municipal de Los Alcarrizos, con una frecuencia semanal.

En cuanto a los servicios de comunicación, el sector cuenta con líneas telefónicas, telecable y estaciones de radio. Los servicios de telefonía que se ofrecen en la comunidad son de Claro, Viva y Altice.

La comunidad Hato Nuevo cuenta con el Centro Educativo Juan Ramón Núñez (1,300 metros), Escuela Básica Norge Williams Botello Fernández (1,110 metros) y el Liceo Sabatino Evaristo Brito Reyes (1,200 metros), para la educación de la comunidad.



Figura No. 12.- Escuela Básica Norge Williams Botello Fernández.

Dentro de la zona de influencia no se identificaron centros de salud, sin embargo, el centro médico más cercano es el Hospital Vinicio Calventi y se encuentra a 2,200 metros del proyecto.

En la zona de influencia indirecta del proyecto, se identificaron dos centros religiosos. Entre ellas se encuentran la Iglesia Pentecostal Misionera Amparo del Cielo (1,120 metros) y el Salón del Reino de los Testigos de Jehová (1,250 metros).

En el área de influencia directa del proyecto, se identificaron algunos centros de recreación y zonas de actividad comercial, tales como: varios colmados, bancas, negocios de venta de comida, tiendas de artículos para el hogar, tienda para venta de ropa, cafeterías, peluquerías, salones de belleza y otros.

Finalmente existen varios negocios cercanos al proyecto, tales como: Estación de Combustible Propagas, Hormicondo, Colado León, INAHNSA, Banca solución, MINERECO, Cafetería América, Colmado León, TINFLEX Hato Nuevo, Industria Hermanos Cabrera Haina, Campamento Constructora Marti, Grupo Bocel Santo Domingo.



Figura No. 13.- Autopista Circunvalación de Santo Domingo.



Figura No. 14.- Banca La Solución.



Figura No. 15.- Vias no pavimentadas.



Figura No. 16.- Super colmado León.

SECCIÓN E **PARTICIPACIÓN E INFORMACIÓN PÚBLICA**

E.1.- Análisis de interesados.

En cumplimiento con los requerimientos de los términos de referencia emitidos por el Ministerio de Medio Ambiente, para la elaboración de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Planta de Asfalto Aquino Moreno”, se realizó el análisis de interesados en la comunidad de Hato Nuevo Los Alcarrizos (en ambos lados de la Circunvalación de Santo Domingo), incluyendo las empresas aledañas al proyecto.

Para la realización del análisis de interesados, se ha tomado en consideración un radio de 2,500 metros a la redonda del proyecto. La encuesta fue realizada el día 24 del mes de febrero del año 2023. La muestra representativa para este estudio fue de 75 personas, las cuales fueron entrevistadas con el objetivo de conocer su opinión objetiva sobre el proyecto en cuestión.

En cuanto a la percepción de la población se pudo recopilar la siguiente información:

- El 56% de la población entrevistada pertenece al rango de edad entre 30 y 59 años.
- El 39% de los entrevistados fueron mujeres y el 61% hombres.
- El 79% de los entrevistados pertenecen a la comunidad de Hato Nuevo Los Alcarrizos.
- El 93% de los entrevistados consideran que el proyecto aportaría al crecimiento y desarrollo de la comunidad.
- El 87% considera que la empresa no es un riesgo para la comunidad.
- El 97% de los entrevistados está a favor de proyecto.

Como parte del programa de gestión social, los integrantes de la comunidad solicitaron lo siguiente: oportunidades de empleo, donaciones, reparación de calles, reparación de estadio de béisbol, integración con la junta de vecinos y crecimiento económico del sector.

Los principales problemas ambientales que afectan la zona son:

1. Inundaciones producidas por la falta de limpieza del drenaje pluvial.
2. Acumulación de residuos debido a la poca frecuencia que pasa el camión del Ayuntamiento Municipal por la zona.
3. Calles en malas condiciones.
4. Vista escénica adversa por vertido de basura en las calles y en cañada cercanas a la comunidad.
5. Alguna de las calles no cuenta con sistemas de drenaje pluvial.

Como parte del programa de gestión social, los integrantes de la comunidad solicitaron lo siguiente:

1. Oportunidades de empleo, especialmente para la juventud.
2. Donaciones.
3. Reparación de calles.
4. Reparación de estadio de béisbol.
5. Integración con la junta de vecinos.
6. Patrocinio a los jóvenes para algún deporte o estudios.

Para más información acerca del análisis de interesados, ver resultados en el Apéndice No. 26, página # 155.



**Figura No. 17.- Terreno destinado para la agricultura.
Entrada vía de acceso al proyecto.**



Figura No. 19.- Empresa agrícola INAHNSA.



Figura No. 20.- Calles del sector pavimentadas.



Figura No. 21.- Entrevista a comunitario.

SECCIÓN F

PLAN DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL

F.1.- Alcance de las fichas ambientales.

La ficha para la evaluación ambiental contempla los diferentes impactos ambientales que pueden generarse como consecuencia de la construcción y operación del proyecto, y establece las actividades a llevar a cabo para evitar y reducir estos impactos.

Dentro de estas fichas de evaluación ambiental se abarcan los siguientes temas:

- Manejo de las aguas residuales.
- Manejo de material particulado y gases.
- Manejo de control del ruido.
- Manejo de combustibles.
- Manejo de los residuos sólidos.

F.2.- Objetivos generales.

- Evaluar las actividades que realizará la empresa a fin de prevenir y minimizar los impactos ambientales potenciales característicos de la construcción y operación de la misma.
- Suministrar los criterios básicos e imprescindibles para evaluar el proyecto.
- Proveer instrumentos de evaluación y seguimiento.
- Establecer las líneas de acción estratégica que debe seguir la empresa en cumplimiento con la Ley 64-00 y la legislación ambiental vigente.

F.3.- Impactos ambientales potenciales y fichas ambientales.

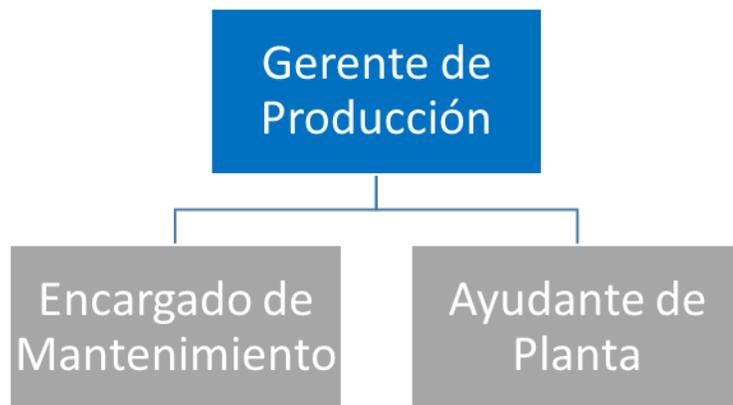
- Contaminación del agua por manejo inadecuado de las aguas residuales y los residuos sólidos, tanto residuos comunes como los residuos peligrosos.
- Contaminación del suelo por manejo inadecuado de los residuos sólidos.
- Contaminación atmosférica por emisiones de ruido y emisiones de gases del generador eléctrico de emergencia, equipos móviles y de la planta de asfalto.
- Impacto social, riesgo físico a la salud del personal que labora en la empresa.
- Impacto visual negativo por el deterioro de las infraestructuras y las emisiones de contaminantes a la atmósfera.
- Impacto social positivo por dinamización de la economía.
- Formación y capacitación del personal.

- Mejoramiento de la calidad de vida de las personas que laboran en la empresa.

Como parte de esta evaluación ambiental, se ha elaborado un PMAA que contempla las actividades descritas en las fichas ambientales, para evitar, reducir y mitigar los impactos ambientales derivados de las operaciones de la empresa. Además de las actividades a desarrollar, dentro del PMAA se ofrece información sobre responsables, costos, monitoreos y seguimiento. Ver PMAA en el Apéndice No. 16. El monto anual para la implementación del PMAA es de RD\$835,000.00.

El seguimiento y control del sistema de gestión ambiental, estará a cargo de un Comité de Medio Ambiente, conformado por:

- Gerente de Producción.
- Encargado de Mantenimiento.
- Ayudante de Planta.



Organigrama de la Unidad Ambiental.

A continuación, se presentan cada una de las Fichas Ambientales solicitadas por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Las mismas están firmadas por el representante y debidamente selladas como lo indica en los Términos de Referencia.

FICHA AMBIENTAL PARA EL MANEJO DE AGUAS RESIDUALES.

Objetivos generales:

- Prevenir y minimizar los impactos ambientales generados por las aguas residuales sanitarias domésticas e industriales en las fases de construcción y operación del proyecto.
- Proveer un sistema de manejo y tratamiento acorde con los volúmenes generados, evitando la contaminación de agua o suelos receptores.
- Evitar la propagación de enfermedades.
- Evitar la contaminación de los cuerpos de agua por vertimientos de aguas residuales sanitarias.

Objetivos específicos:

- Suministrar los criterios básicos para evaluar estas instalaciones durante la fase de construcción, operación y cierre de las mismas.
- Proveer los instrumentos de evaluación y seguimiento necesarios para los sistemas.

Impactos ambientales.

Causas:

- ◆ Infiltración de aguas residuales al subsuelo.
- ◆ Tratamiento inadecuado/deficiente de las aguas residuales.
- ◆ Depósito de residuos sólidos en zonas no impermeabilizadas.
- ◆ Derrame de residuos oleosos por mantenimiento del generador eléctrico, maquinarias y equipos.
- ◆ Contaminación de las aguas por derrames de residuos oleosos y combustibles.

Impactos:

- ◆ Alteración de las propiedades físico-químicas de las aguas.
- ◆ Alteración de la dinámica de las aguas superficiales y subterráneas.
- ◆ Contaminación de los cuerpos de agua por infiltración de lixiviados.
- ◆ Contaminación de los suelos.

Acciones a desarrollar.

- **Presentar toda la información correspondiente al sistema de tratamiento de las aguas residuales industriales, domésticas y de escorrentías generadas en las instalaciones.**

Las aguas residuales que se generarán en el proyecto son básicamente de origen sanitario, industrial, oleosas y pluvial.

Para el manejo de las aguas residuales sanitarias en la etapa de construcción, la empresa utilizará baños portátiles que serán rentados directamente a la empresa SERVIPOINT y estarán colocados dentro de la instalación. Para la limpieza y el mantenimiento de los baños portátiles, se utilizarán los servicios de SERVIPOINT, quien está autorizada por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. La limpieza se realizará dos veces a la semana.

En la etapa de operación, las aguas residuales provenientes de los servicios sanitarios serán llevadas hasta una planta séptica de tipo anaerobia, donde las aguas serán depuradas y tratadas para reducir las concentraciones de los contaminantes. Luego de este tratamiento, el agua depurada se infiltrará al subsuelo a través de un filtrante.

En el proceso industrial de la empresa no se utilizará agua como materia prima. El agua se utilizará en las labores de limpieza de equipos y maquinarias, tales como: camiones, palas mecánica y ciertos componentes de la planta que requieran ser lavados. Las aguas producto del lavado se infiltrará directamente en el suelo, ya que no se dispone de un área pavimentada que permita captar estas aguas para su reciclaje o tratamiento posterior.

Las aguas pluviales que incidirán en el entorno de la planta de asfalto, escurren libremente hasta infiltrarse a través de las rocas y las diferentes capas del subsuelo. No se dispondrá de estructuras que permitan captar las aguas pluviales.

En la planta de asfalto no se dispondrá de estructuras que permitan captar las aguas oleosas y conducir las hasta un sistema de separación. Sin embargo, se tratará de evitar el contacto de los restos de aceites, lubricantes y demás compuestos de hidrocarburos con el suelo o las aguas de escorrentía. Se tendrá la práctica de almacenar los restos de aceites usados en un tanque de 55 galones, el cual permanece en un lugar techado hasta ser entregado a una empresa autorizada por el Ministerio de Medio Ambiente.

Para evitar derrames, los tanques de almacenamiento de combustible y AC-30 estarán delimitados por muros de contención anti derrames.

Los mantenimientos preventivos de los camiones y equipos móviles serán realizados fuera de las instalaciones de la planta. Para ello se contratarán los servicios de diferentes empresas privadas.

- **Institución responsable de su manipulación, lugares de su disposición final de los lodos luego del tratamiento y de los efluentes líquidos luego del tratamiento.**

La instalación contará con su sistema de tratamiento para las aguas residuales sanitarias. La disposición final del agua residual tratada es descargada al subsuelo a través de un filtrante. Los lodos serán removidos cada seis meses por una empresa autorizada por el Ministerio de Medio Ambiente.

Técnica / Tecnología a utilizar.

- La instalación contará con un programa de mantenimiento del séptico, donde se establece la frecuencia del mantenimiento, las fechas en que fueron realizados, las observaciones correspondientes y las acciones correctivas en caso de ser necesarias.

Seguimiento y monitoreos.

- Mantenimiento de la planta séptica.
- Limpieza de los lodos de las recámaras del séptico.
- Monitoreos semestrales de la calidad de las aguas residuales por un laboratorio autorizado por el Ministerio de Medio Ambiente.

Costo de implementación.

Los costos de implementación para estas medidas se desglosan a continuación.

Descripción de la actividad	Costo/año
Mantenimiento de la planta séptica.	RD\$ 110,000.00
Monitoreos ambientales.	RD\$ 18,000.00
Limpieza de la recámaras de los lodos.	RD\$35,000.00
Total	RD\$153,000.00

German Domingo Aquino Moreno
Representante Legal

FICHA AMBIENTAL PARA EL MANEJO MATERIAL PARTICULADO Y GASES.

Objetivo general:

- Evaluar, prevenir y mitigar las emisiones de material particulado y gases generados por la construcción y operación del proyecto.

Objetivo específico:

- Evaluar las operaciones de manejo de la materia prima a fin de prevenir y minimizar los impactos ambientales potenciales.
- Evitar las afecciones respiratorias agudas al personal expuesto a la inmisión de material particulado.
- Prevenir y controlar el nivel de emisiones de gases y vapores al aire que generan las maquinarias y equipos que intervienen en la operación, así como los generados por la carga de productos químicos.
- Evitar afecciones respiratorias agudas producto de la aspiración de gases en personal expuesto.
- Proveer los instrumentos de evaluación y seguimiento necesarios para controlar la calidad del aire.

Impactos ambientales.

Causas:

- ◆ Incorrecto almacenamiento de materias primas y combustibles.
- ◆ Fallos en equipos y maquinarias.
- ◆ Operación y mantenimiento de los equipos y maquinarias.
- ◆ Manejo inadecuado de los residuos sólidos.
- ◆ Emisiones de gases durante el proceso productivo.
- ◆ Transferencia de combustible al tanque de almacenamiento.
- ◆ Recepción de los agregados.
- ◆ Falta de mantenimiento a los equipos de fuentes móviles y fijas de la empresa.

Impactos:

- ◆ Contaminación por emisiones de material particulado y gases a la atmósfera.
- ◆ Emisiones de gases del generador eléctrico, planta de asfalto y equipos móviles.

- ◆ Daños a la salud de los empleados, visitantes y comunidades aledañas.
- ◆ Contaminación por emisión de vapores contaminantes.
- ◆ Deterioro e impacto visual por la presencia de material particulados en la superficie de las fachadas y pisos edificaciones.
- ◆ Daños a la salud de trabajadores y empresas aledañas.
- ◆ Afectación de la flora y fauna terrestre.
- ◆ Contaminación por emisión de vapores contaminantes.
- ◆ Contaminación por emanaciones accidentales de gases.

Acciones a desarrollar.

Medidas de prevención y control de emisión de partículas:

- Realizar el mantenimiento preventivo a los equipos de la planta de asfalto.
- Humedecer los materiales expuestos al arrastre del viento.
- Realizar monitoreos semestrales de los particulados en los puntos críticos de la instalación por un laboratorio externo autorizado por el Ministerio de Medio Ambiente.
- Implementar el uso de los equipos de protección personal (mascarillas).
- Implementar el subprograma de entrenamiento y educación del personal.

Medidas de prevención y control de emisión de gases:

- Realizar el mantenimiento preventivo a los equipos y maquinarias que se utilizan en la planta de asfalto.
- Realizar monitoreo semestral de las emisiones de gases del generador eléctrico por un laboratorio externo autorizado por el Ministerio de Medio Ambiente.
- Realizar monitoreo semestral de las emisiones de gases de la planta de asfalto por un laboratorio externo autorizado por el Ministerio de Medio Ambiente.
- Realizar monitoreo semestral del nivel de opacidad emitidos por equipos móviles. Para esto se escogerán dos al azar.
- Implementar el uso de los equipos de protección personal.
- Implementar el subprograma de entrenamiento y educación del personal.

Técnica / Tecnología a utilizar.

- Humedecer los agregados con agua constantemente.
- Humedecer los caminos.
- Analizar cada seis meses los niveles de emisiones de gases de fuentes fijas, el nivel de opacidad de fuentes móviles y el nivel de particulados por un laboratorio externo registrado en el Ministerio de Medio Ambiente.

- Aplicar el mantenimiento preventivo al generador eléctrico, a los equipos móviles y a las maquinarias dentro del tiempo requerido por el fabricante.
- Implementar el subprograma de entrenamiento y educación del personal.
- Control de velocidad vehicular y señalización en zonas no pavimentadas.
- Dotación al personal de equipos de protección dentro de la instalación.
- Exigir a los suplidores de agregados que utilicen lonas en los camiones.

Seguimiento y monitoreos.

- Monitoreos semestrales de las emisiones de gases del generador eléctrico de emergencia y la planta de asfalto. Los valores se compararán con la Norma Ambiental para el Control de las Emisiones de Contaminantes Atmosféricos provenientes de Fuentes Fijas (NA-AI-002-03).
- Monitoreos semestrales del nivel de opacidad de equipos móviles. Los valores se compararán con la Norma Ambiental para el Control de las Emisiones de Contaminantes Atmosféricos provenientes de Fuentes Móviles (NA-AI-003-03).
- Monitoreos semestrales de las inmisiones de particulados. Los valores se compararán con la Norma de Calidad del Aire (NA-AI-001-03)
- Control del mantenimiento de los equipos móviles, según lo requerido por el fabricante.
- Control del mantenimiento de los generadores eléctricos, según lo requerido por el fabricante.
- Control del mantenimiento de los equipos de la planta de asfalto, según lo requerido por el fabricante.

Costo de implementación.

Los costos de implementación para estas medidas se desglosan a continuación.

Descripción de la actividad	Costo/año
Mantenimiento de los equipos y maquinarias.	RD\$ 110,000.00
Mantenimiento de los equipos móviles.	RD\$ 80,000.00
Monitoreos semestrales de las emisiones de gases.	RD\$ 46,000.00
Monitoreos semestrales de opacidad.	RD\$ 20,000.00
Monitoreos semestrales de calidad del aire.	RD\$ 40,000.00
Equipos de protección personal.	RD\$ 30,000.00
Charlas de concienciación y capacitación al personal.	RD\$ 10,000.00
Total	RD\$336,000.00

German Domingo Aquino Moreno
 Representante Legal

FICHA AMBIENTAL PARA EL MANEJO DE RUIDO.

Objetivo general.

- Prevenir, controlar y mitigar los niveles de ruido generados por la construcción y operación del proyecto.
- Evitar afecciones a la salud de los empleados expuesto al ruido.
- Mantener un ambiente de trabajo saludable y apropiado para los empleados y visitantes.

Impactos ambientales.

Causas:

- ◆ Uso de equipos y maquinarias en el proceso productivo de la empresa.
- ◆ Mantenimiento de los equipos.
- ◆ Generación de energía eléctrica.
- ◆ Remodelaciones y adecuaciones realizadas a las instalaciones.
- ◆ Recepción de materias primas.
- ◆ Recepción de los combustibles y AC-30.
- ◆ Fallas en los equipos y maquinarias.
- ◆ Uso de compresores de aire.
- ◆ Uso de bombas centrifugas.

Impactos:

- ◆ Incremento en el nivel de ruido en las instalaciones de la empresa y en el área de influencia.
- ◆ Afectación a la salud de los empleados, visitantes y empresas aledañas.

Acciones a desarrollar.

- Realizar una evaluación de los niveles de ruido ocasionados en la empresa y la fuente de generación de los mismos.
- Realizar los mantenimientos preventivos de los equipos de acuerdo a la frecuencia establecida.
- Implementar el uso de los equipos de protección personal, en este caso de protectores auditivos, especialmente en zonas susceptibles.
- Establecer programa de entrenamiento y educación ambiental del personal.
- Colocar letreros alusivos al uso de los equipos de protección personal y al control de los niveles de ruido.

Técnica/ Tecnología a utilizar.

- Evaluar alternativas de insonorización o mitigación de niveles de ruidos altos para las áreas de: los compresores de aire y generador eléctrico.
- Realizar el mantenimiento preventivo a los generadores eléctricos y a las maquinarias dentro del tiempo recomendado por el fabricante.
- Dotar al personal con protectores auditivos para mitigar los efectos del ruido, especialmente a aquellos cuyas tareas o áreas de trabajo son vulnerables a altos niveles de ruido.
- Realizar campañas de concienciación para educar al personal en cuanto a los impactos ocasionados por los niveles de ruido.

Seguimiento y monitoreos.

- Monitoreos semestrales de los niveles de ruido ambientales. Los valores resultantes se compararán con la Norma Ambiental sobre la Protección contra Ruidos (NA-RU-001-03) y se tomarán las medidas de correspondientes para corregir o mitigar el ruido, cuando sea necesario.
- Seguimiento al programa de mantenimiento del generador eléctrico y los demás equipos y maquinarias de la empresa.
- Seguimiento a cualquier queja, comentario o malestar del personal o de la comunidad para lograr una solución efectiva.

Costo de implementación.

Los costos de implementación para estas medidas se desglosan a continuación.

Descripción de la actividad	Costo/año
Monitoreos semestrales de los niveles de ruido.	RD\$ 25,000.00
Equipos de protección personal, protectores auditivos.	RD\$ 15,000.00
Programa de mantenimiento preventivo a los equipos y maquinarias.	RD\$ 40,000.00
Charlas de concienciación y capacitación al personal.	RD\$ 25,000.00
Colocar carteles informativos y preventivos.	RD\$ 15,000.00
Total	RD\$120,000.00

German Domingo Aquino Moreno
Representante Legal

FICHA AMBIENTAL PARA EL MANEJO DE COMBUSTIBLES.

Objetivo general.

- Prevenir, controlar y mitigar los impactos ambientales ocasionados por el manejo de combustibles, durante las actividades de construcción y operación del proyecto.

Objetivo específico.

- Evitar las fugas y derrames por un incorrecto manejo de combustibles, AC-30 y aceites.
- Evitar la contaminación del suelo y la contaminación de las aguas subterráneas y superficiales.
- Evitar los riesgos y daños a la salud de los empleados.

Impactos ambientales.

Causas:

- ◆ Transporte y trasiego de combustible.
- ◆ Uso y trasiego de aceites.
- ◆ Falta de mantenimiento a los equipos de la empresa.
- ◆ Fugas en tanques de almacenamiento de combustible.
- ◆ Manejo inadecuado de los residuos oleosos.

Afectación:

- ◆ Contaminación de las aguas superficiales y subterráneas.
- ◆ Contaminación del suelo.
- ◆ Generación de residuos peligrosos.
- ◆ Alteración de la salud de los empleados.

Acciones a desarrollar.

- Prevención y control de derrames durante el proceso de trasvase y llenado del tanque de almacenamiento de combustible y AC-30.
- Mantener un inventario actualizado del combustible y AC-30 utilizado en la empresa y un medidor en los tanques de almacenamiento.
- Difundir e implementar el plan de contingencias contra derrames.

- Capacitar al personal que maneja combustible, AC-30 y lubricantes acerca de la manipulación y acciones de emergencia.
- Disponer de las hojas de datos de seguridad tanto del combustible, como de los hidrocarburos y demás productos químicos.
- Dotar a los empleados de equipos de protección personal dentro de la instalación.
- Realizar revisiones semestrales a los tanques de almacenamiento de combustible, para verificar el correcto estado de las paredes y elementos.
- Almacenar la mínima cantidad posible de combustible, de acuerdo a las necesidades de la empresa.

Técnica/ Tecnología a utilizar.

- Mantener las áreas impermeabilizadas para el manejo y abastecimiento de combustibles.
- Construir muros de contención en el perímetro del tanque de almacenamiento de combustible. Volumen de contención igual al 110% de la capacidad del tanque.
- Mantener válvulas de seguridad cerradas en los casos de los muros de contención de derrames.
- Realizar charlas sobre el plan de emergencias contra derrames.
- Disponer de arena en las zonas propensas a derrames de hidrocarburos. En su defecto contar con kit antiderrames.
- Disponer de un contenedor para depositar arena contaminada, debidamente identificado, en casos de algún derrame. Entregar este residuo a un gestor autorizado por el Ministerio de Medio Ambiente.

Seguimiento y monitoreos.

- Realizar inspecciones periódicas de las tuberías de conducción de combustibles.
- Localizar manchas o muestras de derrames para identificar origen, causas y proponer acciones correctivas y preventivas.
- Dar seguimiento a la ejecución de los programas de mantenimiento de los equipos, conforme a los períodos establecidos.

Costo de implementación.

Los costos de implementación para estas medidas se desglosan a continuación.

Descripción de la actividad	Costo/año
Difundir plan de emergencias y realizar simulacros.	RD\$ 20,000.00
Kits para contener derrames.	RD\$ 25,000.00
Disposición final de residuos oleosos a través de gestores autorizados.	RD\$ 40,000.00
Total	RD\$85,000.00

German Domingo Aquino Moreno
Representante Legal

FICHA AMBIENTAL PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.

Objetivo general.

- Implementar las medidas preventivas y los controles necesarios para el manejo adecuado de los residuos sólidos generados en la construcción y operación del proyecto.

Objetivos específicos.

- Proteger la salud de los empleados, visitantes y la comunidad del entorno.
- Evitar la contaminación del suelo, el aire y las aguas.
- Mantener un paisaje agradable.
- Reducir la producción de residuos sólidos.

Impactos ambientales.

Causas:

- ◆ Instalación de los equipos y de las infraestructuras.
- ◆ Operaciones diarias de la producción.
- ◆ Operaciones administrativas.
- ◆ Comedor de los empleados.
- ◆ Mantenimiento de los equipos.
- ◆ Limpieza de las instalaciones.
- ◆ Manejo inadecuado de los residuos sólidos generados en la empresa.

Afectación:

- ◆ Contaminación del suelo.
- ◆ Generación de lixiviados.
- ◆ Contaminación de las aguas superficiales y subterráneas.
- ◆ Olores desagradables.
- ◆ Afectación de la salud humana.
- ◆ Aumento de insectos, plagas y roedores.
- ◆ Modificación del paisaje.
- ◆ Impacto visual negativo. Vista escénica adversa.

Acciones a desarrollar.

- Retirar los residuos sólidos comunes de las instalaciones.
- Conservar los residuos sólidos peligrosos en un lugar techado, impermeabilizado y bajo condiciones óptimas para evitar roturas, contacto con agua y contaminación del suelo.
- Disponer de gestores autorizados para la disposición final de los residuos.
- Realizar fumigaciones periódicas en las diferentes áreas de la empresa.
- Mantener evidencias de la disposición final de los residuos.
- Elaborar y difundir un programa de manejo de los residuos sólidos (comunes y peligrosos) generados en el proyecto.
- Capacitar, sensibilizar y educar al personal que labora en la empresa sobre la importancia del manejo adecuado de los residuos sólidos generados.

Técnica/ Tecnología a utilizar.

- Disponer de contenedores debidamente identificados para la separación de los residuos desde la fuente.
- Disponer de personal calificado y capacitado para la recolección de residuos sólidos.
- Entregar los residuos peligrosos a un gestor autorizado por el Ministerio de Medio Ambiente.

Seguimiento y monitoreos.

- Registro y control del volumen de los residuos comunes y peligrosos, generados en las instalaciones, de acuerdo a su clasificación.
- Registro de la disposición final de los residuos generados en la empresa.
- Observación y control periódico de la eficiencia del sistema de manejo y disposición de los residuos.
- Efectuar observaciones, mediciones y evaluaciones continuas en un sitio y periodo determinado con el objetivo de identificar los impactos, riesgos potenciales hacia el medio ambiente y la salud, y para evaluar la efectividad del sistema de control.

Costo de implementación.

Los costos de implementación para estas medidas se desglosan a continuación.

Descripción de la actividad	Costo/año
Disposición final de los residuos peligrosos a través de gestores autorizados.	RD\$ 80,000.00
Disposición final de los residuos sólidos comunes.	RD\$ 31,000.00
Contenedores para el almacenamiento temporal de residuos. Señalización e identificación de los mismos.	RD\$ 25,000.00
Charlas de concienciación al personal de la empresa.	RD\$ 10,000.00
Total	RD\$146,000.00

German Domingo Aquino Moreno
Representante Legal

F.4.- Ficha resumen con medidas y costos de mitigación.

A continuación, se desglosa un resumen del plan de manejo y adecuación ambiental con las medidas y costos de mitigación en la fase de operación.

Tabla No. 6.- Medidas y costos de mitigación.

Plan de Manejo y Adecuación Ambiental	Técnica/Tecnología utilizada	Costo/año
Manejo de aguas residuales	Mantenimiento de la planta séptica.	RD\$ 110,000.00
	Monitoreos ambientales.	RD\$ 18,000.00
	Limpieza de la recámara de los lodos.	RD\$ 35,000.00
Manejo de Material particulado y gases	Mantenimiento de los equipos y maquinarias.	RD\$ 110,000.00
	Mantenimiento de los equipos móviles.	RD\$ 90,000.00
	Monitoreos semestrales de las emisiones de gases.	RD\$ 56,000.00
	Monitoreos semestrales de opacidad.	RD\$ 10,000.00
	Monitoreos semestrales de calidad del aire.	RD\$ 30,000.00
	Equipos de protección personal.	RD\$ 40,000.00
	Charlas de concienciación y capacitación al personal.	RD\$ 10,000.00
Manejo de ruidos	Monitoreos semestrales de los niveles de ruido.	RD\$ 30,000.00
	Equipos de protección personal, protectores auditivos.	RD\$ 15,000.00
	Programa de mantenimiento preventivo a los equipos y maquinarias.	RD\$ 50,000.00
	Charlas de concienciación y capacitación al personal.	RD\$ 20,000.00
	Colocar carteles informativos y preventivos.	RD\$ 10,000.00
Manejo de combustibles	Difundir plan de emergencias y realizar simulacros.	RD\$ 15,000.00
	Kits para contener derrames.	RD\$ 30,000.00
	Disposición final de residuos oleosos a través de gestores autorizados.	RD\$ 35,000.00
Manejo de residuos sólidos	Disposición final de los residuos peligrosos a través de gestores autorizados.	RD\$ 75,000.00
	Disposición final de los residuos sólidos comunes.	RD\$ 30,000.00
	Contenedores para el almacenamiento temporal de residuos. Señalización e identificación de los mismos.	RD\$ 25,000.00
	Charlas de concienciación al personal de la empresa.	RD\$ 10,000.00
TOTAL		RD\$ 835,000.00

F.5.- Presentar una matriz del PMAA.

El resumen de las actividades a desarrollar para evitar, reducir y compensar los impactos ambientales ha sido recopilado en la matriz del PMAA. Dentro de la misma, se especifican los costos de implementación, responsables y frecuencia

de los monitoreos en las fases de construcción y operación del proyecto. Ver Apéndices No. 14 y No. 16, páginas # 127 y # 131.

F.6.- Evaluación de riesgos y planes de emergencia.

Los análisis de riesgos están basados en la probabilidad de ocurrencia de un evento y en la magnitud o la gravedad del mismo. Se han evaluado los niveles de vulnerabilidad del proyecto y de la zona donde está ubicado.

Para cada evento se ha determinado el grado de peligrosidad y se han preparado los mecanismos de respuesta para reducir los riesgos que dichas actividades pudieran producir.

La metodología utilizada para evaluar cada tipo de riesgo se basa en datos empíricos, variaciones de los Índices Dow Chemical y Mond, y del Método Gretener. A continuación, se describen los pasos a realizar:

- a) Se le asigna un valor del 1 al 10 a la Peligrosidad (P) del evento o fenómeno, dependiendo de la fuerza, el tiempo de duración, y la extensión, siendo el número 10 el más peligroso.
- b) Se le asigna un valor del 1 al 10 a la capacidad de Respuesta (Re) contra un referido evento o fenómeno. El valor 1 es baja capacidad de respuesta o planes de contingencia deficiente.
- c) Se determina la Vulnerabilidad (V) de las instalaciones frente a cada evento o fenómeno. **[V = P - Re]**. Si el valor de la capacidad de Respuesta es alto, entonces la instalación es poco vulnerable. Los valores de Re están comprendidos entre: $1 \leq Re \leq 0.9P$, en ningún momento pueden ser mayores que P, de manera que siempre habrá un nivel de vulnerabilidad en el proyecto.
- d) Se determina la Gravedad (G) del evento o fenómeno, donde **[G = P x V]**.
- e) Se calcula el nivel de Riesgo (R), donde **[R = Pr x G]**. Donde Pr es la Probabilidad de Ocurrencia con valores comprendidos entre 0.1 y 1.0.
- f) De acuerdo al valor obtenido en el cálculo, los riesgos se clasifican en:

Tabla No. 7.- Clasificación de los niveles de riesgos.

Nivel de riesgo	Rango
Bajos	$0.1 < R < 10.0$
Medios	$10.1 < R < 20.0$
Altos	$20.1 < R < 30.0$
Muy Altos	$30.1 < R$

La probabilidad de riesgos ocasionados por fenómenos naturales se concentra en los huracanes, terremotos e inundaciones. Para los eventos de origen antrópicos, relacionados con la operación diaria, los riesgos son originados por:

Agentes químicos, físicos, incendios, explosiones, sociales y actos de vandalismo.

En la siguiente tabla se presenta el análisis de los riesgos de las instalaciones y la clasificación de los mismos.

Tabla No. 8.- Análisis y clasificación de los riesgos.

Riesgo	P	Re	V	G	Pr	R	Clasificación del riesgo
NATURALES							
Huracanes	9	6	3	27	0.3	8.1	Bajos
Terremotos	10	2	8	80	0.1	8.0	Bajos
Inundaciones	9	5	3	27	0.6	16.2	Medio
ANTRÓPICOS							
Incendios	10	8	2	20	0.3	9.0	Bajos
Explosiones	10	6	4	40	0.2	8	Bajos
Sociales	6	4	2	12	0.3	3.6	Bajos
Derrames	9	7	2	18	0.5	9.0	Bajos
Accidentes	10	7	3	30	0.6	18.0	Medio
Vandalismo	8	5	3	24	0.4	9.6	Bajos

Donde:

P: Peligrosidad.

Re: Respuesta.

V: Vulnerabilidad.

G: Gravedad.

R: Nivel de Riesgo.

P: Probabilidad de Ocurrencia

Los empleados disponen de un listado de contactos para casos de emergencia. Ver Apéndice No. 23, página # 150.

F.7.- Riesgos ocasionados por fenómenos naturales.

Dentro de los fenómenos naturales que puedan causar daños a las instalaciones, podemos mencionar: huracanes y terremotos.

F.7.1.- Huracanes.

Un huracán, dependiendo de su intensidad, puede desbarratar el entorno de la instalación, poniendo en riesgo las redes de distribución de energía y afectar los equipos y maquinarias.

En el Caribe, la temporada de huracanes comienza el 1ro de junio y termina el 30 de noviembre. La mayoría de los huracanes ocurren durante los meses de agosto, septiembre y octubre.

El plan de emergencias contempla las medidas a tomar antes, durante, y después del fenómeno. Ver plan de contingencia contra huracanes en el Apéndice No. 17, página # 135.

F.7.2.- Terremotos.

Por su ubicación geográfica, el país presenta una alta micro-sismicidad, la cual se observa a lo largo y ancho de todo el territorio y evidencia que las fallas que presenta están activas.

Los daños y lesiones durante un terremoto generalmente ocurren debido a objetos que caen sobre las personas, equipos, frascos y envases; y el comportamiento de las personas que al entrar en pánico actúan en forma incontrolable. Ver plan de contingencia contra terremotos en el Apéndice No. 18, página # 138.

F.8.- Riesgos ocasionados durante la operación.

Los riesgos que pueden presentarse durante la operación son básicamente de orden físico, químico y social, tales como: incendios, accidentes, derrames y fugas.

La gravedad de cada riesgo dependerá del tiempo de exposición para un determinado trabajo y de los riesgos generados por otros trabajadores que laboren en la proximidad.

F.8.1.- Riesgos físicos.

Entre los riesgos físicos que se podrán encontrar podemos mencionar: los derivados de radiaciones descargas eléctricas, cortes, caídas, quemaduras, entre otros.

Dentro de las principales lesiones que pueden ocurrir al personal que labora en la empresa figuran las cortaduras y quemaduras. Ver plan de contingencia contra cortaduras y quemaduras en el Apéndice No. 22, página # 146.

F.8.2.- Riesgos químicos.

Dentro de los riesgos químicos que pueden afectar a los empleados de la empresa, podemos citar: inhalación de partículas suspendidas en el aire y contacto con algún producto químico.

F.8.3.- Incendios.

Debido a las actividades que se realizan en la empresa, propias de la naturaleza de sus operaciones, el riesgo de que se pueda generar un incendio se encuentra

dentro de las posibilidades, lo cual justifica que se diseñe y desarrolle un plan de contingencia para casos de incendios.

En este caso en particular, los incendios pueden ocurrir:

- a) En los depósitos de combustible.
- b) En el área del generador eléctrico.
- c) En el área de producción de asfalto.
- d) En el comedor de empleados.
- e) En la cabina de control.
- f) Almacén.
- g) En un equipo móvil o vehículo.
- h) Laboratorio.

Ver el plan de emergencia ante un incendio en el Apéndice No. 20, página # 142.

F.8.4.- Fugas y derrames.

Las operaciones de la empresa incluyen el manejo y la exposición a sustancias, tales como el gasoil y residuos con contenidos oleosos, que al derramarse pueden generar situaciones que requieran atención inmediata. Esto significa que es pertinente considerar un plan de acción en caso de que ocurran derrames.

Los derrames pueden ser causados por:

- a) Recepción y trasiego de combustible.
- b) Recepción de AC-30.
- c) Desbordamiento del tanque de almacenamiento.
- d) Rotura en los tanques de almacenamiento.
- e) Fallas en el generador eléctrico y en la planta de asfalto.
- f) Goteos en los vehículos.
- g) El transporte del aceite quemado.
- h) Mientras se descargan los camiones con combustibles.

Ver plan de contingencia contra derrames en el Apéndice No. 21, página # 145.

F.8.5.- Accidentes.

a) Salud general.

La salud general de los empleados puede resultar afectada si se produce algún descuido durante la operación diaria. Las situaciones que se han identificado como posibles fuentes generadoras de riesgos y peligros asociadas a las diferentes actividades durante las operaciones son:

- Higienización inadecuada de las áreas susceptibles como son: comedores, cocina, baños y oficinas.
- Descuido en la higiene y aseo personal de los empleados.
- Vestimenta inadecuada de los operadores de empresa que intervienen en los procesos cotidianos.
- Ventilación inadecuada.
- Iluminación y temperatura por encima o por debajo de los límites o estándares establecidos como adecuados.

b) Dolores en las manos, las muñecas, brazos, cuello y espalda.

Existe el riesgo de que puedan surgir problemas ergonómicos, como el Síndrome de uso excesivo de las extremidades superiores (SUADES), problemas atribuidos a los movimientos recurrentes (repetitivos).

c) Caídas.

Las personas corren el riesgo de sufrir caídas del mismo nivel, en pisos y superficies resbalosas, y aceitosas. Evitar las situaciones que puedan contribuir a que las personas resbalen y caigan es lo más aconsejable, por lo cual, se ha contemplado considerar este riesgo dentro de los planes de contingencia, proporcionando medidas preventivas y de apoyo.

d) Irritación de la piel.

Este es un aspecto considerado importante cuando se analizan los riesgos en este tipo de proyecto. Las consecuencias generadas por la exposición a los productos y químicos industriales, afectan de manera directa la salud de los seres humanos, produciendo irritaciones en la piel. Para los productos utilizados en el aseo y la higienización de las áreas, se deben tomar otras medidas preventivas, las cuales se presentan en el plan de contingencia.

e) Intoxicación.

En las empresas de carácter industrial prevalece el riesgo de que los empleados puedan sufrir alguna intoxicación, sea cutánea, por absorción, o por inhalación. En algunas ocasiones estas pueden ser ocasionadas por accidentes laborales, o como consecuencia del descuido en el manejo de los productos o de los procesos.

f) Dolores musculares y torceduras.

Levantar objetos pesados y hacer esfuerzos excesivos puede ocasionar lumbagos y dolores musculares. Se instruye a los empleados de cómo levantar mercancías pesadas, la posición que deben tomar al empujar un objeto pesado,

los equipos de protección personal a utilizar y las consideraciones que debe tener en cuenta.

g) Partículas en los ojos.

Expulsión de partículas en diferentes fases de la operación pueden alcanzar los ojos de los operadores si no están protegidos. El uso de gafas es obligatorio en las áreas de producción.

F.9.- Presentar un plan de gestión de las contingencias ambientales con las medidas pertinentes para reducción de la vulnerabilidad.

El alcance del plan de emergencia abarca todos los riesgos ocasionados por las actividades de construcción y operación de las instalaciones y por los desastres naturales, tales como: huracanes, terremotos e inundaciones y los riesgos antrópicos, tales como: incendios, derrames, accidentes y de manifestaciones públicas.

Las medidas de este plan están relacionadas con las siguientes acciones:

- a) Determinación de las prioridades de protección: El primer renglón está reservado a salvaguardar la vida y la salud de los humanos, el siguiente es el de proteger los equipos y propiedades.
- b) Procedimientos para manejar las contingencias: Definir los métodos a seguir por los encargados de cada departamento, empleados y visitantes. Organizar y coordinar las acciones de cada uno. Disposición de equipos para detectar rápidamente algún accidente. Sistema para alertar a los responsables del plan de contingencia, los vecinos, y las instituciones de apoyo (Cuerpo de Bomberos, Centro Operaciones de Emergencias, Policía Nacional, Ambulancias, y Hospitales Cercanos) de cualquier emergencia. Tener una ruta de evacuación clara, fácil y señalizada.
- c) Equipos de seguridad y control de las emergencias: Inventario de los equipos y recursos necesarios para responder a las emergencias.
- d) Técnicas de prevención y control de accidentes: Utilizar los equipos de seguridad personal según el tipo de operación.
- e) Entrenamiento y capacitación: Presentación y discusión de los planes de emergencia a los empleados por lo menos dos veces al año. Realización de simulacros contra incendios una vez al año.

F.10.- Descripción de las actividades de seguridad e higiene durante la fase de operación.

La empresa tendrá el compromiso de capacitar y concienciar al personal acerca de las buenas prácticas de salud, seguridad e higiene, la ejecución de los planes de emergencia y la operación eficiente de los equipos que se utilizarán en las operaciones. Además, velará por la salud y protección de los visitantes y contratistas que accedan a las instalaciones.

La salud general de los empleados puede resultar afectada si se produce algún descuido durante la operación diaria. Las situaciones que se han identificado como posibles fuentes generadoras de riesgos y peligros asociadas a las diferentes actividades durante la operación son:

- Higienización inadecuada de las áreas susceptibles como son: comedores, cocinas, baños, oficinas, entre otras.
- Descuido en la higiene y aseo personal de los empleados.
- Vestimenta inadecuada de los operadores de empresa que intervienen en los procesos cotidianos.
- Iluminación por debajo de los límites o estándares establecidos como adecuados.
- Mal manejo de los residuos sólidos y líquidos.
- Falta de mantenimiento de los equipos y maquinarias.
- Falta de mantenimiento de los equipos de extinción de incendio.
- Inexperiencia del manejo de los equipos que componen la red de abastecimiento de agua y recolección de las aguas residuales.
- Proliferación de vectores y plagas.
- Falta de uso de equipos de protección personal.

Para prevenir los riesgos ocasionados por malas prácticas en las operaciones del proyecto, se ha contemplado implementar una serie de actividades de seguridad e higiene que serán compartidas con las instituciones involucradas, tales como:

- De acuerdo al tipo de trabajo realizado, los operarios de cada área serán equipados con los elementos de protección personal necesarios. Entre ellos: Cascos, protectores auditivos, lentes, mascarillas, guantes, uniformes, botas, entre otros.
- Todas las áreas de trabajo contarán con carteles informativos relativos a la salud y seguridad, límites de velocidad, usos de equipos de protección personal, identificación de las áreas, señales eléctricas, entre otros.
- Las instalaciones dispondrán de una ruta de evacuación debidamente diseñada e identificada. También se tendrá establecido un punto de reunión para casos de emergencia.

- El sistema contra incendio estará compuesto por un sistema de alarma, detectores de humo y extintores. Los extintores de incendio estarán distribuidos en las diferentes áreas de trabajo. El número de extintores por área dependerá de la superficie abarcada y el nivel de riesgo de la misma.
- Las instalaciones contarán con botiquines de primeros auxilios al alcance y la disposición de todos los empleados y cámaras de seguridad para el monitoreo continuo de las áreas.
- Impartir capacitaciones continuas a su personal sobre las buenas prácticas de higiene, salud y seguridad. Realizar simulacros anuales de evacuación e incendios, principalmente en las estaciones de bombeo, destacamento, centro comunal y oficinas.
- Las instalaciones dispondrán de un personal a cargo de la higiene. Los baños de los empleados y del público en general, serán higienizados varias veces al día para conservar la higiene a través de los diferentes turnos de trabajo.
- El área donde se manipulen productos químicos se colocará una carpeta con las hojas de seguridad de dichos productos.
- Realizar fumigaciones periódicas para control de plagas y vectores por medio de una empresa autorizada por el Ministerio de Medio Ambiente y el Ministerio de Agricultura.
- Para contrarrestar el contagio de la COVID 19 entre los empleados y subcontratistas, se tomarán las siguientes medidas:
 - Colocación de dispensadores de jabón en los baños.
 - Utilización de papel para el secado de las manos en los baños.
 - Instalación de dispensadores de gel antibacterial.

F.11.- Establecer medidas de prevención para el tráfico vehicular.

Como consecuencia del desarrollo de las obras previstas, en particular por el acceso de materiales y de personal, así como de maquinarias en algunos casos pesada a la obra, se producirán las siguientes situaciones:

- Alteraciones a la circulación de vehículos.
- Alteraciones a la circulación de peatones a lo largo del desarrollo de la obra.

Estos impactos, si bien serán puntuales y no continuos, afectan en forma directa e inmediata a la población ocasionando molestias y riesgos de distinto tipo. Sus

efectos son manejables a través de apropiadas medidas de seguridad y de control de tránsito.

La probabilidad de ocurrencia de estos impactos es alta. Son de carácter transitorio desaparecen una vez culminada la obra y reversibles ya que se restablecen y/o mejoran las condiciones previas a la obra.

Las situaciones que se han identificado como posibles fuentes generadoras de riesgos y peligros asociadas a las diferentes actividades durante la ejecución de la obra son:

- Manejo a altas velocidades.
- Accidentes de tránsito.
- Manejo con estado de embriaguez.
- Las vías de tránsito en malas condiciones.
- Generación de particulados en las vías de tránsito por las operaciones de transporte de material.
- Generación de particulados dentro del proyecto por las operaciones de excavaciones y transporte de material.
- Falta de señalizaciones informativas y reglamentarias.
- Falta de mantenimiento de los equipos móviles.
- Lonas mal colocadas en los camiones.
- Llenado de los camiones mayor que su capacidad de carga.
- Escape de material en las vías de tránsito.
- No contar con los equipos de protección personal adecuado al tipo de actividad a realizar.

El proyecto se encuentra enmarcado en zonas rurales, la seguridad de los peatones es fundamental y, por tanto, se plantearon medidas para controlar su tráfico en las áreas de influencia directa.

La entrada y salida de los equipos de obra y el manejo de los mismos dentro de ella, se realizarán con la debida precaución en cumplimiento a las normas establecidas, de tal forma que se brinde seguridad tanto a los trabajadores como a los usuarios de la vía.

Los equipos móviles utilizados para la carga y descarga de materiales circularán dentro del área determinada.

Una vez finalizado la ejecución de la obra, se procederá a retirar con la mayor brevedad posible, teniendo cuidado en restituir el entorno empleado a su condición inicial. Las señales serán retiradas en orden inverso a la instalación, con el fin de asegurar la coherencia de la señalización.

Consideraciones especiales.

Otras consideraciones especiales para el cuidado de las zonas pobladas y áreas vulnerables a las actividades del proyecto, podemos mencionar:

- Restringir al mínimo posible el uso de la bocina, para evitar perturbaciones a la población aledaña a las zonas de habilitación de accesos.
- Se prohibirá el arrojado de material excedente en los cursos de agua cercanos a la zona de trabajo.
- Los vehículos destinados al transporte de materiales (volquetas) deberán tener la tolva en perfectas condiciones a fin de evitar el derrame, pérdida del material y el escurrimiento de material durante el transporte.
- Se debe cubrir la carga transportada con una lona para evitar la dispersión de la misma o emisiones fugitivas. La cobertura deberá ser de material resistente para evitar que se rompa o se rasgue y deberá estar sujeta firmemente.
- La carga transportada deberá estar bien acomodada, su volumen debe estar al nivel con los bordes superiores más bajos de la tolva. Los vehículos destinados al transporte deben tener contenedores apropiados y en perfecto estado para contener la carga total y segura, evitando la pérdida de material seco o húmedo.
- Los vehículos deberán cargar el material de acuerdo a su real capacidad y no deberán utilizar tabloneras u otro material para aumentar el volumen del material transportado.
- Durante la temporada de estiaje, se procederá al humedecimiento periódico de las vías de circulación mediante riego.
- Se establecerá límites de velocidad (30 km/h) para los vehículos pesados (volquetes y maquinarias) con el fin de disminuir las emisiones de polvo y disminuir los riesgos de accidentes y de atropellamiento.
- El conductor deberá guardar una distancia de al menos 50 metros de su vehículo al resto de los que transitan en la vía.

F.12.- Indicar de manera estructurada el programa de seguimiento y auto Monitoreo del cumplimiento del PMAA.

El proceso de evaluación ambiental del proyecto no termina con la aprobación de la Declaración de Impacto Ambiental y la obtención de la Autorización

Ambiental correspondiente. Debido a la magnitud de los impactos ambientales ocasionados por la operación diaria, se ha determinado realizar una evaluación ambiental periódica. Esta evaluación se concentrará en los aspectos que efectivamente han sido identificados como relevantes en el proceso de evaluación de impacto ambiental y se efectuará a través de un plan de seguimiento ambiental.

El plan de seguimiento ambiental persigue tres objetivos básicos:

- a) Verificar que la magnitud y naturaleza de sus impactos ambientales se ajuste a los estándares ambientales y que las estimaciones y compromisos realizados durante la etapa de evaluación sean cumplidos.
- b) Detectar la ocurrencia de accidentes o efectos ambientales no deseados.
- c) Prevenir oportunamente la ocurrencia de efectos ambientales negativos.

A continuación, se presentan las principales consideraciones para la formulación del plan de seguimiento ambiental. Luego, se detallan los aspectos de mayor importancia para el seguimiento ambiental de las actividades relacionadas con las operaciones.

Para el seguimiento ambiental se ha programado la medición sistemática de características ambientales claves, las cuales identifiquen y cuantifiquen la ocurrencia de efectos ambientales no deseados o no previstos.

Se han definido las variables y parámetros ambientales de interés, que den cuenta adecuadamente de los efectos que interesará detectar. La selección de una determinada variable o factor a monitorear se ha fundamentado en los siguientes aspectos:

- Cumplimiento de los rangos máximos de emisión comprometidos y normados y de que las medidas de control asociadas al parámetro en cuestión sean adecuadas.
- Cumplimiento de los estándares de calidad ambiental en el punto de máximo impacto.

Se definirá el alcance y la metodología con que se analizarán los factores ambientales seleccionados, esto incluye lo siguiente:

- Definición de quién se encargará del monitoreo.
- Definición de parámetros que caractericen el estado del componente.
- Periodicidad del monitoreo.
- Metodología de muestreo: Puntos o áreas a considerar, hora de medición, tamaño de las muestras, toma de las muestras, conservación de las muestras y transporte de las muestras.
- Metodología de medición.

- Informe de resultados: periodicidad, contenidos y destinatarios
- Análisis de los resultados.

ÍNDICE APÉNDICE

	Página
1.- Plano de ubicación y Vista Aérea.....	107
2.- Mapa Topográfico.....	109
3.- Declaraciones Juradas de la DGII y Anexos.....	110
4.- Título de Propiedad.....	116
5.- Plano catastral.....	117
6.- Registro Mercantil.....	119
7.- Registro Nacional de Contribuyentes.....	120
8.- No Objeción del Ayuntamiento Municipal.....	121
9.- Comprobante registro de la instalación.....	122
10.- Cédula del Representante Legal.....	123
11.- Distribución de los componentes de proceso.....	124
12.- Análisis de presupuesto proyectado	125
13.- Resumen de la Interacción Proyecto-Ambiente. Evaluación Cualitativa. Fase Construcción.....	126
14.- Matriz Resumen del PMAA. Fase de construcción.....	127
15.- Resumen de la Interacción Proyecto-Ambiente. Evaluación Cuantitativa. Fase de operación.....	130
16.- Matriz Resumen del PMAA. Fase de operación.....	131
17.- Plan de contingencia contra huracanes.....	135
18.- Plan de Contingencia Contra terremotos.....	138
19.- Plan de contingencia contra inundaciones.....	140
20.- Plan de Contingencia Contra Incendio.....	142
21.- Plan de Contingencia Contra Derrames.....	145
22.- Plan de Contingencia Contra Cortaduras y Quemaduras.....	146
23.- Listado de Contacto en Caso de Emergencia.....	150
24.- Datos Climatológicos. Promedios Mensuales (1971-2000).....	151
25.- Promedios Mensuales Climatológicos (Año 2000-2004).....	152
26.- Resultados Análisis de Interesados.....	155
27.- Mapa de Áreas Protegidas.....	168
28.- Plan de Seguimiento y Monitoreos.....	169
29.- Cronograma de actividades de construcción.....	171
30.- Organigrama.....	172
31.- Mapa de la ruta de evacuación y punto de encuentro.....	173

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
1.- Planta de Agregados MINERECO (Lado sur).....	59
2.- Vía de acceso al proyecto.....	60
3.- Terreno vacío (Lado oeste).....	60
4.- Terreno Vacío (Lado norte).....	61
5.- Cañada en la entrada a la vía de acceso del proyecto.....	62
6.- Mapa de precipitaciones de la Republica Dominicana.....	63
7.- Dirección de los vientos en la República Dominicana.....	64
8.- Extracto del Mapa Hidrogeológico de la República Dominicana.....	65
9.- Leyenda.....	65
10.- Capacidad productiva del suelo.....	66
11.- Leyenda de la capacidad productiva del suelo.....	66
12.- Escuela Básica Norge Williams Botello Fernández.....	68
13.- Autopista Circunvalación de Santo Domingo.....	69
14.- Banca La Solución.....	69
15.- Vías no pavimentadas.....	70
16.- Super colmado León.....	70
17.- Terreno destinado para la agricultura. Entrada via de acceso al proyecto.....	72
18.- Empresa agrícola INAHNSA.....	73
19.- Calles del sector pavimentadas.....	74
20.- Entrevista a comunitario.....	74

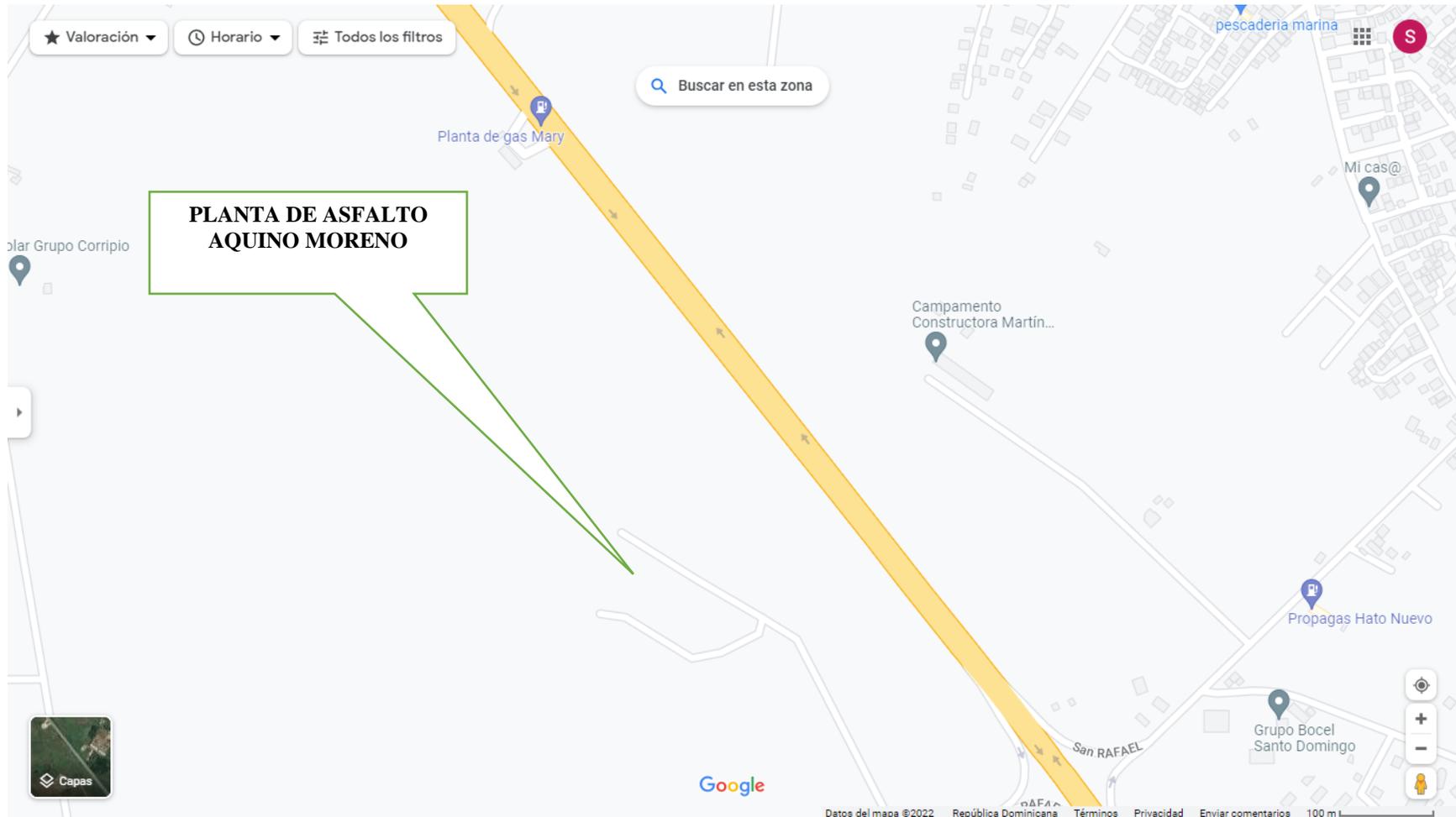
ÍNDICE DE TABLAS

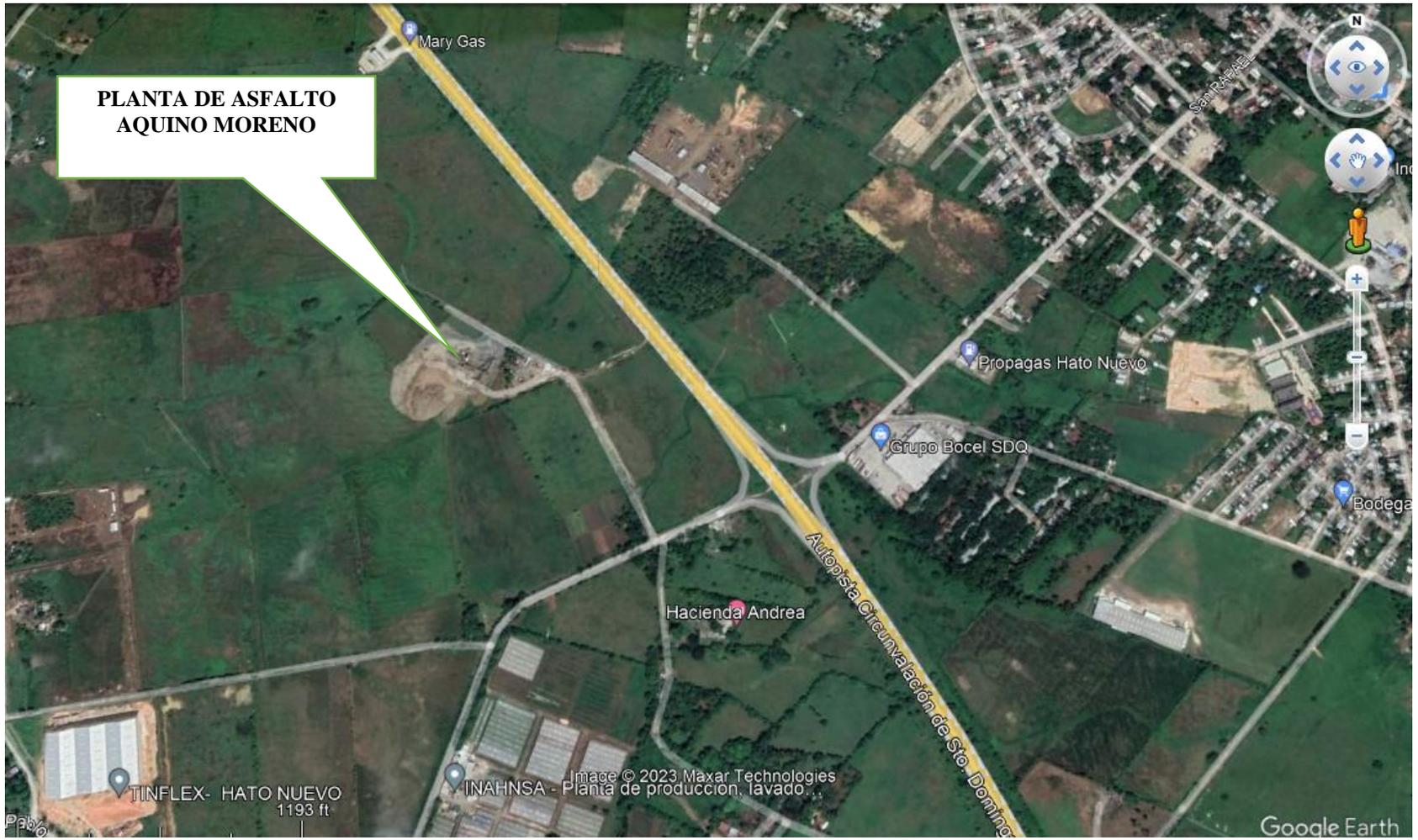
	Página
1.- Residuos sólidos a generarse por mes.....	54
2.- Estándares de Calidad de Aire.....	56
3.- Estándares de Emisiones a la Atmósfera, para Fuentes Fijas.....	57
4.- Niveles de Ruido Continuos y sus Efectos.....	57
5.- Colindancias del terreno.....	59
6.- Medidas y costos de mitigación.....	91
7.- Clasificación de los niveles de riesgos.....	92
8.- Análisis y clasificación de los riesgos.....	93

BIBLIOGRAFÍA

- Espinoza Guillermo, 2001. Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental. Santiago, Chile, 186 páginas.
- Metcalf & Eddy, 1995. Ingeniería de Aguas Residuales, Tratamiento Vertido y Reutilización. Editorial McGraw – Hill / Interamericana de España, S.A.U., Tercera Edición, Madrid, España, 1485 páginas.
- Seoáñez Calvo, Mariano, 1999. Contaminación del Suelo: Estudios, tratamiento y Gestión. Editorial Mundi – Prensa, Primera Edición, Madrid, España, 352 páginas.
- Wark Kenneth y Cecil F. Warner, 2001. Contaminación del Aire, Origen y Control. Editorial Limusa, S.A., Primera Edición, México, D.F., 650 páginas.
- Conesa Fernández-Vitora, Vicente. 1992. La Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental.
- Mejía Gómez, Arq. Cristian, Diciembre 2004, Guía de Ciudades y Provincias de Republica Dominicana, Editora Mapas GAAR, S.A., primera edición, Santo Domingo, República Dominicana, 306 páginas.
- Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, (INDRHI). “Las Estadísticas del Agua en la Republica Dominicana”. Abril 2006. Santo Domingo, República Dominicana, 744 páginas.
- Sistema de Información Geográfica. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Apéndice No. 1.- Plano de ubicación y Vista Aérea.





Apéndice No. 2.- Mapa Topográfico.



Apéndice No. 3.- Declaraciones Juradas de la DGII y Anexo A1.

Datos de Recepción: 1-30-55493-5/IR2/386882854

Fecha Recepción:
2020/06/23

DGII		DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS		IR-2	
DECLARACIÓN JURADA ANUAL DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA DE SOCIEDADES					
		Periodo	2019/2		
I. DATOS PERSONALES DECLARANTE					
RNC/Cedula	130554935	Nombre(s)	AQUINO MORENO CONSTRUCCIONES SRL	Apellido(s)	
Nombre Comercial	AQUINO MORENO CONSTRUCCIONES	Teléfono	8773921		
Correo Electrónico	AQUINOMORENOCONSTRUCCIONES@GMAIL.COM	Rectificativa	No	Tipo Declaración	
				Normal	
II. DETERMINACIÓN DE LA RENTA NETA IMPONIBLE O PERDIDA FISCAL					
A. INGRESOS (Viene De La Casilla Total De Ingresos. Anexos Estado De Resultados)				= A	71,043,887.01
B. INGRESOS BRUTOS SUJETOS AL PAGO DE ANTICIPOS (Viene Del Anexo E)				= B	71,043,887.01
1.- BENEFICIO O PERDIDA NETA ANTES DEL IMPUESTO (Viene Del Anexo B)				= 1	11,161,799.48
2.- AJUSTES POSITIVOS (Viene del Anexo G)	+ 2		0.00		
3.- EXENCIÓN LEY DE INCENTIVOS	- 3				
4.- DIVIDENDOS GANADOS EN OTRAS COMPANIAS	- 4		0.00		
5.- AJUSTES NEGATIVOS (Viene del Anexo G)	- 5		0.00		
6.- TOTAL AJUSTES FISCALES (Casillas 2-3-4-5)				+ 6	0.00
7.- RENTA NETA IMPONIBLE ANTES DE LA PÉRDIDA Y DE LA LEY No. 392-07 (Casillas 1 ± 6)				= 7	11,161,799.48
8.- PERDIDAS AÑOS ANTERIORES QUE SE COMPENSAN (Viene del total columna (k) del Anexo E)				= 8	0.00
9.- RENTA NETA IMPONIBLE DESPUES DE LA PÉRDIDA Y ANTES DE LA LEY No. 392-07 (Casillas 7 - 8)				= 9	11,161,799.48
10.- DEDUCCIÓN POR INVERSIÓN (Ley No. 392-07)				= 10	0.00
11.- RENTA NETA IMPONIBLE DESPUÉS DE LA PÉRDIDA Y DE LA LEY No. 392-07				= 11	11,161,799.48
III. LIQUIDACIÓN					
12.- IMPUESTO LIQUIDADADO (Aplicar 27% A La Casilla 11)				= 12	3,019,065.88
13.- ANTICIPOS PAGADOS	- 13		1,867,307.64		
14.- RETENCIONES ENTIDADES DEL ESTADO (Viene del Formato de Envío 623)	- 14				
15.- CREDITO POR INVERSIÓN (Art. 34 de la Ley 108-10)	- 15				
16.- CREDITO POR ENERGIA RENOVABLE	- 16				
17.- CRÉDITO RETENCIONES POR INTERÉS BANCARIOS				- 17	
18.- CRÉDITO POR RETENCIONES DE GANANCIA DE CAPITAL				- 18	
19.- CRÉDITO POR IMPUESTOS PAGADOS EN EL EXTERIOR				- 19	
20.- CREDITO FISCAL (Art. 39 de la Ley 108-10) (Ley No. 253-12)	- 20				
21.- COMPENSACIONES AUTORIZADAS Y OTROS PAGOS	- 21				
22.- SALDO A FAVOR DEL EJERCICIO ANTERIOR NO COMPENSADO	- 22				
23.- DIFERENCIA A PAGAR (12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22 Si El Resultado Es Positivo)				= 23	1,151,778.22
24.- SALDO A FAVOR (12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22 Si El Resultado Es Negativo)				= 24	0.00
25.- MORA POR DECLARACION TARDIA Aplicar el 10% sobre casilla 23 por el 1er. Mes y 4% progresivo por cada mes o fracción de mes	% + 25		0.00		
26.- MORA EN PAGOS DE ANTICIPOS (Sobre el monto mensual de anticipos no pagados)	+ 26				
27.- TOTAL RECARGOS (Casillas 25+26)				= 27	0.00
28.- SANCIONES	+ 28				
29.- INTERÉS INDEMNIZATORIO POR DECLARACIÓN TARDÍA (Aplicar % sobre casilla 23)	% + 29				0.00
30.- INTERÉS INDEMNIZATORIO SOBRE ANTICIPOS (Sobre el monto mensual de anticipos no pagados)	+ 30				
31.- TOTAL A PAGAR (23+27+28+29+30)				= 31	1,151,778.22
32.- SALDO A COMPENSAR EN ACTIVO/ANTICIPO				- 32	
33.- NUEVO SALDO A FAVOR (Casillas 24-27-28-30-32 Si Es Negativa) (Si Es Positivo Valor A Pagar)				= 33	0.00
JURAMENTO					
Declaro bajo la fé de juramento, que los datos consignados en la presente declaración son correctos y completos y que no he omitido ni falseado dato alguno que la misma deba contener, siendo todo su contenido la fiel expresión de la verdad.					
97D35FCD251657E12004447E200CE31E#					



PLANTA DE ASFALTO AQUINO MORENO
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Datos de Recepción: 1-30-55493-5/A1/386883342

Fecha Recepción: 2020/06/23

DGII	DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS	ANEXO A-1
	BALANCE GENERAL	
I. DATOS PERSONALES DECLARANTE		
RNC/Cédula 130554935	Nombre(s) AQUINO MORENO CONSTRUCCIONES SRL	Apellido(s)

I. ACTIVOS	MONTOS	TOTAL
1.- ACTIVOS CORRIENTES		26,421,589.28
1.1 CAJAS Y BANCOS	19,914,389.20	
1.2 CUENTAS POR COBRAR A CLIENTES	7,645,798.30	
1.3 CUENTAS POR COBRAR A RELACIONADOS		
1.4 OTRAS CUENTAS POR COBRAR	8,861,701.78	
1.5 INVENTARIO DE MERCANCIAS O PRODUCTOS TERMINADOS	0.00	
1.6 INVENTARIO DE MATERIA PRIMA	0.00	
1.7 INVENTARIO DE PRODUCTOS EN PROCESO	0.00	
1.8 OTROS INVENTARIOS	0.00	
1.9 MERCANCIAS EN TRÁNSITO	0.00	
1.10 GASTOS PAGADOS POR ADELANTADO	0.00	
1.11 OTROS ACTIVOS CORRIENTES	0.00	
1.12 DIVIDENDOS A CUENTA ENTREGADOS EN EL EJERCICIO	0.00	
2.- ACTIVOS FIJOS (*)		9,534,731.38
2.1 EDIFICACIONES (CATEGORÍA 1)	4,500,000.00	
2.2 EDIFICACIONES DE EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS (CATEGORÍA 1)	0.00	
2.3 AUTOMÓVILES Y EQUIPOS (CATEGORÍA 2)	3,572,627.02	
2.4 OTROS ACTIVOS FIJOS DEPRECIABLES (CATEGORÍA 3)	400,000.00	
2.5 OTROS ACTIVOS FIJOS NO DEPRECIABLES (INCLUYE TERRENOS URBANOS)	1,062,104.36	
2.6 OTROS ACTIVOS FIJOS NO DEPRECIABLES (INCLUYE TERRENOS RURALES)	0.00	
2.7 REVALUACIÓN DE ACTIVOS	0.00	
3.- INVERSIONES		0.00
3.1 DEPOSITOS		
3.2 ACCIONES		
3.3 OTRAS INVERSIONES		
4.- OTROS ACTIVOS		2,478,916.45
4.1 OTROS ACTIVOS NO AMORTIZABLES		
4.2 IMPUESTO SOBRE LA RENTA DIFERIDO O ANTICIPADO	2,478,916.45	
4.3 OTROS ACTIVOS AMORTIZABLES		
5.- PROVISIONES PARA RIESGOS Y GASTOS		748,120.22
5.1 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS (CATEGORÍA 1)		
5.2 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS EDIFICACIONES AGROPECUARIAS (CATEGORÍA 1)		
5.3 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS (CATEGORÍA 2)	415,954.16	
5.4 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS (CATEGORÍA 3)	332,166.06	
5.5 PARA CUENTAS INCOBRABLES		
5.6 PROVISIÓN DE INVENTARIO		
5.7 OTRAS PROVISIONES		
6.- TOTAL ACTIVOS		47,687,416.89
II. PASIVOS Y PATRIMONIO		
7.- ACREEDORES A CORTO PLAZO		2,951,935.00
7.1 PRÉSTAMOS	0.00	
7.2 CUENTAS POR PAGAR	1,372,878.28	
7.3 IMPUESTOS POR PAGAR	272,178.44	
7.4 OTRAS CUENTAS POR PAGAR	1,306,878.28	
7.5 COBROS ANTICIPADOS	0.00	
7.6 APORTES PARA FUTURA CAPITALIZACIÓN	0.00	
8.- ACREEDORES A LARGO PLAZO		0.00
8.1 PRÉSTAMOS HIPOTECARIOS		
8.2 PRÉSTAMOS COMERCIALES CON INSTITUCIONES FINANCIERAS LOCALES		
8.3 PRÉSTAMOS COMERCIALES CON INSTITUCIONES FINANCIERAS DEL EXTERIOR		
8.4 PRÉSTAMOS CON ENTIDADES RELACIONADAS LOCALES		
8.5 PRÉSTAMOS CON ENTIDADES RELACIONADAS DEL EXTERIOR		
8.6 PRÉSTAMOS CON ENTIDADES ACOGIDAS A REGIMENES ESPECIALES		
8.7 PRÉSTAMOS CON ORGANISMOS INTERNACIONALES		
8.8 PRÉSTAMOS CON ACCIONISTAS		
9.- OTROS PASIVOS		
10.- PATRIMONIO		13,217,071.95
10.1 CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO	100,000.00	
10.2 RESERVA LEGAL	0.00	
10.3 SUPERAVIT REVALUACIÓN DE ACTIVOS	0.00	
10.4 BENEFICIOS (PÉRDIDAS) DE EJERCICIOS ANTERIORES	0.00	
10.5 BENEFICIO (PÉRDIDA) DEL EJERCICIO ACTUAL	13,117,071.95	
10.6 OTRAS RESERVAS		
11.- TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO		16,169,006.95

A949DB43F4FE7F097887EC26688653315



PLANTA DE ASFALTO AQUINO MORENO
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

15/9/22, 19:37

Administración de Documentos

DGII		DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS		IR-2	
DECLARACIÓN JURADA ANUAL DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA DE SOCIEDADES				Periodo 202012	
I. DATOS PERSONALES DECLARANTE					
RNC/Cédula	130554935	Nombre(s)	AQUINO MORENO CONSTRUCCIONES SRL	Apellido(s)	
Nombre Comercio	AQUINO MORENO CONSTRUCCIONES	Correo Electrónico	AQUINOMORENOCONSTRUCCIONES@GMAIL.COM Rectificativa Si <input type="checkbox"/>	Teléfono	
				8773921	
				Tipo Declaración Normal <input checked="" type="checkbox"/>	
II. DETERMINACIÓN DE LA RENTA NETA IMPONIBLE O PERDIDA FISCAL					
A. INGRESOS (Viene De La Casilla Total De Ingresos. Anexos Estado De Resultados)				= A	142,818,910.12
B. INGRESOS BRUTOS SUJETOS AL PAGO DE ANTICIPOS (Viene Del Anexo E)				= B	142,818,910.12
1.- BENEFICIO O PERDIDA NETA ANTES DEL IMPUESTO (Viene Del Anexo B)				= 1	10,343,515.80
2.- AJUSTES POSITIVOS (Viene del Anexo G)	+	2	56,814.49		
3.- EXENCIÓN LEY DE INCENTIVOS	-	3			
4.- DIVIDENDOS GANADOS EN OTRAS COMPAÑIAS	-	4	0.00		
5.- AJUSTES NEGATIVOS (Viene del Anexo G)	-	5	0.00		
6.- TOTAL AJUSTES FISCALES (Casillas 2-3-4-5)				+ - 6	56,814.49
7.- RENTA NETA IMPONIBLE ANTES DE LA PÉRDIDA Y DE LA LEY No. 392-07 (Casillas 1 ± 6)				= 7	10,400,330.29
8.- PERDIDAS AÑOS ANTERIORES QUE SE COMPENSAN (Viene del total columna (k) del Anexo E)				- 8	0.00
9.- RENTA NETA IMPONIBLE DESPUES DE LA PÉRDIDA Y ANTES DE LA LEY No. 392-07 (Casillas 7 - 8)				= 9	10,400,330.29
10.- DEDUCCIÓN POR INVERSIÓN (Ley No. 392-07)				- 10	0.00
11.- RENTA NETA IMPONIBLE DESPUÉS DE LA PÉRDIDA Y DE LA LEY No. 392-07				= 11	10,400,330.29
III. LIQUIDACIÓN					
12.- IMPUESTO LIQUIDADO (Aplicar 27% A La Casilla 11)				= 12	2,808,089.18
13.- ANTICIPOS PAGADOS	-	13	1,947,966.88		
14.- RETENCIONES ENTIDADES DEL ESTADO (Viene del Formato de Envío 623)	-	14			
15.- CREDITO POR INVERSIÓN (Art. 34 de la Ley 108-10)	-	15			
16.- CRÉDITO POR ENERGÍA RENOVABLE	-	16			
17.- CRÉDITO RETENCIONES POR INTERÉS BANCARIOS	-	17			
18.- CRÉDITO POR RETENCIONES DE GANANCIA DE CAPITAL	-	18			
19.- CRÉDITO POR IMPUESTOS PAGADOS EN EL EXTERIOR	-	19			
20.- CRÉDITO FISCAL (Art. 39 de la Ley 108-10) (Ley No. 253-12)	-	20			
21.- COMPENSACIONES AUTORIZADAS Y OTROS PAGOS	-	21	236,583.17		
22.- SALDO A FAVOR DEL EJERCICIO ANTERIOR NO COMPENSADO	-	22			
23.- DIFERENCIA A PAGAR (12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22 Si El Resultado Es Positivo)				= 23	623,539.13
24.- SALDO A FAVOR (12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22 Si El Resultado Es Negativo)				= 24	
25.- MORA POR DECLARACIÓN TARDÍA Aplicar el 10% sobre casilla 23 por el 1er. Mes y 4% progresivo por cada mes o fracción de mes	%	25			
26.- MORA EN PAGOS DE ANTICIPOS (Sobre el monto mensual de anticipos no pagados)	+	26			
27.- TOTAL RECARGOS (Casillas 25+26)				= 27	
28.- SANCIONES	+	28			
29.- INTERÉS INDEMNIZATORIO POR DECLARACIÓN TARDÍA (Aplicar % sobre casilla 23)	%	29			
30.- INTERÉS INDEMNIZATORIO SOBRE ANTICIPOS (Sobre el monto mensual de anticipos no pagados)	+	30			
31.- TOTAL A PAGAR (23+27+28+29+30)				= 31	623,539.13
32.- SALDO A COMPENSAR EN ACTIVO/ANTICIPO				= 32	
33.- NUEVO SALDO A FAVOR (Casillas 24-27-28-30-32 Si Es Negativa) (Si Es Positivo Valor A Pagar)				= 33	
JURAMENTO					
Declaro bajo la fé de juramento, que los datos consignados en la presente declaración son correctos y completos y que no he omitido ni falseado dato alguno que la misma deba contener, siendo todo su contenido la fiel expresión de la verdad.					

PLANTA DE ASFALTO AQUINO MORENO
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DGII DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS		ANEXO A-1	
BALANCE GENERAL		Periodo 202012	
I. DATOS PERSONALES DECLARANTE			
RNC/Cedula	130554935	Nombre(s)	AQUINO MORENO CONSTRUCCIONES SRL
		Apellido(s)	
I. ACTIVOS	MONTOS	TOTALES	
1.- ACTIVOS CORRIENTES		30,302,152.82	
1.1 CAJAS Y BANCOS	16,451,259.51		
1.2 CUENTAS POR COBRAR A CLIENTES	13,347,268.31		
1.3 CUENTAS POR COBRAR A RELACIONADOS			
1.4 OTRAS CUENTAS POR COBRAR	345,950.00		
1.5 INVENTARIO DE MERCANCIAS O PRODUCTOS TERMINADOS	0.00		
1.6 INVENTARIO DE MATERIA PRIMA	0.00		
1.7 INVENTARIO DE PRODUCTOS EN PROCESO	0.00		
1.8 OTROS INVENTARIOS			
1.9 MERCANCIAS EN TRANSITO			
1.10 GASTOS PAGADOS POR ADELANTADO	157,675.00		
1.11 OTROS ACTIVOS CORRIENTES			
1.12 DIVIDENDOS A CUENTA ENTREGADOS EN EL EJERCICIO			
2.- ACTIVOS FIJOS (*)		62,125,677.28	
2.1 EDIFICACIONES (CATEGORIA 1)	4,500,000.00		
2.2 EDIFICACIONES DE EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS (CATEGORIA 1)			
2.3 AUTOMOVILES Y EQUIPOS (CATEGORIA 2)	3,572,627.02		
2.4 OTROS ACTIVOS FIJOS DEPRECIABLES (CATEGORIA 3)	51,764,669.00		
2.5 OTROS ACTIVOS FIJOS NO DEPRECIABLES (INCLUYE TERRENOS URBANOS)			
2.6 OTROS ACTIVOS FIJOS NO DEPRECIABLES (INCLUYE TERRENOS RURALES)	2,288,381.36		
2.7 REVALUACION DE ACTIVOS			
3.- INVERSIONES		1,519,698.16	
3.1 DEPOSITOS	1,519,698.16		
3.2 ACCIONES			
3.3 OTRAS INVERSIONES			
4.- OTROS ACTIVOS		1,943,371.45	
4.1 OTROS ACTIVOS NO AMORTIZABLES			
4.2 IMPUESTO SOBRE LA RENTA DIFERIDO O ANTICIPADO	1,943,371.45		
4.3 OTROS ACTIVOS AMORTIZABLES			
5.- PROVISIONES PARA RIESGOS Y GASTOS		9,274,579.98	
5.1 DEPRECIACION ACUMULADA ACTIVOS FIJOS (CATEGORIA 1)			
5.2 DEPRECIACION ACUMULADA ACTIVOS FIJOS EDIFICACIONES AGROPECUARIAS (CATEGORIA 1)			
5.3 DEPRECIACION ACUMULADA ACTIVOS FIJOS (CATEGORIA 2)	1,205,122.38		
5.4 DEPRECIACION ACUMULADA ACTIVOS FIJOS (CATEGORIA 3)	7,764,700.35		
5.5 PARA CUENTAS INCOBRABLES			
5.6 PROVISION DE INVENTARIO			
5.7 OTRAS PROVISIONES			
6.- TOTAL ACTIVOS		86,616,319.83	
II. PASIVOS Y PATRIMONIO		30,105,000.00	
7.- ACREEDORES A CORTO PLAZO		21,520,000.00	
7.1 PRESTAMOS			
7.2 CUENTAS POR PAGAR			
7.3 IMPUESTOS POR PAGAR	409,045.91		
7.4 OTRAS CUENTAS POR PAGAR	29,695,954.09		
7.5 COBROS ANTICIPADOS			
7.6 APORTES PARA FUTURA CAPITALIZACION			
8.- ACREEDORES A LARGO PLAZO		21,520,000.00	
8.1 PRESTAMOS HIPOTECARIOS			
8.2 PRESTAMOS COMERCIALES CON INSTITUCIONES FINANCIERAS LOCALES			
8.3 PRESTAMOS COMERCIALES CON INSTITUCIONES FINANCIERAS DEL EXTERIOR			
8.4 PRESTAMOS CON ENTIDADES RELACIONADAS LOCALES			
8.5 PRESTAMOS CON ENTIDADES RELACIONADAS DEL EXTERIOR			
8.6 PRESTAMOS CON ENTIDADES ACOGIDAS A REGIMENES ESPECIALES			
8.7 PRESTAMOS CON ORGANISMOS INTERNACIONALES	21,520,000.00		
8.8 PRESTAMOS CON ACCIONISTAS			
9.- OTROS PASIVOS		34,991,319.83	
10.- PATRIMONIO		100,000.00	
10.1 CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO	100,000.00		
10.2 RESERVA LEGAL			
10.3 SUPERAVIT REVALUACION DE ACTIVOS			
10.4 BENEFICIOS (PERDIDAS) DE EJERCICIOS ANTERIORES	24,547,804.03		
10.5 BENEFICIO (PERDIDA) DEL EJERCICIO ACTUAL	10,343,515.80		
10.6 OTRAS RESERVAS			
11.- TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO		86,616,319.83	



PLANTA DE ASFALTO AQUINO MORENO
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

15/9/22, 19:50

Administración de Documentos

Datos de Recepción: 1-30-55493-5/IR2/403461679

Fecha Recepción:
2022/03/18

DGII	DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS	IR-2
	DECLARACIÓN JURADA ANUAL DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA DE SOCIEDADES	Periodo 2021/22
I. DATOS PERSONALES DECLARANTE		
RNC/Cédula 130554935	Nombre(s) AQUINO MORENO CONSTRUCCIONES SRL	Apellido(s) 8773921
Nombre Comercial AQUINO MORENO CONSTRUCCIONES	Correo Electrónico AQUINO MORENO CONSTRUCCIONES@GMAIL.COM Rectificativa No	Teléfono Normal
II. DETERMINACIÓN DE LA RENTA NETA IMPONIBLE O PERDIDA FISCAL		
A. INGRESOS (Viene De La Casilla Total De Ingresos, Anexos Estado De Resultados)	= A	89,451,869.81
B. INGRESOS BRUTOS SUJETOS AL PAGO DE ANTICIPOS (Viene Del Anexo E)	= B	89,451,869.81
1.- BENEFICIO O PERDIDA NETA ANTES DEL IMPUESTO (Viene Del Anexo B)	= 1	7,500,862.26
2.- AJUSTES POSITIVOS (Viene del Anexo G)	+ 2	0.00
3.- EXENCIÓN LEY DE INCENTIVOS	- 3	
4.- DIVIDENDOS GANADOS EN OTRAS COMPAÑIAS	- 4	0.00
5.- AJUSTES NEGATIVOS (Viene del Anexo G)	- 5	0.00
6.- TOTAL AJUSTES FISCALES (Casillas 2-3-4-5)	+ 6	0.00
7.- RENTA NETA IMPONIBLE ANTES DE LA PÉRDIDA Y DE LA LEY No. 392-07 (Casillas 1 ± 6)	= 7	7,500,862.26
8.- PERDIDAS AÑOS ANTERIORES QUE SE COMPENSAN (Viene del total columna (k) del Anexo E)	- 8	0.00
9.- RENTA NETA IMPONIBLE DESPUÉS DE LA PÉRDIDA Y ANTES DE LA LEY No. 392-07 (Casillas 7 - 8)	= 9	7,500,862.26
10.- DEDUCCIÓN POR INVERSIÓN (Ley No. 392-07)	- 10	
11.- RENTA NETA IMPONIBLE DESPUÉS DE LA PÉRDIDA Y DE LA LEY No. 392-07	= 11	7,500,862.26
III. LIQUIDACIÓN		
12.- IMPUESTO LIQUIDADO (Aplicar 27% A La Casilla 11)	= 12	2,025,232.81
13.- ANTICIPOS PAGADOS	- 13	2,462,728.68
14.- RETENCIONES ENTIDADES DEL ESTADO (Viene del Formato de Envío 623)	- 14	160,193.34
15.- CRÉDITO POR INVERSIÓN (Art. 34 de la Ley 108-10)	- 15	
16.- CRÉDITO POR ENERGÍA RENOVABLE	- 16	
17.- CRÉDITO RETENCIONES POR INTERÉS BANCARIOS	- 17	
18.- CRÉDITO POR RETENCIONES DE GANANCIA DE CAPITAL	- 18	
19.- CRÉDITO POR IMPUESTOS PAGADOS EN EL EXTERIOR	- 19	
20.- CRÉDITO FISCAL (Art. 39 de la Ley 108-10) (Ley No. 253-12)	- 20	
21.- COMPENSACIONES AUTORIZADAS Y OTROS PAGOS	- 21	
22.- SALDO A FAVOR DEL EJERCICIO ANTERIOR NO COMPENSADO	- 22	
23.- DIFERENCIA A PAGAR (12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22 Si El Resultado Es Positivo)	= 23	0.00
24.- SALDO A FAVOR (12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22 Si El Resultado Es Negativo)	= 24	597,689.21
25.- MORA POR DECLARACIÓN TARDÍA Aplicar el 10% sobre casilla 23 por el 1er. Mes y 4% progresivo por cada mes o fracción de mes	% + 25	0.00
26.- MORA EN PAGOS DE ANTICIPOS (Sobre el monto mensual de anticipos no pagados)	+ 26	
27.- TOTAL RECARGOS (Casillas 25+26)	= 27	0.00
28.- SANCIONES	+ 28	
29.- INTERÉS INDEMNIZATORIO POR DECLARACIÓN TARDÍA (Aplicar % sobre casilla 23)	% + 29	0.00
30.- INTERÉS INDEMNIZATORIO SOBRE ANTICIPOS (Sobre el monto mensual de anticipos no pagados)	+ 30	
31.- TOTAL A PAGAR (23+27+28+29+30)	= 31	0.00
32.- SALDO A COMPENSAR EN ACTIVO/ANTICIPO	- 32	
33.- NUEVO SALDO A FAVOR (Casillas 24-27-28-30-32 Si Es Negativa) (Si Es Positivo Valor A Pagar)	= 33	597,689.21
JURAMENTO		
Declaro bajo la fé de juramento, que los datos consignados en la presente declaración son correctos y completos y que no he omitido ni falseado dato alguno que la misma deba contener, siendo todo su contenido la fiel expresión de la verdad.		
53F67B2A9274933FE0309D14E384CFA4#		

PLANTA DE ASFALTO AQUINO MORENO
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Datos de Recepción: 1-30-55493-5/A1/403463979

Fecha Recepción: 2022/03/18

DGII	DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS	ANEXO A-1
	BALANCE GENERAL	Periodo 202112
I. DATOS PERSONALES DECLARANTE		
RNC/Cédula 13054935	Nombre(s) AQUINO MORENO CONSTRUCCIONES SRL	Apellido(s)

I. ACTIVOS	MONTOS	TOTALES
1.- ACTIVOS CORRIENTES		33,583,748.66
1.1 CAJAS Y BANCOS	20,819,651.38	
1.2 CUENTAS POR COBRAR A CLIENTES	12,711,603.92	
1.3 CUENTAS POR COBRAR A RELACIONADOS		
1.4 OTRAS CUENTAS POR COBRAR		
1.5 INVENTARIO DE MERCANCIAS O PRODUCTOS TERMINADOS	0.00	
1.6 INVENTARIO DE MATERIA PRIMA	0.00	
1.7 INVENTARIO DE PRODUCTOS EN PROCESO	0.00	
1.8 OTROS INVENTARIOS		
1.9 MERCANCIAS EN TRÁNSITO		
1.10 GASTOS PAGADOS POR ADELANTADO	52,493.36	
1.11 OTROS ACTIVOS CORRIENTES		
1.12 DIVIDENDOS A CUENTA ENTREGADOS EN EL EJERCICIO		
2.- ACTIVOS FIJOS (*)		69,993,664.73
2.1 EDIFICACIONES (CATEGORÍA 1)	4,500,000.00	
2.2 EDIFICACIONES DE EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS (CATEGORÍA 1)		
2.3 AUTOMÓVILES Y EQUIPOS (CATEGORÍA 2)	4,369,933.40	
2.4 OTROS ACTIVOS FIJOS DEPRECIABLES (CATEGORÍA 3)	58,836,349.97	
2.5 OTROS ACTIVOS FIJOS NO DEPRECIABLES (INCLUYE TERRENOS URBANOS)		
2.6 OTROS ACTIVOS FIJOS NO DEPRECIABLES (INCLUYE TERRENOS RURALES)	2,288,381.36	
2.7 REVALUACIÓN DE ACTIVOS		
3.- INVERSIONES		2,132,450.51
3.1 DEPÓSITOS	2,132,450.51	
3.2 ACCIONES		
3.3 OTRAS INVERSIONES		
4.- OTROS ACTIVOS		0.00
4.1 OTROS ACTIVOS NO AMORTIZABLES		
4.2 IMPUESTO SOBRE LA RENTA DIFERIDO O ANTICIPADO		
4.3 OTROS ACTIVOS AMORTIZABLES		
5.- PROVISIONES PARA RIESGOS Y GASTOS		8,774,670.82
5.1 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS (CATEGORÍA 1)	220,802.25	
5.2 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS EDIFICACIONES AGROPECUARIAS (CATEGORÍA 1)		
5.3 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS (CATEGORÍA 2)	789,168.22	
5.4 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS (CATEGORÍA 3)	7,764,700.35	
5.5 PARA CUENTAS INCOBRABLES		
5.6 PROVISIÓN DE INVENTARIO		
5.7 OTRAS PROVISIONES		
6.- TOTAL ACTIVOS		96,936,193.08
II. PASIVOS Y PATRIMONIO		
7.- ACREEDORES A CORTO PLAZO		32,413,768.39
7.1 PRÉSTAMOS		
7.2 CUENTAS POR PAGAR	31,503,539.19	
7.3 IMPUESTOS POR PAGAR	910,229.20	
7.4 OTRAS CUENTAS POR PAGAR		
7.5 COBROS ANTICIPADOS		
7.6 APORTES PARA FUTURA CAPITALIZACIÓN		
8.- ACREEDORES A LARGO PLAZO		24,390,022.56
8.1 PRÉSTAMOS HIPOTECARIOS		
8.2 PRÉSTAMOS COMERCIALES CON INSTITUCIONES FINANCIERAS LOCALES		
8.3 PRÉSTAMOS COMERCIALES CON INSTITUCIONES FINANCIERAS DEL EXTERIOR		
8.4 PRÉSTAMOS CON ENTIDADES RELACIONADAS LOCALES		
8.5 PRÉSTAMOS CON ENTIDADES RELACIONADAS DEL EXTERIOR		
8.6 PRÉSTAMOS CON ENTIDADES ACOGIDAS A RÉGIMENES ESPECIALES		
8.7 PRÉSTAMOS CON ORGANISMOS INTERNACIONALES		
8.8 PRÉSTAMOS CON ACCIONISTAS	24,390,022.56	
9.- OTROS PASIVOS		
10.- PATRIMONIO		40,131,402.13
10.1 CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO	100,000.00	
10.2 RESERVA LEGAL		
10.3 SUPERAVIT REVALUACIÓN DE ACTIVOS		
10.4 BENEFICIOS (PÉRDIDAS) DE EJERCICIOS ANTERIORES	32,530,539.87	
10.5 BENEFICIO (PÉRDIDA) DEL EJERCICIO ACTUAL	7,500,862.26	
10.6 OTRAS RESERVAS		
11.- TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO		96,936,193.08

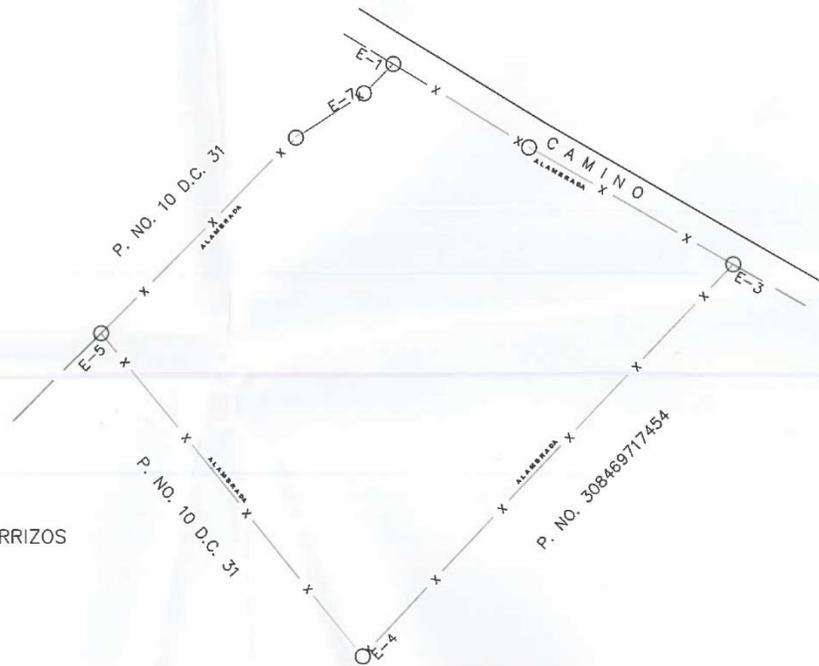
B35E2701D7344888286688DE61EC76EF\$

Apéndice No. 4.- Título de Propiedad.

LIBRO 1595	CERTIFICADO DE TÍTULO	FOLIO 0104
VERIFICAR LA PRESENCIA DE LA MARCA DE AGUA EN FORMA DE LOGO SOSTENIENDO EL DOCUMENTO A CONTRALUZ		
  REGISTRO DE TÍTULOS		MATRICULA  3000218524
JURISDICCIÓN INMOBILIARIA PODER JUDICIAL REPÚBLICA DOMINICANA		FECHA Y HORA DE INSCRIPCIÓN 30 marzo 2021, 12:08:17 p. m.
OFICINA REGISTRO DE TÍTULOS DE SANTO DOMINGO		VIENE DE L: 0751 , F: 0030
DESIGNACIÓN CATASTRAL 308469720125		MUNICIPIO Los Alcarrizos
PROPIETARIO AQUINO MORENO CONSTRUCCIONES S.R.L.		PROVINCIA SANTO DOMINGO
En virtud de la Ley y en el nombre de la República se declara TITULAR DEL DERECHO DE PROPIEDAD a: AQUINO MORENO CONSTRUCCIONES S.R.L., RNC 1-30-55493-5, sobre el inmueble identificado como 308469720125, matrícula No. 3000218524, con una superficie de 8,175.18 metros cuadrados, ubicado en SANTO DOMINGO. El derecho fue adquirido a FRANCISCO MONTERO GOMEZ, de nacionalidad dominicana, mayor de edad, soltero, portador de la cédula de identidad y electoral No. 001-1037118-4. El derecho tiene su origen en VENTA, según consta en el documento de fecha 18 febrero 2021, ACTO BAJO FIRMA PRIVADA legalizado por LICDA. EULOGIA VASQUEZ PEREZ, NOTARIO PUBLICO DE LOS DEL NUMERO DEL DISTRITO NACIONAL, con matrícula No. 4003, inscrito en el libro diario el 30 marzo 2021 a las 12:08:17 p. m. AQUINO MORENO CONSTRUCCIONES S.R.L. persona debidamente representado(a) por GERMAN DOMINGO AQUINO MORENO, de nacionalidad dominicana, casado, portador de la cédula de identidad y electoral No. 082-0015202-6. El presente cancela el anterior certificado de títulos registrado en el libro de títulos 751, folio 030. Emitido el 11 junio 2021. Dra. Romelia Melo Díaz, Registradora de Títulos Adscrita del Distrito Nacional.		SUPERFICIE EN METROS CUADRADOS 8,175.18 M2
* DEBAJO DE ESTA LÍNEA NO EXISTE NINGUNA ANOTACIÓN *		
 Dra. Romelia Melo Díaz Firma Autorizada		
 9082021303967	 F5CAB731B8D94CF093	

Apéndice No. 5.- Plano Catastral.

CUADRO DE COORDENADAS RUMBOS Y DISTANCIAS PROYECCION UTM 19 NORTE				
EST.	ESTE	NORTE	RUMBOS	DIST.
E-1	386700.00	2049272.00	S58° 44'E	32.76
E-2	386728.00	2049255.00	S60° 15'E	48.37
E-3	386770.00	2049231.00	S43° 32'W	110.34
E-4	386694.00	2049151.00	N39° 17'W	85.28
E-5	386640.00	2049217.00	N45° 00'E	56.57
E-6	386680.00	2049257.00	N57° 16'E	16.64
E-7	386694.00	2049266.00	N45° 00'E	8.49



CROQUIS
 REPUBLICA DOMINICANA
 MENSURA CATASTRAL

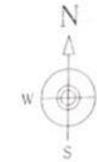
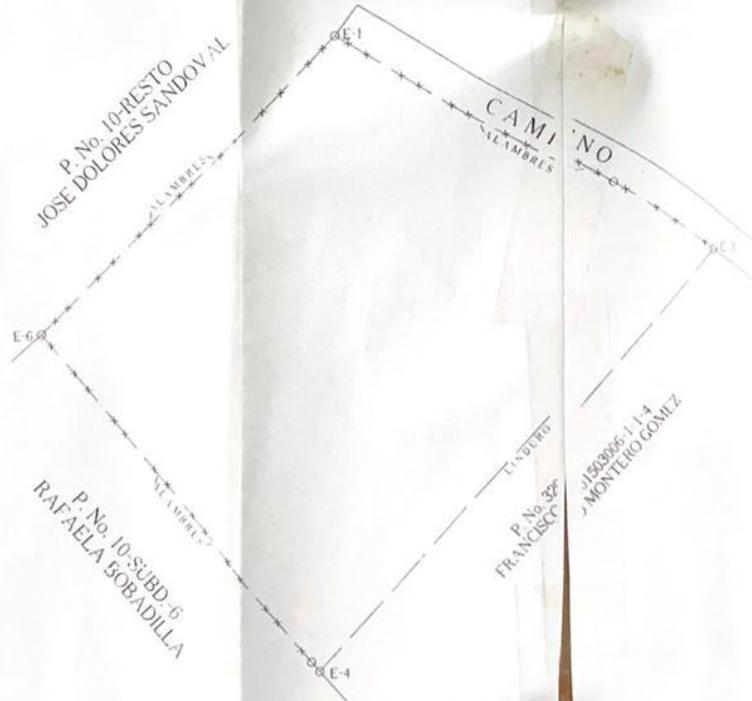
PARCELA No. 308469720125
 SOLAR No. MANZANA No.
 D. C. No. del Municipio de LOS ALCARRIZOS
 SECCION: LUGAR: SANTA ROSA
 PROVINCIA DE: SANTO DOMINGO
 ANTIGUO D.C. No.
 PROPIEDAD:

POR RESOLUCION No. DE FECHA
 AREA= 8,175.64 m2 / 13.00 TAS ESCALA: 1=
 FECHA: 15 DE FEBRERO DEL 2021 APROBADO
 AGRIMENSOR: BRIGIDA SORIANO DIRECTOR GENERAL
 CODIA: 12,746

PLANTA DE ASFALTO AQUINO MORENO
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Est	X	Y
1	36679.83	20492136
2	36679.40	20492436
3	36677067	204923067
4	3666554	204914949
5	36663392	204915133
6	3666911	204921570

Est	Rumbo	Dist
1-	S 59°-14' E	59.42
2-	S 58°-41' E	24.90
3-	S 42°-48' W	110.57
4-	N 41°-13' W	2.45
5-	N 40°-25' W	84.54
6-	N 45°-28' E	83.07



REPUBLICA DOMINICANA
PODER JUDICIAL
JURISDICCION INMOBILIARIA
DIRECCION REGIONAL DE MENSURAS CATASTRALES
DEPARTAMENTO CENTRAL

PLANO INDIVIDUAL

OPERACION SUBDIVISION

DESIGNACION CATASTRAL POSICIONAL

308469720125

REGIONAL TEMPORAL 321503000.L.1.1.5

DESIGNACION CATASTRAL DE ORIGEN F No 320150000-1-1 DEL D. C. No 31

DESIGNACION TEMPORAL F No 320150000-1-1-5

PROVINCIA SANTO DOMINGO

MUNICIPIO LOS ALCARRIZOS

SECCION

LUGAR HATO NUEVO

REFERENCIAS DE UBICACION
DEBE EL POBLADO DE HATO NUEVO FORMARSE EN EL INTERIOR DE LAS CALLES
DEBEN SER LAS CALLES DE LA CALLE ALCARRIZOS Y ALCARRIZOS DE HATO NUEVO
LIT. 10/10/10

SUPERFICIE PARCELA 8175.18 M² EN OLA 1-300

OBSERVACIONES

No. LAMINA
1/8

13 MAR 2016

FRANCISCO MONTOLIO GOMEZ

Apéndice No. 6.- Registro Mercantil.



Cámara de Comercio y Producción de la Provincia de San Cristóbal, Inc.

Cámara de Comercio y Producción de la Provincia de San Cristóbal, Inc.
Av. Constitución No. 95, Edif. de la Gobernación Provincial, San Cristóbal
Teléfonos (809)528-3344 / (809) 528-9693 / 809-528-2294
e-mail: camara.sc@clero.net / camaracomerciosc@hotmail.com
San Cristóbal, República Dominicana
RNC: 4-14-01149-2

015639



Certificado de Registro Mercantil Sociedad de Responsabilidad Limitada

Registro No. **27839C**

RENOVACIÓN					
Denominación Social: AQUINO MORENO CONSTRUCCIONES, S.R.L.					
Fecha Asamblea Constitutiva/Acto: 28/12/2012			RNC: 1-30-55493-5		
Fecha Emisión: 12/03/2013		Fecha última Modificación: 18/03/2019		Fecha Vencimiento: 12/03/2023	
Dirección de la Empresa					
Calle: CALLE 5TA. NO. 14, SANTE III.					
Sector: MADRE VIEJA SUR		Municipio: SAN CRISTOBAL		Apartado Postal:	
Teléfono 1: (809) 877-3921		Teléfono 2:		Fax:	
Actividades: SERVICIO, COMERCIO					
Actividad Descripción del Negocio			Principales Productos / Servicios		Sistema Armonizado (SA)
SERVICIOS DE CONSTRUCCION, CONSULTORIA, SUPERVISION, SERVICIOS DE TRANSPORTE, TALES COMO: EQUIPOS, ACARREOS Y MATERIALES DE TODO TIPO.			OFRECER SERVICIOS DE CONSTRUCCION		
			OFRECER SERVICIOS DE CONSULTORIA		
			OFRECER SERVICIOS DE SUPERVISION		
Nombre de Socios					
Nombre	Dirección (Calle, Número, Sector)	Registro Mercantil	Cédula / Pasaporte	Nacionalidad	Estado Civil
GERMAN DOMINGO AQUINO MORENO	CALLE QUINTA NO. 14, ESQ. CALLE D, SANTE III MADRE VIEJA SUR SAN CRISTOBAL		002-0015202-6	REPUBLICA DOMINICANA	Casado(s)
RANSER AQUINO ROSA	CALLE E, EDIF. 12, PISO 2, APTO. 202, YAGUATE SAN CRISTOBAL		402-208970-5	REPUBLICA DOMINICANA	Soltero(s)
RAISA AQUINO ROSA	CALLE E, EDIF. 12, PISO 2, APTO. 202, YAGUATE SAN CRISTOBAL		402-2238991-4	REPUBLICA DOMINICANA	Soltero(s)
YULEISI AQUINO ROSA	URB. RIVAS BONTILLA, EDIF. 4, PISO 2, APTO. 202, YAGUATE SAN CRISTOBAL		402-2757188-0	REPUBLICA DOMINICANA	Soltero(s)
JULIO AQUINO POZEA	CALLE JUAN BOSCH, CASA NO. 15, LA LEONERA, CAMAETA, SAN CRISTOBAL		402-2830104-0	REPUBLICA DOMINICANA	Soltero(s)
Órgano de Administración					
Cargo	Nombre y Apellido	Dirección (Calle, Número, Sector)	Cédula / Pasaporte	Nacionalidad	Estado Civil
Gerente General	GERMAN DOMINGO AQUINO MORENO	CALLE QUINTA NO. 14, ESQ. CALLE D, SANTE III MADRE VIEJA SUR SAN CRISTOBAL	002-0015202-6	REPUBLICA DOMINICANA	Casado(s)
Gerente	RANSER AQUINO ROSA	CALLE E, EDIF. 12, PISO 2, APTO. 202, YAGUATE SAN CRISTOBAL	402-208970-5	REPUBLICA DOMINICANA	Soltero(s)
Gerente Administrativo	RAISA AQUINO ROSA	CALLE E, EDIF. 12, PISO 2, APTO. 202, YAGUATE SAN CRISTOBAL	402-2238991-4	REPUBLICA DOMINICANA	Soltero(s)
Secretaria	YULEISI AQUINO ROSA	URB. RIVAS BONTILLA, EDIF. 4, PISO 2, APTO. 202, YAGUATE SAN CRISTOBAL	402-2757188-0	REPUBLICA DOMINICANA	Soltero(s)
Administradores y/o Personas Autorizadas a Firmar					
Nombre	Dirección (Calle, Número, Sector)	Cédula / Pasaporte	Nacionalidad	Estado Civil	
GERMAN DOMINGO AQUINO MORENO	CALLE QUINTA NO. 14, ESQ. CALLE D, SANTE III MADRE VIEJA SUR SAN CRISTOBAL	002-0015202-6	REPUBLICA DOMINICANA	Casado(s)	
Comisario (s) de Cuenta (s)					
YULEISI AQUINO ROSA	URB. RIVAS BONTILLA, EDIF. 4, PISO 2, APTO. 202, YAGUATE SAN CRISTOBAL	402-2757188-0	REPUBLICA DOMINICANA	Soltero(s)	
Capital Social RD\$		Bienes Raíces RD\$		Activos RD\$	
100,000.00					
Ente Regulador:				Duración Sociedad	
				INDEFINIDA	
Cantidad Cuotas Sociales		No. Resolución:		Duración Órgano Administrativo	
100				6 Años(s)	
Fecha Última Asamblea/Acto					
08/03/2019					
Referencias Comerciales			Referencias Bancarias		
Número de Empleados	Masculinos	Femeninos	Total Empleados		
Secursales y Agencias que Posee la Sociedad					
Nombre Comercial 1: AQUINO MORENO CONSTRUCCIONES				No. Registro: 284881	



Apéndice No. 7.- Registro Nacional de Contribuyentes.



Apéndice No. 8.- No Objeción del Ayuntamiento Municipal.



Departamento De Gestión Ambiental

Santo Domingo, Los Alcarrizos
27 de septiembre del 2022

Carta de no objeción

RNC: 130554935

A través de este medio le presentamos la planta de producción de asfalto de la empresa **Aquino Moreno Construcciones** la cual va a operar en el sector **Santa Rosa**, parcela no. 308469720125, los alcarrizos, Provincia **Santo Domingo**. Con una área superficial de **8,175.18 m²**.

La dirección de medio ambiente no tiene ninguna objeción para que esta empresa funcione en este lugar, siempre y cuando cumpla con la ley de medio ambiente la 64-00, en sus artículos 167,174,175, donde establece claramente el respecto a los espacios públicos y contaminación del municipio, le notificamos que esta empresa no puede derramar entorno donde opera la misma.

La violación a esta disposición conllevara a sanciones muy severas, entre esta citamos pago de multas y cierre definitivo.

Pasa a pagar la compensación correspondiente, a la dirección de ingresos y rentas municipales la suma de **3,000. 00 pesos**

Dado el **27 del mes de septiembre del año 2022**, vence el **27 de septiembre del año 2023**, y por lo tanto la misma tiene que ser renovada.

Atentamente,

Lic. Odalis López De aza



Apéndice No. 9.- Comprobante registro de la instalación.



**AQUINO MORENO
CONSTRUCCIONES S.R.L.**

OBRAS VIALES; ESTABILIZACIÓN DE SUELOS, ASPALTO E IMPRIMACIONES

RNC 130554935

C/5ta, no. 14, Sante III, San Cristóbal, Rep. Dom.
Tel. 809-877-3921, 829-319-3101, Of. 809-527-8496

18 de octubre del 2022

Señores:

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Av. Luperón esq. Cayetano Germosén
Santo Domingo, R.D.

Atención: Lic. Miguel Ceara Hatton
Ministro.

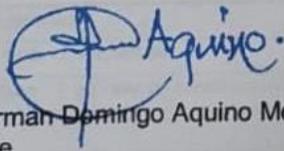
Distinguidos señores:

Luego de un cordial saludo, nos dirigimos a ustedes para hacer una solicitud formal de registro del proyecto "**Planta de Asfalto Aquino Moreno**", con la finalidad de iniciar con el proceso de obtención de la autorización ambiental correspondiente emitido por este Ministerio.

Adjunto incluimos el expediente de registro con las informaciones requeridas según el Formulario Único de Registro para Autorización Ambiental de Proyecto, y un cheque de administración por un monto de RD\$5,000.00.

Esperamos haber cumplido con todo lo solicitado.

Atentamente,

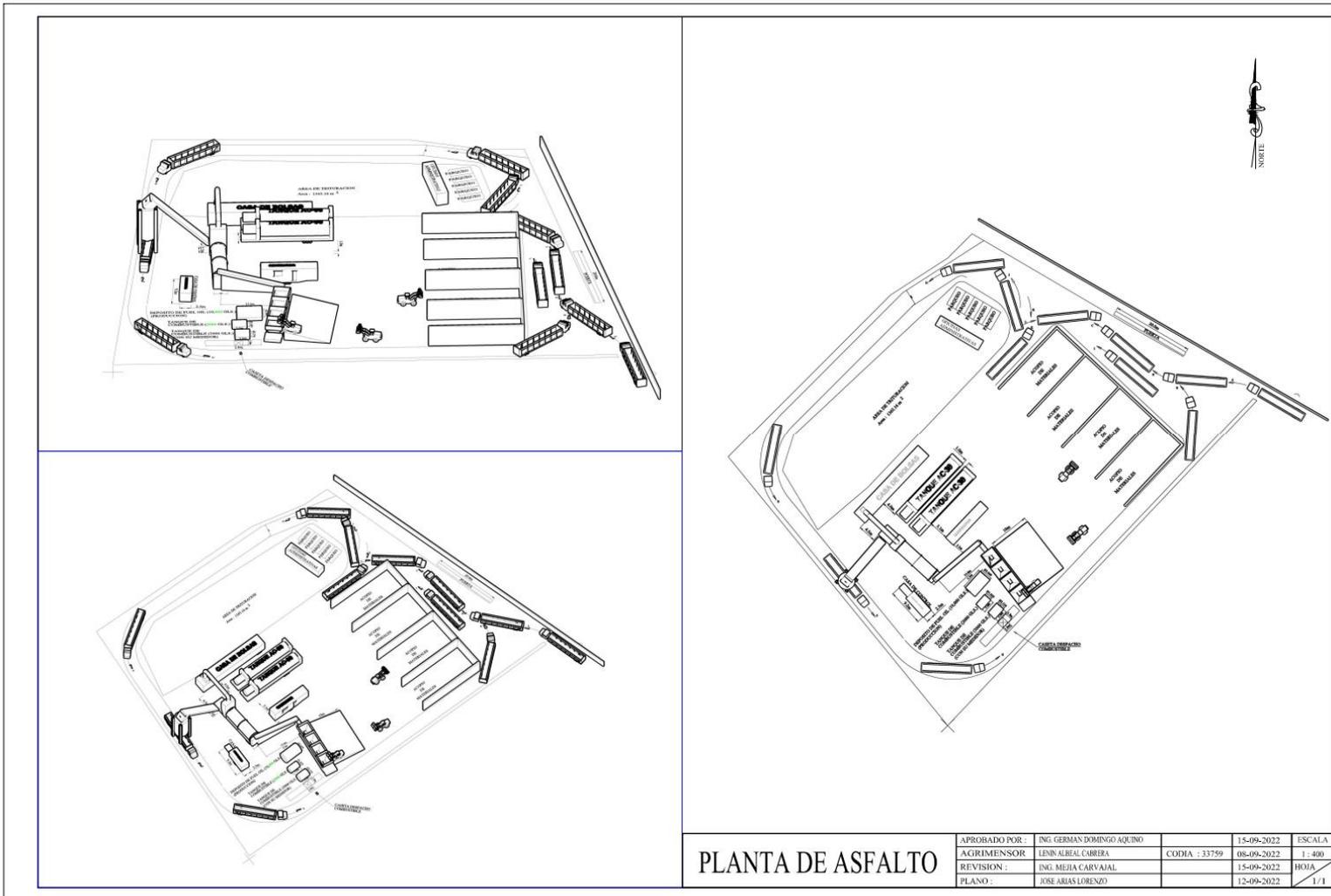

Sr. German Domingo Aquino Moreno
Gerente



Cod → 21756

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES	DIRECCIÓN DE SERVICIOS POR VENTANILLA ÚNICA
AUTORIZACIÓN AMBIENTAL	
RECIBIDO	
FECHA:	18-10-2022
HORA:	2:57 PM
FIRMA:	Carlos Batista

Apéndice No. 11.- Distribución de los componentes de proceso.



PLANTA DE ASFALTO

APROBADO POR :	ING GERMAN DOMINGO AQUINO	15-09-2022	ESCALA
AGRIMENSOR :	LENN ALBAZ CARRERA	CODIA : 33759	08-09-2022
REVISION :	ING. MEJIA CARVAJAL		15-09-2022
PLANO :	JOSE ARIAS LORENZO		12-09-2022
			1/1

Apéndice No. 12.- Análisis de presupuesto proyectado

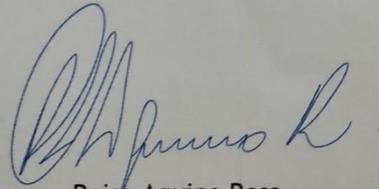
A) Monto de la inversión proyectado

Valor del terreno	RD\$ 1,226,277.00
Costo de construcción.....	RD\$ 600,000.00
Adquisición de mobiliario.....	RD\$ 150,000.00
Adquisición de equipos	RD 11,429,231.06
- Laboratorio RD\$ 2,378,793.18	
- Pala Mecánica RD\$ 1,835,390.00	
- Compra de Planta RD\$ 7,215,047.88	

Monto total de la inversiónRD\$ 13,405,508.06

B) Gastos operativos

Gastos de operación.....	RD\$ 50,000.00
Nomina	RD\$443,000.00



Realizado por: Raiza Aquino Rosa
Gerente de Proyectos
Aquino Moreno Construcciones SRL

Raiza Aquino Rosa
Ingeniera Civil
Ced. 402-2238991-4
Colegiatura No. 42160

APÉNDICE No. 13. - Resumen de la Interacción Proyecto-Ambiente. Evaluación Cualitativa. Fase Construcción.

ECOSISTEMAS		ACCIONES TECNOLÓGICAS	Remoción de capa vegetal.	Acondicionamiento del terreno	Excavaciones	Adecuación de accesos temporales	Perforaciones	Movimiento de materiales	Transporte y disposición final de materiales	Construcción e instalación de componentes de la proyecto	Instalaciones eléctricas.	Colocación de bloques y vaciado de hormigón	Colocación de baños portátiles	Consumo de combustibles fósiles	Contratación del personal	Entrenamiento y capacitación	Fallos operativos y accidentes	Implementación de Buenas Prácticas Ambientales	Mantenimiento de los equipos	SUB TOTAL		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
Sistema	Componente																					
FÍSICO QUÍMICO	Suelo	Contaminación.	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X			X		X	13		
		Composición del suelo.	X		X	X	X			X	X						X				7	
		Erosión.	X		X		X	X	X	X	X						X				8	
	Agua	Composición de aguas superficiales								X	X	X					X			X	5	
		Uso del recurso.		X						X	X	X	X								4	
		Composición de aguas subterráneas.			X					X	X	X					X		X		6	
	Aire	Calidad del aire. Olores. Polvo.		X	X	X	X	X	X	X	X	X			X		X		X		12	
		Emissiones atmosféricas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X		X		X		13	
		Variación de ruido y vibraciones.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X		X		X		13	
BIOTICO	Flora y Fauna	Afectación vegetación natural.	X	X		X				X											4	
		Alteración del hábitat.	X							X											2	
		Afectación ecosistemas frágiles.	X		X					X											3	
		Migración de especies.			X		X	X	X	X											5	
		Barreras		X	X					X	X										4	
PAISAJE	Percepción	Contraste con lo natural.	X	X	X	X		X		X	X	X					X		X	10		
		Vista escénica adversa.	X			X				X	X	X	X					X		X	8	
SOCIO ECONÓMICO	Social	Salud y seguridad	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	16	
		Demanda servicios.		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	13
		Educación.	X		X						X		X			X	X	X	X	X	9	
	Económico	Efecto multiplicador.						X	X	X	X					X	X	X	X	X	8	
		Organización e infraestructura.	X		X					X	X	X	X			X	X	X	X	X	10	
		Empleo.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	15	
		TOTALES	14	10	16	10	10	10	11	21	17	13	3	5	6	6	16	5	13	188		

APÉNDICE No.- 14. - Matriz Resumen del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental del Proyecto Planta de Asfalto Aquino Moreno. Fase de Construcción.

Componente del Medio	Elemento del Medio	Programa / Impactos Reales o Potencial Riesgos	Actividades a Realizar Para Evitar, Controlar y Mitigar los Impactos	MONITOREO Y SEGUIMIENTO					
				Parámetros a Monitorear	Puntos de Muestreos	Frecuencia	Responsable	Costos de las Medidas RD\$/mes	Documentos Generados
FISICOQUIMICO	Suelo	A.- Cambio de geomorfología.	A.1.- Nivelación del terreno y excavaciones.	m ³ de material	Instalación	Diario	Contratista	20,000.00	Informe
		B.- Contaminación por derrames y fugas de combustibles.	B.1.-Mantenimiento preventivo a los equipos fijos y móviles.	Hora/hombre	Instalación	Diario	Contratista	10,000.00	Informe Facturas
			B.2.-Absorción de derrames con materiales absorbentes.	lbs/mes	Instalación	Diario	Contratista	15,000.00	Informe
		C.- Contaminación por mal manejo de los residuos sólidos.	C.1.-Los residuos sólidos se mantendrán almacenados en un área cerrada hasta la disposición final.	lbs/mes	Área depósitos residuos sólidos.	Diario	Contratista	15,000.00	Informe/Fotos
				lbs/mes.	Área depósitos residuos sólidos.	Diario	Contratista	12,000.00	Informe
		D.-Contaminación por vertido de efluentes líquidos.	D.1.-Alquiler de baños portátiles.	Unidades	Instalación	Diario	Contratista	17,000.00	Informe
			D.2.- Mantenimiento de baños portátiles.	Metros cúbicos	Instalación	Diario	Contratista	15,000.00	Informe
		Agua	A.-Uso del recurso.	A.1.-Educación personal.	Hora/hombre	Instalación	Semanal	Contratista	15,000.00
	Gls / mes				Instalación	Diario	Contratista	19,000.00	Informe
	B.- Calidad del agua.		B.1.- Utilizar agua purificada.	Botellones/mes	Instalación	Diario	Contratista	10,000.00	Informe
				Hora/hombre	Pozo	Mensual	Contratista	10,000.00	Informe
	C.- Contaminación.		C.1.-Alquiler de baños portátiles.	Unidades	Campamento	Diario	Contratista	15,000.00	Informe
				Metros cúbicos	Campamento	Dos veces a la semana	Contratista	10,000.00	Informe

PLANTA DE ASFALTO AQUINO MORENO
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Componente del Medio	Elemento del Medio	Programa / Impactos Reales o Potencial Riesgos	Actividades a Realizar Para Evitar, Controlar y Mitigar los Impactos	MONITOREO Y SEGUIMIENTO					
				Parámetros a Monitorear	Puntos de Muestreos	Frecuencia	Responsable	Costos de las Medidas RD\$/mes	Documentos Generados
	Aire	A.-Emisiones de partículas y polvo.	A.1.-Mojar los terrenos no pavimentados.	Galones	Instalación Caminos de acceso	Diario	Contratista	15,000.00	Informe
			A.2.-Utilizar lona en camiones para transportar material.	Unidad	Instalación Caminos de acceso	Diario	Contratista	10,000.00	Informe
		B.-Emisiones gases del generador eléctrico.	B.1.- Mantenimiento de fuentes fijas.	Horas/hombre	Generador Eléctrico	Anual	Personal	20,000.00	Informe
			C.1.-Mantenimiento a los equipos móviles.	Horas/hombre	Equipos móviles	Mensual	Contratista	15,000.00	Informe
		D.- Emisión olores.	D.1.- Residuos sólidos y líquidos domésticos en envases cerrados.	lbs/mes	Área depósitos residuos sólidos.	Diario	Contratista	12,000.00	Informe
		E.- Ruidos.	E.1.-Implementar un horario de trabajo para los equipos y maquinarias.	Horas/hombre	Instalación	Diario	Contratista	22,000.00	Informe
			E.2.- Mantenimiento preventivo equipos.	Horas/hombre	Equipos móviles y fijos	Mensual	Contratista	10,000.00	Informe
PAISAJE	Ecología del paisaje	A.- Calidad de paisaje.	A.1.- Mantener áreas limpias.	Unidades	Instalación	Mensual	Contratista	18,000.00	Informe
		B.- Acumulación residuos.	B.1.- Aglomeración de material.	Unidades	Instalación	Mensual	Contratista	15,000.00	Informe
	B.2.- Colocación de residuos en envases tapados.		Unidades	Instalación	Mensual	Contratista	10,000.00	Informe	
Percepción sensorial	A.- Vista escénica adversa.	A.1.- Organización de los materiales utilizados.	Metros cúbicos	Área disposición.	Semanal	Contratista	15,000.00	Informe/Fotos	
BIOTICO	Flora y Fauna	A.- Deterioro de las especies por la emisión de partículas.	A.1.- Regado de los caminos.	Galones	Instalación	Diario	Contratista	10,000.00	Informe
		B.- Destrucción y perturbación del hábitat.	C.1.- Eliminación solo de la vegetación necesaria.	m³ de material	Instalación	Diario	Contratista	10,000.00	Informe
			C.2.- Disminución de los niveles de ruido.	dB(A)	Instalación	Diario	Contratista	12,000.00	Informe

PLANTA DE ASFALTO AQUINO MORENO
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Componente del Medio	Elemento del Medio	Programa / Impactos Reales o Potencial Riesgos	Actividades a Realizar Para Evitar, Controlar y Mitigar los Impactos	MONITOREO Y SEGUIMIENTO					
				Parámetros a Monitorear	Puntos de Muestreos	Frecuencia	Responsable	Costos de las Medidas (RD\$)	Documentos Generados
SOCIOECONÓMICO	Educación	A.- Charlas a los clientes buenas prácticas ambientales.	A.1.- Seguimiento al manual de seguridad.	Hora/hombre	Todo el personal	Mensual	Contratista	15,000.00	Informe
			A.2.- Subprograma de Contingencias.	Hora/hombre	Todo el personal	Mensual	Contratista	10,000.00	Informe
	Producción	A.- Consumo de combustible.	A.1.- Ahorro de combustibles fósiles.	Galones/mes	Instalación	Mensual	Contratista	11,000.00	Informe
	Ingresos	A.- Dinamismo económico en la zona. B.- Generación de empleos directos e indirectos.	A.1.- Colaboración con los programas comunitarios.	Unidades	Junta de vecinos	Diario	INAPA	10,000.00	Informe
			B.1.- Disminución de la tasa de desempleo.	Nómina	Administración	Diario	Contratista	15,000.00	Informe
	Transporte	A.- Perturbación del tráfico vehicular interno y externo.	A.1.- Exigir a los conductores el cumplimiento de las normas del manejo defensivo.	Hora/hombre	Personal de transporte	Mensual	Contratista	10,000.00	Informe
			A.2.- Manejo defensivo.	Hora/hombre		Mensual		15,000.00	
	Seguridad y Salud	A.- Fallos operativos y accidentes con afectación a la salud de empleados y vecinos. B.- Proliferación de plagas.	A.1.- Mejorar el programa de mantenimiento de los equipos.	Ordenes de trabajo	Equipos y maquinarias	Mensual	Contratista	10,000.00	Informe
			A.2.- Obligación de usar los equipos de protección.	Unidades	Todo personal	Diario	Contratista	11,000.00	Informe
			B.1.- Control plagas y vectores.	Casos personas afectadas	Instalación	Mensual	Contratista	12,000.00	Informe
COSTOS GENERAL RD\$								496,000.00	

Apéndice No. 15. - Resumen de la Interacción Proyecto-Ambiente. Evaluación Cuantitativa.

ACCIONES TECNOLÓGICAS			Recepción de los agregados (7)	Recepción de AC-30 (9)	Recolección residuos sólidos (8)	Almacenamiento residuos sólidos (7)	Almacenamiento de AC-30 (7)	Recepción de combustibles (8)	Calentamiento del AC-30 (9)	Calentamiento de los agregados (9)	Mezclado de componentes (8)	Llenado de material en la tolva (8)	Llenado de los camiones del Hormigón Asfáltico Caliente (9)	Mantenimiento y reparaciones de equipos (8)	Centro de acopio de agregados (7)	SUB TOTAL	
ECOSISTEMAS	SISTEMA	COMPONENTE	INDICADOR														
FÍSICO QUÍMICO	Suelo	Calidad del suelo (-9)	-63	-81	-72	-63	-63	-72				-72	-72	-81	-72	-63	-774
		Contaminación (-8)		-72	-64	-56	-56	-64				-64	-64	-72	-64		
	Agua	Uso del recurso (-7)										-56			-56	-49	-161
		Calidad de las aguas. (-7)			-56	-49	-49					-56		-63	-56	-49	-378
	Aire	Calidad del aire. Olores. Particulados. (-9)	-63	-81	-72	-63	-63	-72	-81	-81			-72	-81	-72	-63	-864
		Emisiones atmosféricas (-8)	-56	-72					-64	-72	-72	-64	-64	-72	-64		-600
		Variación nivel ruido(-8)	-56	-72	-64			-64			-64	-64	-72	-64		-520	
PAISAJE	Percepción	Afectación ecosistemas frágiles (-7)	-49	-63	-56	-49	-49	-56									-322
		Vista escénica adversa (-8)	-56	-72	-64		-56	-64					-64	-72	-64	-56	-568
BIOTICO	Flora	Deterioro de especies en el entorno (-7)	-49					-56									-105
		Afectación vegetación natural (-7)		-63					-56								-119
	Fauna	Afectación ecosistemas frágiles (-7)							-56	-63				-63			-182
		Migración de las especies (-7)	-49						-56	-63			-56			-49	-273
SOCIO ECONÓMICO	Social	Barreras (-8)		-72				-64				-64			-56	-256	
		Salud y Seguridad (-10)	-70	-90	-80	-70	-70	-80	-90	-90	-80	-80	-90	-80	-80	-70	-1040
		Demanda servicios (7)		63	56			56	63	63	56	56	63	56	63	56	469
	Económico	Educación (9)		81	72			63	72	81	81	72	72	81	72	63	810
		Abastecimiento del mercado (8)	56	72				64						72			264
		Organización e infraestructura (7)		63				56					56	63			238
		Empleo (8)	56	72	64	56	56	64	72	72	64	64	72	64	56	832	
		TOTALES	-399	-387	-336	-294	-287	-512	-153	-90	-264	-352	-315	-400	-336	-4125	

PLANTA DE ASFALTO AQUINO MORENO
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ACCIONES TECNOLOGICAS			14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	TOTALS	
ECOSISTEMAS			Limpieza de las instalaciones (7)	Compra de Productos (7)	Almacenamiento de los reactivos (8)	Almacenamiento de combustibles (8)	Lavado de los camiones (8)	Pruebas de Laboratorios (7)	Contratación del personal (7)	Generación de energía alterna (9)	Tránsito en las instalaciones (9)	Entrenamiento y capacitación (8)	Fallos operativos y accidentes (9)	Implementación de Buenas Prácticas Ambientales (9)		
SISTEMA	COMPONENTE	INDICADOR														
FISICO QUIMICO	Suelo	Calidad del suelo (-9)	-63	-63		-72				-81	-81		-81		-441	
		Contaminación (-8)	-56	-56	-64	-64				-72	-72		-72		-456	
	Agua	Uso del recurso (-7)	-49				-56	-49	-49						-203	
		Calidad de las aguas. (-7)	-49		-56		-56							-63	-224	
	Aire	Aire	Calidad del aire. Olores. Particulados. (-9)	-63	-63	-72	-72				-81			-81		-432
			Emissiones atmosféricas (-8)		-56		-64				-72	-72		-72		-336
Variación nivel ruido(-8)				-56					-56	-72	-72		-72		-328	
PAISAJE	Percepción	Afectación ecosistemas frágiles (-7)	-49							-63					-112	
		Vista escénica adversa (-8)	-56							-72	-72				-200	
BIOTICO	Flora	Deterioro de especies en el entorno (-7)									-63				-63	
		Afectación vegetación natural (-7)									-63				-63	
	Fauna	Afectación ecosistemas frágiles (-7)								-63	-63				-126	
		Migración de las especies (-7)								-63	-63				-126	
		Barreras (-8)									-72				-72	
SOCIO ECONOMICO	Social	Salud y Seguridad (-10)	-70	-70	-80	-80		-70	-70	-90	-90		-90		-710	
		Demanda servicios (7)	49		56		56	49	49			56	63		378	
		Educación (9)		63	72			63	63			72	72	81	495	
	Económico	Abastecimiento del mercado (8)				64					72	72		72	352	
		Organización e infraestructura (7)							49			56		63	168	
		Empleo (8)	56	56	64			56	56		64			352		
		TOTALES	-350	-245	-80	-288	-56	49	42	-657	-630	248	-396	216	-6272	

PLANTA DE ASFALTO AQUINO MORENO
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

APÉNDICE No.- 16.- Matriz Resumen del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental del Proyecto Planta de Asfalto Aquino Moreno. Fase de Operación.

Componente del Medio	Elemento del Medio	Programa / Impactos Reales o Potenciales Riesgos	Actividades a Realizar Para Evitar, Controlar y Mitigar los Impactos	MONITOREO Y SEGUIMIENTO					
				Parámetros a Monitorear	Puntos de Muestreos	Frecuencia	Responsable	Costos de Medidas, Monitoreo y Seguimiento RD\$/anual	Documentos Generados
FISICOQUIMICO	Suelo	A.- Contaminación por mal manejo de los residuos sólidos.	A.1.-Manejo adecuado de residuos sólidos.	lbs/mes.	Área depósitos residuos sólidos.	Diario	Unidad Ambiental	20,000.00	Fotos/Informe
			A.2.-Los residuos sólidos se mantienen almacenados en un área cerrada hasta la disposición final.	lbs/mes.	Área depósitos residuos sólidos.	Diario		31,000.00	Fotos/Informe
		B.-Contaminación por derrames de AC-30, combustibles y Hormigón Asfáltico Caliente.	B.1.-Control de derrames.	Gls/mes.	Tanques Almacenamiento AC-30, combustibles y Hormigón Asfáltico Caliente.	Mensual		24,000.00	Informe
			C.-Contaminación por vertido de efluentes líquidos.	C.1.-Control de los efluentes según las normas.	Parámetros según norma	Séptico.		Diario	23,000.00
			C.2.-Manejo adecuado de desechos líquidos.	Gls/mes.	Recamaras del séptico.	Semestral		21,000.00	Informe
		Agua	A.-Uso del recurso y calidad del agua.	A.1.-Mantenimiento preventivo de los equipos y maquinarias.	Horas / hombre	Toda instalación		Diario	Unidad Ambiental
	A.2.-Educación personal.			Horas / hombre	Toda instalación	Trimestral	19,000.00	Informe	
	A.4.-Implementación del sistema para el ahorro de agua.			Horas / hombre	Toda instalación	Diario	17,000.00	Informe	
	B.-Contaminación por vertido de aguas residuales.			B.1.-Control de derrames.	Gls/mes.	Área de tanques.	Trimestral	18,000.00	
			B.2.-Limpieza del séptico.	Horas / hombre	Séptico	Anual	26,000.00	Informe	
			A.1.- Control efluentes según normas.	Según Norma de Agua	Puntos descargas.	Semestral	22,000.00	Reporte de monitoreos	

PLANTA DE ASFALTO AQUINO MORENO
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Componente del Medio	Elemento del Medio	Programa / Impactos Reales o Potenciales Riesgos	Actividades a Realizar Para Evitar, Controlar y Mitigar los Impactos	MONITOREO Y SEGUIMIENTO					
				Parámetros a Monitorear	Puntos de Muestreos	Frecuencia	Responsable	Costos de Medidas, Monitoreo y Seguimiento RD\$/anual	Documentos Generados
Aire	Aire	A. Contaminación del aire por emisiones de gases.	A.1. Realizar el mantenimiento de los equipos emisores de gases.	No. de mantenimientos	Equipos y maquinarias.	Mensual	Encargado. de Mantenimiento	21,000.00	Informe
			A.2. Utilizar filtros y un sistema de cierre de válvulas.	No. de mantenimientos	Silos	Diario	Unidad Ambiental	22,000.00	Informe
			A.3. Medir la opacidad de los equipos móviles que emiten gases.	% de humo	Equipos móviles	Semestral	Laboratorio Externo	25,000.00	Reporte Laboratorio
			A.4. Analizar la composición de los gases emitidos a la atmósfera.	Parámetros según Norma	Generador eléctrico y planta de asfalto	Semestral	Unidad Ambiental	30,000.00	Reporte Laboratorio
		B. Contaminación del aire con efectos del ruido.	B.1. Mantener compresor en lugares cerrados.	dBA	Compresor de aire	Diario	Unidad Ambiental	21,000.00	Fotos/Informe
			B.2. Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos.	No. de mantenimientos	Instalación	Diario	Unidad Ambiental	16,000.00	Reporte Laboratorio
			B.3. Utilizar protectores auditivos.	No. de protectores	Instalación	Diario	Unidad Ambiental	10,000.00	Reporte Laboratorio
		C. Contaminación del aire por emisión de partículas.	B.3. Realizar análisis de ruido.	dBA	Instalación	Semestral	Laboratorio Externo	19,000.00	Facturas
			C.1. Mantenimiento de los colectores de polvo, filtros y sistema de válvulas.	Unidades	Instalación	Mensual	Unidad Ambiental	16,000.00	Informe
			C.2. Análisis de particulados.	Parámetros según Norma	Instalación	Semestral	Laboratorio Externo	13,000.00	Reporte Laboratorio
PAISAJE	Ecología del paisaje	A.-Calidad de paisaje.	A.1.-Mantener la instalación limpia y ordenada.	Unidades.	Toda la instalación	Mensual	Encargado de Mantenimiento	8,000.00	Fotos
		B.-Acumulación residuos.	B.1.-Disposición de residuos en envases adecuados.	Unidades	Área almacenamiento de los residuos sólidos.	Diario	Encargado de Mantenimiento	10,000.00	Informe
	Percepción sensorial	A.-Vista escénica adversa.	A.1.-Manutención de la pintura.	Metros cuadrados.	Edificio.	Semestral	Encargado de Mantenimiento	15,000.00	Informe
		B.-Fragilidad del paisaje.	B.1.-Buena iluminación.	Unidades.	Toda el área.	Mensual	Encargado de Mantenimiento	5,000.00	Informe

PLANTA DE ASFALTO AQUINO MORENO
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Componente del Medio	Elemento del Medio	Programa / Impactos Reales o Potenciales Riesgos	Actividades a Realizar Para Evitar, Controlar y Mitigar los Impactos	MONITOREO Y SEGUIMIENTO					
				Parámetros a Monitorear	Puntos de Muestreos	Frecuencia	Responsable	Costos de Medidas, Monitoreo y Seguimiento RD\$/anual	Documentos Generados
BIOTICO	Flora y Fauna	A.- Afectación de las especies con lo natural.	A.1.- Hacer plan de reforestación	Unidades	Área de acopio de material.	Trimestral	Unidad Ambiental	22,000.00	Informe
		B.- Creación Barreras.	B.1.- Monitoreos de la biota.	Unidades	Toda el área.	Trimestral		25,000.00	Fotos/ Informe
	Educación	A.-Entrenamiento del personal.	A.1.-Implementación del subprograma de capacitación y educación interna. A.2.-Contingencias.	Horas / hombre Horas / hombre	Todo el personal.	Trimestral Trimestral	Recursos Humanos	50,000.00 43,000.00	Informe Informe
	Ingresos	A.-Mejoramiento en la calidad de vida de empleados e inversionistas.	A.1.-Colaboración con los programas comunitarios de la vecindad	Unidades.	Junta de vecinos.	Trimestral	Unidad Ambiental	11,000.00	Acta de participación
	Transporte	A.-Perturbación del tráfico vehicular.	A.1.-Educación a los transportistas.	Horas / hombre.	Todo el personal de transporte.	Trimestral	Recursos Humanos	24,000.00	Acta de participación
	Empleo	A.-Contratación personal.	A.1.-Selección con historial laboral. A.2.-Disminución de la tasa de desempleo.	Nómina.	Administración.	Mensual Mensual	Recursos Humanos	11,000.00 9,000.00	Informe Informe

PLANTA DE ASFALTO AQUINO MORENO
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Componente del Medio	Elemento del Medio	Programa / Impactos Reales o Potenciales Riesgos	Actividades a Realizar Para Evitar, Controlar y Mitigar los Impactos	MONITOREO Y SEGUIMIENTO						
				Parámetros a Monitorear	Puntos de Muestreos	Frecuencia	Responsable	Costos de Medidas, Monitoreo y Seguimiento RD\$/anual	Documentos Generados	
SOCIOECONÓMICO	Salud y Seguridad	A.-Fallos operativos y accidentes con afectación a la salud de empleados.	A.1.-Mejora en el programa de mantenimiento de los equipos.	Cantidad órdenes de trabajo.	Todos los equipos.	Semanal	Gerente de Planta.	22,000.00	Reporte diario de actividades	
			A.2.-Implantación del subprograma de vigilancia y control ambiental.	Número de accidentes.	Área de las instalaciones.	Mensual		16,000.00	Informe	
			A.3.-Monitoreo y control permanente de la operación.	Horas / hombre.	Todos los equipos	Mensual		24,000.00	Informe	
			A.4.- Colocar letreros en toda la instalación.	Unidades	Toda instalación	Anual		13,000.00	Informe	
		B.-Proliferación de plagas.	B.1.-Implementación del programa de control de plagas.	Horas / hombre.	Toda Instalación	Mensual	Gerente de Mantenimiento	23,000.00	Informe	
			C.- Demanda servicios básicos	C.1.- Disposición final de los residuos sólidos.	Lbs.	Área almacenamiento de los residuos sólidos.		Semanal	27,000.00	Informe
				C.2.- Consumo de agua potable.	Gls / mes	Toda la instalación		Mensual	14,000.00	Informe
				C.3.- Consumo de energía.	Galones	Toda la instalación		Mensual	12,000.00	Informe
				C.4.- Mantenimiento a los extintores, y equipos auxiliares.	Horas / hombre.	Todos los equipos.		Mensual	19,000.00	Informe
			Costos del Monitoreo y Seguimiento RD\$/anual							835,000.00

Apéndice No. 17. - Plan de contingencia contra huracanes.

Objetivos:

- Establecer un conjunto de actividades dirigidas a reducir al mínimo las posibilidades de pérdidas humanas y materiales a causa del paso de un huracán por nuestras instalaciones.
- Asegurar el rápido restablecimiento de las operaciones tan pronto haya finalizado el paso del fenómeno natural.

Instrucciones Generales:

1. El Gerente de Producción deberá suministrar los boletines sobre el informe del tiempo, manteniendo informados a los empleados acerca de la ruta del huracán.
2. Colocar protección contra huracanes en las ventanas y puertas de cristal.
3. Las acciones especificadas en este plan se iniciarán por lo menos 48 horas antes del paso del huracán por la zona.
4. Las labores de chequeo señaladas en el plan deben hacerse en el inicio mismo de la temporada ciclónica, y mantenerse a lo largo de la misma.
5. Es necesario asegurar todos los objetos sueltos en el área de planta.
6. Si el aviso de huracán o tormenta se produce en día festivo, se convocará a cada una de las personas con tareas dentro del plan a una reunión de emergencia.
7. Recoger todos los tanques vacíos que estén sueltos en la planta.
8. Retirar todo tipo de documentos y equipos de oficina que estén próximo a ventanas y puertas.
9. Los boletines meteorológicos pueden ser conseguidos también a través de los siguientes teléfonos: 809-788-1122 de la Oficina Nacional De Meteorología (ONAMET).

Antes del huracán.

Antes del paso de un huracán la empresa debe hacer lo siguiente:

Área de Producción:

- 1. Inspeccionar la cubierta de la tolva de agregados para asegurar que tiene todos sus tornillos.**
2. Poner sensores a la cubierta de la tolva de agregados.
3. Inspeccionar verticalidad del silo.
4. Descargar y bajar el silo de las zonas que serán afectadas.
5. Cubrir con una lona y amarrar los generadores eléctricos, la bomba de agua y el compresor de aire.
6. Amarrar los tanques que estén vacíos o amarrarlos con los que estén llenos.

Cabina de Control:

1. Colocar protección o planchas a todas las ventanas.
2. Movilizar equipos alejándolos de las ventanas y cubrirlos con lonas.

Equipos Móviles.

1. Organizar los camiones y bombas en forma de estrella con la cabina hacia adentro con el vértice contrario al viento, en un lugar donde no pueda caerle nada encima ni ser arrastrada por el agua de corriente.
2. El Gerente de Producción identificará un lugar seguro donde dejar los vehículos livianos.
3. Asegurarse que no haya ningún camión sin ventana.
4. Desmontar todos los objetos sueltos y utensilios de trabajo que haya sobre la bomba.
5. Amarrar los neumáticos con cadenas.

Otras Edificaciones:

1. Ponerles capuchas a los equipos eléctricos y asegurar los mismos.
2. Sacar objetos de valor que haya en edificaciones que no sean seguras.
3. Revisar techos y hacer reparaciones que se requieran.
4. Crear back up de la información importante de la planta y asegurar la misma.

La empresa debe tomar en cuenta lo siguiente:

1. Mantener suficientes medicamentos en los botiquines de primeros auxilios.

2. Dar seguimiento y prestar colaboración a cada una de las tareas señaladas dentro de este plan.
3. Tener disponibles para uso todos los equipos de extinción de incendios y guardas los dispuestos en el exterior en caso de que el fenómeno sea inminente.
4. Reunir en lugar seguro los siguientes equipos:
 - Bombas y mangueras portátiles
 - Linternas
 - Madera y Clavos
 - Mandarria
 - Martillos
 - Lonas y sogas
 - Palas, hachas y picos
 - Pata de cabra
 - Clavos de zinc
 - Botas de goma
5. Asegurar que los guardianes que permanecerán en planta tengan lo siguiente:
 - Radiotransmisores de mano
 - Agua potable en recipientes
 - Equipos de primeros auxilios
 - Radio AM, FM portátil
6. Mantener actualizado en todas las áreas el seguimiento del huracán.

Durante el Huracán.

Durante el huracán no debe haber ninguna persona dentro de la instalación.

Después del Huracán.

1. Evaluar los daños a las instalaciones y equipos móviles, si los hubo, procurando tirar fotos de los mismos para fines de su reclamación al seguro.
2. Asegurar la existencia de condiciones mínimas para arrancar y/o los medios necesarios para reestablecerlas en caso de averías.
3. Desmontar las protecciones colocadas a las ventanas de cristal.
4. Organizar una brigada que recoja los escombros que hayan producido los vientos.
5. Realizar un reporte de las condiciones de la planta para la dirección de concretos para la evaluación de las pérdidas.

Apéndice No. 18.- Plan de Contingencia Contra Terremotos.

Los terremotos no son predecibles como un huracán, así que hay menos tiempo para prepararse, por tanto, el plan de contingencia es sencillo y de fácil aplicación. El mayor riesgo en la instalación es la rotura de los tanques de almacenamiento de combustibles y el derrumbe de los equipos de la planta de hormigón asfáltico.

La zona donde está ubicada la instalación, no presenta riesgos especiales de que suceda este tipo de fenómeno. El plan de contingencia contra huracanes, el plan de contingencia contra incendios y las medidas a tomar en caso de vertido de combustibles y de aditivos, hacen posible enfrentar esta improbable eventualidad con todas las garantías.

Objetivo:

Este procedimiento busca detallar el conjunto de medidas necesarias para mitigar los daños que ocasionan los terremotos.

Procedimiento:

Ante la posibilidad de un terremoto el Gerente de Producción debe proveer lo siguiente:

1. Revisar detalladamente los posibles riesgos que puedan existir en las instalaciones.
2. Con relación a la estructura de la edificación, se revisa y controla el estado en que se encuentran partes de la edificación que primero se puedan desprender, así como de las instalaciones que puedan romperse.
3. Preparar al personal para cortar el suministro de agua y combustibles.
4. Mantener los servicios sanitarios y botiquines preparados para la eventualidad.
5. Mantener asegurados al suelo o paredes las conducciones, los objetos de gran tamaño y peso y las estanterías.
6. Tener un especial cuidado con la ubicación de productos tóxicos o inflamables, a fin de evitar fugas o derrames.

Principales lugares de riesgo dentro de las instalaciones:

- Tanques de combustible.
- Red de agua potable.
- Generador eléctrico.
- Cabina de control.
- Equipos de la Planta de Hormigón Asfáltico.
- Laboratorio.

Durante el Terremoto.

- La primera y primordial recomendación es la de mantener la calma y extenderla a los demás. Pensar con claridad es lo más importante en ese momento.
- Mantenerse alejado de ventanas y objetos que puedan caerse.
- En caso de peligro, protegerse debajo de los dinteles de las puertas o de algún mueble sólido, como mesas o escritorios; cualquier protección es mejor que ninguna.
- El mobiliario de las oficinas se dispondrá de manera tal que permanezca estable durante un terremoto.
- Si se está en el exterior, mantenerse alejado de los silos, tolvas y otros objetos que le puedan caer encima. Dirigirse a un lugar abierto.
- Luego del primer temblor las personas deberán estar preparadas para recibir más sacudidas debido a las ondas de choque que siguen al primero. La intensidad puede ser moderada, pero aún así causará daños.

Después del Terremoto.

- No tratar de mover indebidamente a los heridos con fracturas, a no ser que haya peligro de incendio e inundación.
- Se realizarán los primeros auxilios y se dará atención a las reacciones emocionales como consecuencia del fenómeno.
- Si hay pérdidas de agua, cerrar las llaves de paso y comunicarlo a la compañía correspondiente.
- No encender fósforos, mecheros o artefactos de llama abierta, en previsión de que pueda haber vapores de combustibles.
- No encender ningún artefacto eléctrico.
- Si hay incendio o fugas mayores seguir los pasos de los planes de contingencia al respecto.
- Se inspeccionarán con precaución los mobiliarios, estando atentos a objetos que puedan caer súbitamente de los estantes.
- Limpiar urgentemente los derrames de combustibles, pinturas y otros materiales peligrosos.
- Evitar caminar por donde haya vidrios rotos u objetos cortantes.
- Evitar beber agua de recipientes abiertos sin haberla examinado y pasado por coladores o filtros correspondientes.
- Evitar utilizar el teléfono si no es imprescindible, ya que se bloquearán las líneas y no será posible su uso para casos realmente urgentes.
- Infundir la más absoluta confianza y calma a todas cuantas personas tengamos alrededor.
- Responder a las llamadas de ayuda de la policía, bomberos, la defensa civil y 911.

Apéndice No. 19.- Plan de contingencia contra inundaciones.

Para casos de inundaciones el Gerente de Producción debe hacer lo siguiente:

Antes que ocurrir una inundación:

1. Elaborar un croquis de la ruta de evacuación en llamado de alerta de inundación.
2. Tener todo el equipo de emergencia necesario, o sea:
 - Luces de emergencia (focos).
 - Pilas para focos.
 - Botiquines completos.
 - Sogas y estacas para amarrar objetos sueltos.
 - Cinta adhesiva para reforzar cristales de puertas y ventanas.
3. Preparar al personal para apagar los generadores eléctricos y cortar el suministro de agua y combustibles.
4. Tener un especial cuidado con la ubicación de productos inflamables, a fin de evitar fugas o derrames.
5. Escuchar la radio o televisión para averiguar si el Servicio Meteorológico Nacional emite una advertencia de inundación oficial, para avisos de evacuación y otra información.

Durante la inundación:

1. Suspender las operaciones normales y adoptar el plan de emergencia.
2. Asignar personal para desactivar todos los interruptores.
3. Asignar personal para examinar todas las áreas de la empresa y determinar si hay equipo, objetos o materiales sueltos.
4. Asegurarse que todo el equipo y materiales sueltos sea guardado en el almacén de la empresa. Las unidades de mayor tamaño deben ser fijadas al suelo con sogas y estacas.
5. Hacer que todo el personal desocupe las instalaciones y avisar de esto a la Policía y autoridades competentes.
6. Desconectar los interruptores principales de la instalación.
7. Proteger los cristales de las puertas y ventanas de las oficinas, laboratorios y de los camiones.
8. Evacuar al personal y a los contratistas y visitantes.
9. Si se encuentra en un automóvil: dé la vuelta y vaya por otra ruta, pero si su auto se para, abandónelo inmediatamente y suba a terreno más alto.

Después de la inundación.

Tan pronto los avisos de las autoridades indiquen que ha pasado el peligro.

1. Espere la aprobación de una agencia oficial, ya sea la policía o agencia local de control de emergencias, antes de reanudar las operaciones y el servicio.
2. Esté atento de animales que pueden haber sido arrastrados dentro de las instalaciones de la empresa con el agua de inundación.
3. El Gerente de Producción deberá hacer un examen completo de las instalaciones y evaluar los daños observados.
4. Haga un inventario de la propiedad o pertenencias dañadas. No deseche ningún artículo sin la aprobación previa de su tasador de seguros.
5. Remover todos los desperdicios y objetos sueltos.
6. Proceder con los trabajos de reparación que sean necesarios, en el orden de prioridad correspondiente.
7. Notificar a los clientes y a las autoridades inmediatamente que se reanuden las operaciones y el servicio.

Apéndice No. 20. - Plan de Contingencia Contra Incendio.

En las instalaciones, los incendios pueden producirse en:

- En el recibo del combustible (Diésel, Fuel Oil, GLP y AC-30).
- Dentro de la cabina de control, planta de asfalto, área de oficina, laboratorio, el comedor o el almacén.
- En algún vehículo dentro de la empresa.
- En el área del generador eléctrico.

Objetivo:

Detallar el conjunto de medidas necesarias para disminuir la posibilidad de incendio o mitigar los daños.

Procedimiento:

Durante el incendio.

En caso de que el incendio se produzca se debe evitar que el fuego se propague rápida y libremente. En caso de incendios, estas son las indicaciones mínimas que se deben considerar:

- Todas las personas que detecten fuego intentarán extinguirlo (siempre y cuando no sea una fuga encendida), o contener las llamas para que no se expandan, con los medios disponibles (extintores, arena, agua).
- El personal que se encuentre en el área de ocurrencia del incendio, notificará de inmediato al Gerente de Producción, para coordinar las acciones a seguir en la extinción del fuego.
- Se solicitará la presencia del Cuerpo de Bomberos en áreas próximas a centros urbanos, para ello se dispondrá en lugares visibles los números telefónicos de emergencias, a efectos de obtener una pronta respuesta al acontecimiento.
- El Gerente de Producción deberá evacuar a todo el personal ajeno a la emergencia, destinándolo a lugares seguros preestablecidos (Puntos de reunión).

Después del incendio:

- Mantener la calma y cerciorarse que se haya sofocado todo tipo de llamas asegurándose que no existan focos de reinicio de llamas o fuego.
- Realizar labores de rescate de personas si las hubiese brindándoles los primeros auxilios de ser el caso o transportándolas al centro médico más cercano.
- Acordonar o restringir el acceso de personas no autorizadas a las instalaciones.

- Realizar los trabajos de remoción ó retiro de escombros y limpieza.
- Evaluar los daños ocasionados al entorno y al medio ambiente, así como evaluar las pérdidas sufridas a nivel humano, de infraestructuras y patrimonial.
- Elaborar un informe preliminar del incendio y remitirlo al Director de Concreto dentro de las 24 horas de producido de acuerdo a los procedimientos y a los formatos establecidos.
- Informar a otras autoridades locales o centrales según corresponda.

Consideraciones Especiales:

- La persona que es atrapada por el humo, debe permanecer lo más cerca del suelo (cubrirse la boca y nariz con un pañuelo humedecido), donde el aire es mejor. La respiración debe ser corta y por la nariz.
- Si está dentro de la cabina de control, de la planta de asfalto o del almacén y trata de escapar del fuego, palpe las puertas antes de abrirlas, si siente que están calientes y se filtra humo no abrirla. Buscar otra salida.
- Si se encuentra atrapado por el fuego y no puede utilizar la vía de escape, cierre la puerta y selle los bordes para evitar el ingreso del humo.
- En el caso de lesiones, quemaduras u otros se deberán aplicar las técnicas de primeros auxilios y brindar la atención inmediata de un médico y/o trasladar al accidentado al centro de salud más cercano.

Eliminación de posibles fuentes de ignición:

En la instalación se maneja un producto inflamable como el Diésel y GLP. Este producto representa un peligro de incendio si sus vapores encuentran algún foco de ignición. Un incendio se produce cuando se encuentran presente los siguientes elementos y condiciones: Oxígeno, combustible, y chispa. En la empresa se utiliza Gasoil, más el oxígeno del aire; por ende, debemos eliminar toda la posibilidad de chispa para evitar los incendios. A continuación, se presentan una serie de medidas a tomar:

1. Los extintores deben estar colocados en lugares estratégicos.
2. Colocar sistemas de tierra en el surtidor del llenado de camiones y los tanques de almacenamiento.
3. Utilizar sistema de iluminación a prueba de explosión en el área de los tanques de almacenamiento y del surtidor.
4. Prohibir el uso de celulares en la parte trasera de la instalación y del área de los tanques de almacenamiento.
5. No fumar.
6. No utilizar armas de fuego.
7. No fotografiar con uso de flash.
8. Colocar tanques con el contenido de arena en lugares estratégicos.

Incendios en un camión dentro de la empresa:

1. La primera persona que observe el fuego, deberá dar la voz de alarma al Gerente de Producción.
2. Evacuar a las personas dentro del vehículo.
3. Combatir el fuego con los extintores más cercanos.
4. Suspender de inmediato el suministro de combustible a los camiones en el área del incendio y ordenar retirar de la empresa los camiones no incendiados.
5. Llamar al Cuerpo de Bomberos.
6. Si el camión se incendia bajo la tapa del motor, tenga extremo cuidado a levantarla, para evitar que las oleadas de llamas lleguen a su cara.
7. Trate de retirar el camión incendiado en caso de encontrarse en el área de llenado, al área de patios en la empresa.

Incendios en las oficinas o almacén:

1. La primera persona que observe el fuego, deberá dar la voz de alarma.
2. Combatir el fuego con los extintores más cercanos.
3. Suspender el suministro de la energía en el tablero de control.
4. Si el cuarto de control se llena de humo, procure salir arrastrándose, para evitar morir asfixiado.
5. Debe permanecer tan bajo como pueda, para evitar la inhalación de gases tóxicos, evadir el calor y aprovechar la mejor visibilidad.
6. Si usted no puede salir rápidamente, protéjase la cara y las vías respiratorias con pedazos de tela mojada y también moje su ropa.
7. Suspender de inmediato el suministro de combustible.
8. Llamar al Cuerpo de Bomberos.

Apéndice No. 21.- Plan de Contingencia Contra Derrames.

Todo derrame de combustible presenta riesgos inminentes de incendio y contaminación del medio ambiente, por lo tanto, se debe hacer todo lo posible para controlar las posibles fuentes de ignición hasta una distancia de al menos 30 metros del lugar del derrame y para evitar que el combustible contamine al suelo.

En este tipo de empresa los derrames son considerados como menores, y están relacionados con el manejo del gasoil utilizado en los generadores eléctricos y en los camiones. De producirse un derrame se procederá de la forma siguiente:

1. Se debe avisar al Gerente de Producción.
2. Desconectar las fuentes de energía eléctrica, y se debe alertar al personal de las cosas que puedan producir ignición.
3. Se debe absorber el producto derramado con material absorbente o arena.
4. Consultar la hoja de seguridad para el producto derramado.
5. Se debe retirar cualquier residuo del producto en el área donde este haya sido derramado.
6. No limpiar el derrame con agua.
7. Colocar el material absorbente o la arena en un recipiente cerrado hasta su disposición.
8. Utilizar un desgrasante para terminar de remover los residuos restantes de aceite.

Para controlar los derrames es importante que todos los tanques de almacenamiento de combustibles y de productos químicos estén dentro de una pileta de contención. La misma deberá tener el 100% de la capacidad del tanque.

Apéndice No. 22.- Plan de Contingencia Contra Cortaduras y Quemaduras.

Qué hacer antes:

- Para prevenir cortaduras.
 1. Nunca deje al alcance de la mano objetos punzantes o filosos como tijeras. Es conveniente guardarlos por separado y en recipientes seguros.
 2. Recuerde que el papel tiene bordes que pueden ocasionar cortes.
 3. Utilice el portalápiz. En el escritorio los lápices deben mantenerse con las puntas hacia dentro.
 4. No deje objetos de vidrio en el borde de los escritorios o mesas, pueden caer con facilidad.
 5. Mantenga tijeras, objetos afilados y objetos quebradizos fuera del alcance del personal no autorizado.

- Para prevenir quemaduras eléctricas.
 1. Revise el estado de todos los cables, dispositivos electrónicos, aparatos y herramientas eléctricas en cada uso y reemplácelos inmediatamente si el cable está roto o resquebrajado, o si el dispositivo sobrecalienta, echa humo o suelta chispas.
 2. Si los enchufes o los interruptores de luz están calientes al tacto, desenchufe inmediatamente el cable o apague la luz y comuníquese con el Departamento de Mantenimiento para que lo revise antes de usar.
 3. Evite el uso de extensiones y de sobrecargar enchufes con regletas de corriente.
 4. Esconda los cables en los rincones o debajo del mobiliario.
 5. Desconecte los aparatos y los dispositivos eléctricos tirando del enchufe y no del cable.
 6. Desenchufe los aparatos pequeños, cuando no estén en uso.
 7. Cuando cambie las luminarias, use únicamente reemplazos que tengan la cantidad máxima recomendada de vatios o menos y asegúrese de que la luz esté apagada antes de realizar el reemplazo.
 8. Use los artefactos eléctricos lejos del agua.
 9. Asegúrese de que sus manos estén secas antes de tocar cualquier cable, enchufe o circuito eléctrico.

- Para prevenir quemaduras químicas.
 1. Manipular con atención cualquier producto químico y evitar mezclas entre productos desconocidos.
 2. Use guantes de goma cuando utilice sustancias químicas o limpiadores.
 3. Guarde las sustancias químicas en sus frascos originales.

4. Mantenga las sustancias químicas fuera del alcance del personal no autorizado.
5. Abra las ventanas o las puertas cuando use sustancias químicas para evitar que los gases le irriten los ojos o los pulmones.
6. Evite fumar, usar fósforos o encendedores cerca de las sustancias químicas.

Qué hacer durante:

- Cortaduras.

1. Lávese las manos con jabón o un limpiador antiséptico para prevenir una infección.
2. Luego, lave completamente la herida con agua y un jabón suave.
3. Use presión directa para detener el sangrado.
4. Aplique un ungüento antiséptico y un vendaje limpio que no se adhiera a la herida.
5. En casos de punciones: enjuague el sitio de la punción durante al menos 5 minutos con agua corriente y luego lave con jabón. Busque objetos dentro de la herida (pero no hurgue). Si no puede ver nada dentro de la herida, pero falta un fragmento del objeto que la causó, espere que lo revise un doctor.

Llame al Sistema Nacional de Atención a Emergencia y Seguridad (911) si:

- El sangrado es profundo o no se puede detener (por ejemplo, después de 10 minutos de presión).
 - La persona no puede sentir la zona lesionada o esta no funciona bien.
 - La persona está gravemente lesionada.
 - La herida tiene una profundidad de más de un cuarto de pulgada (aprox. medio centímetro), se presenta en el rostro o llega hasta el hueso. Se pueden necesitar suturas.
 - Punción con un clavo u otro objeto similar.
6. La herida muestra signos de infección, como calentamiento y enrojecimiento en la zona, sensación dolorosa y pulsátil, fiebre, hinchazón o supuración con pus.

Consideraciones especiales.

- NO suponga que una herida menor está limpia porque no se pueden ver desechos ni suciedad dentro de ella. Lávela siempre.
- NO respire sobre una herida abierta.
- NO retire un objeto largo o profundamente incrustado. Busque atención médica.

- NO hurgue ni retire los restos de una herida. Busque atención médica.

- Quemaduras químicas:

Las quemaduras químicas pueden ocurrir al entrar en contacto con simples soluciones de limpieza y productos químicos. En caso de tener contacto con un producto con estas características actuar de la siguiente forma:

1. Enjuague la piel con abundante agua durante 20 minutos, como mínimo. En casos que involucren productos químicos en polvo o secos, puede no ser apropiado enjuagar con agua. Si se trata de un producto químico seco, retire cuidadosamente de la piel con un cepillo y consulte la hoja de datos de seguridad de dicho producto.
2. Quite la ropa contaminada, pero evite derramar el producto químico en áreas no afectadas.
3. En caso de contacto con los ojos, hay que enjuagar continuamente los ojos con agua hasta que llegue la ayuda médica.
4. Controle la respiración.
5. Detenga cualquier sangrado.
6. Cubra la quemadura con una gasa esterilizada.
7. Mantenga la temperatura corporal y lleve a la víctima al establecimiento médico más cercano.

- Quemaduras eléctricas.

Las quemaduras eléctricas pueden producirse por contacto con una fuente eléctrica como una línea eléctrica, un artefacto electrónico o luces en mal funcionamiento.

1. Retire el enchufe del tomacorriente o corte la corriente. No toque a la víctima mientras está en contacto con la electricidad. Si no es posible realizar la desconexión, hay que separar el conductor eléctrico del accidentado mediante un material aislante (palo de madera, entre otros).
2. Control de la respiración.
3. Detenga cualquier sangrado.
4. Cubra la quemadura con una gasa esterilizada.
5. Mantenga la temperatura corporal y lleve a la víctima al establecimiento médico más cercano. Las lesiones causadas por la electricidad requieren atención médica.

Durante cualquier tipo de quemaduras, recuerde lo siguiente:

- Quite anillos, cinturones, zapatos y ropa ajustada antes de que se produzca la inflamación.

- Si la ropa quedó pegada a la quemadura, no la quite. Corte cuidadosamente por el borde de la tela pegada para quitarla.
- Las quemaduras en la cara, las manos y los pies siempre deben considerarse graves y deben recibir atención médica inmediata.
- Examine el cuerpo del herido y compruebe si se han producido hemorragias, fracturas, entre otros.
- En caso de una quemadura grave, evacue al herido en posición lateral, para evitar las consecuencias de un vómito (ahogo), a un centro hospitalario con Unidad de Quemados.

Apéndice No. 23.- Listado de Contacto en Caso de Emergencia.

A continuación, se presenta la lista de instituciones y personas a contactar en caso de una emergencia dentro y fuera de la instalación.

Instituciones y contactos de emergencia	Teléfonos
Centro de Operaciones de Emergencias	(809)-725-0227
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales	(809)-567-4300
Hospital Vinicio Calventi	(809)-616-3965
Hospital Municipal Los Alcarrizos II	(809)-548-1140
CAASD	(809)-616-1021
Dirección General de Foresta	(809)-695-0285
Destacamento Policía Nacional Hato Nuevo - Villa Linda	(849)-452-5924
Cuerpo Bomberos de Santo Domingo Norte	(809)-332-3336
Sistema Nacional de Atención de Emergencias y Seguridad	911
Defensa Civil	(809)-472-8614
Cruz Roja Dominicana.	(809)-334-4545

APÉNDICE No. 24.- Datos Climatológicos. Promedios Mensuales (1971-2000).

DATOS	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Año
Precipitación Normal, (mm)	87.8	91.3	78.3	76.6	165.4	119.1	126	173.8	234.7	181.8	165	69.2	1569
Precipitación Record 24 horas, (mm)	86.2	275.4	82.9	57	136.1	129.5	63.9	226	234.7	161.7	100.8	160.8	-
Fecha (Día/Año)	27/93	08/87	27/92	03/96	13/93	01/84	22/89	18/95	14/85	06/95	18/85	09/87	-
Días Lluvia Normal	8.4	7.7	7.6	8.4	11.8	10.6	10.8	10.6	12.8	12.4	11.6	8.3	121
Temperatura Máxima. °C	29	28.9	29.3	30	30.4	31.1	31.7	31.8	31.5	31.3	30.3	29.4	30.4
Temperatura Máxima, °C Record Diario	31.9	32.3	32.7	32.5	33.7	34	35	35	38.5	34.0	33.8	32	-
Fecha(Día/Año)	05/88	09/97	05/98	30/98	23/97	23/94	13/95	12/95	29/99	16/87	10/87	20/89	-
Temperatura Mínima. °C	20.3	20	20.5	21.6	22.6	23.3	23.3	23.3	23	22.7	22	20.9	22
Temp. Mínima, °C Record Diario	15.5	16.5	17.2	17.5	18.9	19.2	19.5	19.5	19.3	19.9	18.3	16.8	-
Fecha(Día/Año)	19/**	02/89	3/**	07/97	02/92	19/93	05/94	29/83	15/94	22/85	12/84	24/91	
Evaporación Media Anual, (mm) *	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Horas de Sol Normal	--	--	266.6	--	--	--	--	--	--	--	--	220	--
Velocidad del Viento, Km/h	12.9	13.4	13.9	13.5	13	12.4	13	11.9	12	11	11.9	12.5	12.6
Dirección del Viento	N	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	N	N	N	SE

FUENTE: OFICINA NACIONAL DE METEOROLOGIA

NOTAS: Los valores record diarios se presentan en rojo.

- Datos del período 1961-1990.



Apéndice No. 25.- Promedios Mensuales Climatológicos (Año 2000-2004).
Estación Meteorológica Herrera, Distrito Nacional. Latitud 18.467 Longitud 69.967 Altura 61

PRECIPITACIÓN TOTAL MENSUAL, mm. (2000-2004)

MES AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
2000	122	48.4	70.1	59.1	97.5	63.2	83.6	157.6	209.6	69.4	143	56.7	1180
2001	65.5	43.2	22.9	158.1	186.5	66.3	167.5	118.1	140.6	180.3	19.4	269	1438
2002	17.8	7.6	54.3	111.5	236.3	157.4	129	91.1	172.8	163	115.9	66.5	1323
2003	101	25	89.8	161.9	39.8	161.1	264.2	279.9	145.6	213.1	120	155	1757
2004	78.6	34.1	87.1	107.4	479.8	71.2	96.3	67	236.5	109.9	100.6	80.2	1549
PROMEDIO	77	31.7	64.8	119.6	208	103.8	148.1	142.7	181	147.1	99.8	126	1449

ESTACION: DISTRITO NACIONAL (HERRERA)

TEMPERATURA MÁXIMA. PROMEDIO MENSUAL °C. (2000-2004)

MES AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
2000	28.3	28.7	29	29.9	30.8	31.3	31.7	32.1	31.4	31.5	30.9	29.7	30.4
2001	28.7	29.3	29.7	29.7	30.5	31.7	31.8	32.5	32.2	31.9	30.1	29.7	30.7
2002	29.8	29.9	30.4	30.1	30.8	30.9	31.8	31.8	31.2	31.7	31.7	30.5	30.9
2003	29.5	29.7	30.6	30.1	31.1	30.8	31.6	31.6	32.1	31.8	30.3	29.1	30.7
2004	28.9	29.7	29.7	30.1	30.1	31.6	31.3	32	31.1	31.7	29.4	29.6	30.4
PROMEDIO	29	29.5	29.9	30	30.7	31.3	31.6	32	31.6	31.7	30.5	29.7	30.6

ESTACION: DISTRITO NACIONAL (HERRERA)

TEMPERATURA MÍNIMA. PROMEDIO MENSUAL °C. (2000-2004)

MES AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
2000	19.6	19.8	19.8	21.7	22.4	23.4	23.7	23.7	23.4	23	21.9	21.7	22
2001	20.6	20.3	21.4	21.5	23	23.8	23.5	23.9	23.4	23.6	21.9	21.8	22.4
2002	21.5	20.8	21.2	22	23.3	23.9	24.1	24.3	24	23.7	23.2	22.3	22.9
2003	21.3	21.6	22.2	22.7	23.7	23.8	23.9	24.1	24.2	23.9	23.3	21	23
2004	20.3	21.1	21.3	22.3	22.9	24.1	23.4	24.3	24	23.2	21.9	21.7	22.5
PROMEDIO	20.7	20.7	21.2	22	23.1	23.8	23.7	24.1	23.8	23.5	22.4	21.7	22.5

ESTACION: DISTRITO NACIONAL (HERRERA)

VELOCIDAD DEL VIENTO. PROMEDIO MENSUAL KM/HR. (2000-2004)

MES AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
2000	9.2	9.7	10.1	10.1	8.9	9.5	9.5	9.5	7.5	7.6	9.3	8.3	9.1
2001	9.4	9.6	9.3	7.6	7.5	8	6.7	7.7	7.6	8	10.7	--	--
2002	10.8	11.4	11.9	12.6	10.8	10	9.3	9.4	10.7	10.8	11.2	11.3	10.8
2003	11.6	12.9	12.5	12.9	12.5	12.4	12.5	13	12.6	11.6	13.1	15.2	12.7
2004	12.9	14.3	16.5	15.1	14.7	14.3	12.3	13.5	13.1	11.4	4.1	3.5	12.1
PROMEDIO	10.8	11.6	12.1	11.7	10.9	10.8	10.1	10.6	10.3	9.9	9.7	9.6	10.6

ESTACION: DISTRITO NACIONAL (HERRERA)

DIRECCIÓN PREDOMINANTE DEL VIENTO. (2000-2004)

MES AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
2000	N	N	N	SE	SE	SE	SE	N	N	S	N	N	N
2001	N	N	SE	N	S	SE	NE	N	N	N	N	N	N
2002	NE	N	NE	N	SE	S	S	S	S	N	N	N	N
2003	N	SE	SE	SE	SE	E	N	N	SE	N	N	N	N
2004	N	N	N	SE	N	N	N	N	N	N	N	N	N
PROMEDIO	N	N	SE	SE	SE	SE	N						

ESTACION: DISTRITO NACIONAL (HERRERA)

NOTA: Los valores record están en **rojo**.

Apéndice No. 26.- Resultados Análisis de Interesados.

En cumplimiento con los requerimientos de los términos de referencia emitidos por el Ministerio de Medio Ambiente, para la elaboración de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Planta de Asfalto Aquino Moreno”, se realizó el análisis de interesados en la comunidad de Hato Nuevo Los Alcarrizos (en ambos lados de la Circunvalación de Santo Domingo), incluyendo las empresas aledañas al proyecto.

Para la realización del análisis de interesados, se ha tomado en consideración un radio de 2,500 metros a la redonda del proyecto. La encuesta fue realizada el día 24 del mes de febrero del año 2023. La muestra representativa para este estudio fue de 75 personas, las cuales fueron entrevistadas con el objetivo de conocer su opinión objetiva sobre el proyecto en cuestión.



Figura No. 1.- Autopista Circunvalación Santo Domingo.

1. Sobre las personas entrevistadas.

Durante el análisis de interesados se tuvo especial interés en entrevistar personas que fueran residentes del área. No obstante, dada a que existen negocios comerciales en el área circundante también fueron considerados los propietarios y trabajadores de negocios aledaños.

El 56% de la población entrevistada tiene un rango de edad entre 30 y 59 años. El 28% correspondió a personas entre 17 y 29 años de edad, y solo el 16% de los

entrevistados son personas mayores de 60 años. Dentro de la muestra, el 39% de los entrevistados fueron mujeres y el 61% hombres.

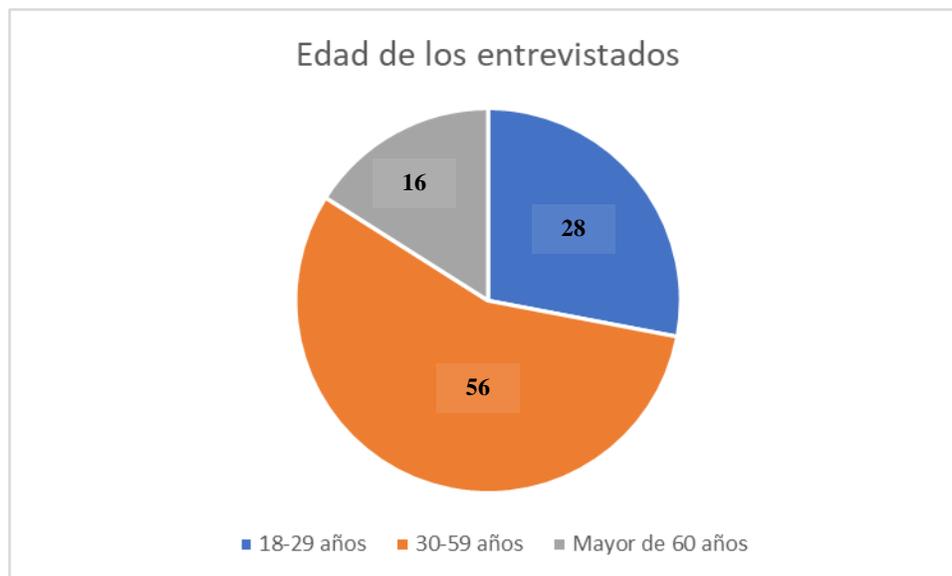


Figura No. 2.- Gráfica de la edad de los entrevistados.



Figura No. 3.- Gráfica del sexo de los entrevistados.

2. Sobre la opinión de los entrevistados.

Las personas entrevistadas fueron interrogadas acerca de la percepción que tenían sobre la instalación y operación de la planta de asfalto, no sin antes recibir una breve explicación del alcance y la ubicación del mismo. A continuación, se presenta una tabla con la lista de información de las personas entrevistadas.

PLANTA DE ASFALTO AQUINO MORENO
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

#	Nombre del entrevistado	Residente de la zona	Negocio	Sexo	Edad (años)	Cédula
1	Mercedes Mosquea	Si	Cafetería Jehová Jireh	Femenino	63	-
2	Rigoberto Ogando Valdez	Si	D'Judith Muebles	Masculino	47	001-0953484-2
3	Adriani Morel	No	Banca Solución	Femenino	26	-
4	Osmeli Cruz	No	Variedad Belinda	Femenino	40	-
5	José Alberto Alcántara	Si	-	Masculino	31	229-0015988-4
6	Gabriela Linares	Si	-	Femenino	30	229-0021061-2
7	Carlos Manuel Rosa	Si	-	Masculino	20	402-3341062-6
8	Modesta Cáceres Nolasco	Si	-	Femenino	50	001-1520786-2
9	Maribel Rodríguez	Si	Mini Market Maribel	Femenino	29	402-2081664-5
10	Virginia Tejada	Si	Colmado Virginia	Femenino	41	-
11	Soribel Viola	Si	-	Femenino	34	-
12	Fiordaliza Cepeda	Si	-	Femenino	45	-
13	Catalino Martínez	No	Contratista de Hormicondo, SRL	Masculino	50	002-0035850-5
14	Gisela Núñez	Si	-	Femenino	34	-
15	José Bonilla	Si	Colmado León	Masculino	55	061-0005254-4
16	Miguel Andrés García	Si	-	Masculino	54	-
17	Ramón Ismael	Si	Taller Ismael	Masculino	39	-
18	Juliana Espinosa	Si	-	Femenino	38	224-0010174-1
19	Nelson García	Si	-	Masculino	41	001-1379837-5
20	Eriol Felis	Si	-	Masculino	26	-
21	Santos González Vizcaíno	No	Casa Surtidora González	Masculino	47	-
22	Juana Mena	Si	Colmado Juana	Femenino	56	001-0584281-4
23	Marcelino Arias	No	Contratista Hormicondo	Masculino	52	134-0009288-7
24	Rafaela Gutiérrez	Si	-	Femenino	47	-
25	Enido López	No	MINERECO	Masculino	58	010-0006960-7

PLANTA DE ASFALTO AQUINO MORENO
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

#	Nombre del entrevistado	Residente de la zona	Negocio	Sexo	Edad (años)	Cédula
26	Yuly Pérez	No	Contratista Hormicondo	Masculino	36	082-0022743-0
27	Derlilen Ledesma	Si	-	Femenino	43	001-1437157-8
28	María Fernanda Javier	Si	-	Femenino	24	402-2824613-4
29	Leni Valdez	Si	Cafetería América	Femenino	33	-
30	Blanca Vicente	Si	Cafetería América	Femenino	46	-
31	Hamlet Nolasco	Si	Electro Muebles Nolasco	Masculino	52	-
32	América Montero	Si	-	Femenino	60	-
33	Estil Reyes	Si	-	Masculino	41	001-0017067-1
34	Jorge Luciano	Si	-	Masculino	19	402-2923933-6
35	Estefanía Adames Mena	Si	-	Femenino	26	402-2613424-1
36	Juana María	Si	-	Femenino	39	224-0002679-9
37	Rosa Iris	Si	-	Femenino	24	-
38	Juan José Martínez	Si	-	Masculino	22	402-3248334-3
39	Francisco Familia	Si	-	Masculino	77	015-0001787-4
40	Emmanuel Franco	Si	-	Masculino	39	095-0003617-7
41	Carmen Almonte	Si	-	Femenino	35	-
42	Julio García	Si	-	Masculino	35	011-0039052-3
43	Juan Arias Vásquez	Si	-	Masculino	57	001-1696213-4
44	Freddy Valdez	Si	-	Masculino	30	-
45	Rondel Santos	Si	-	Masculino	28	223-0008097-0
46	Henry Joselyn	Si	-	Masculino	39	-
47	Julián Reyes	Si	-	Masculino	67	001-0589512-8
48	María Santana	Si	-	Femenino	38	-
49	Elizabeth Luna	Si	-	Femenino	25	402-3577766-3
50	Bigboy Pierre	Si	-	Masculino	26	-
51	Tulio Ramón Martínez	Si	-	Masculino	48	001-1106927-4
52	Daniel Geraldino	Si	-	Masculino	18	-

PLANTA DE ASFALTO AQUINO MORENO
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

#	Nombre del entrevistado	Residente de la zona	Negocio	Sexo	Edad (años)	Cédula
53	Ramón Cepeda	Si	-	Masculino	60	224-0004223-7
54	José Miguel Martínez	Si	-	Masculino	18	402-2893629-6
55	Carlos Batista	Si	-	Masculino	42	-
56	Charleni Mesa	Si	-	Femenino	31	224-0074822-8
57	Jocelyn Goyerd	Si	-	Femenino	21	-
58	Simón Ferrera Arias	Si	Colmado Nazario	Masculino	39	152-0000040-2
59	Frank Mejía	Si	-	Masculino	72	-
60	Francis Olivero	Si	-	Masculino	27	-
61	Carolina Pérez	Si	-	Femenino	25	-
62	Cesar de Jesús Jiménez	Si	-	Masculino	38	-
63	José Miguel Acosta	Si	-	Masculino	33	-
64	Manuel Rodríguez	Si	-	Masculino	45	-
65	Junior Alfred	Si	Ayuntamiento Municipal de los Alcarrizos	Masculino	29	-
66	Víctor Tavares	Si	-	Masculino	35	-
67	Jefry Arias	Si	-	Masculino	23	-
68	Edi González	Si	-	Masculino	54	073-0005645-9
69	Mauro Vásquez Pérez	Si	Colmado More	Masculino	46	001-1115918-2
70	Juan Carlos Brito	Si	-	Masculino	39	002-0135665-6
71	Alexander Ravelo	Si	-	Masculino	32	-
72	Cándida Jiménez	Si	-	Femenino	45	-
73	Marcela Marte	Si	Market Marilu	Femenino	25	-
74	Solangi Mord	Si	-	Femenino	31	-
75	Yensi Miguel	Si	-	Masculino	23	-

Luego de recibir la explicación sobre el proyecto y obtener respuestas sobre sus interrogantes y dudas al respecto, los entrevistados pasaron a contestar las siguientes preguntas.

Preguntas	Respuestas		
	Si	No	No sabe/ Indiferente
¿Cree usted que la empresa aporta al crecimiento y desarrollo de la zona?	70	4	1
¿Cree usted que el proyecto representa algún tipo de riesgo para la comunidad?	65	10	-
¿De qué forma le gustaría que la empresa se integrara con la comunidad?	73	-	2
¿Existen problemas ambientales en este sector?	49	26	-
¿Está usted a favor de las operaciones del proyecto?	73	-	2

El 97% de los entrevistados estuvieron a favor de la operación del proyecto porque consideran que:

1. La operación del proyecto generaría más fuentes de empleo.
2. Aportaría al desarrollo y crecimiento económico del sector.
3. Aumenta el valor de sus viviendas por el desarrollo económico del sector.

El 13% de los entrevistados piensa que el proyecto puede representar un riesgo para la comunidad, especialmente debido a:

1. Las emisiones de gases de la caldera.

El 65% de los entrevistados piensa que en el sector existen problemas ambientales, tales como:

6. Inundaciones producidas por la falta de limpieza del drenaje pluvial.
7. Acumulación de residuos debido a la poca frecuencia que pasa el camión del Ayuntamiento Municipal por la zona.
8. Calles en malas condiciones.
9. Vista escénica adversa por vertido de basura en las calles y en cañada cercanas a la comunidad.
10. Alguna de las calles no cuenta con sistemas de drenaje pluvial.

Como parte del programa de gestión social, los integrantes de la comunidad solicitaron lo siguiente:

1. Oportunidades de empleo, especialmente para la juventud.
2. Donaciones.

3. Reparación de calles.
4. Reparación de estadio de béisbol.
5. Integración con la junta de vecinos.
6. Patrocinio a los jóvenes para algún deporte o estudios.

A continuación, se presenta un resumen de los resultados del análisis de interesados realizado en la comunidad de Hato Nuevo de Los Alcarrizos.

RESUMEN DE RESULTADOS DEL ANALISIS DE INTERESADOS				
PROYECTO: PLANTA DE ASFALTO AQUINO MORENO (CODIGO 21756)				
COMUNIDAD ANALIZADA: HATO NUEVO LOS ALCARRIZOS / EL 1ro HATO NUEVO LOS ALCARRIZOS				
FECHA DE REALIZACION: 24 DE FEBRERO DEL 2023				
EDAD		SEXO		
18-29 años	21	FEMENINO	29	
30-59 años	42	MASCULINO	46	
Mayor de 60 años	12	TOTAL	75	
TOTAL	75			
PREGUNTAS		SI	NO	NO SABE
1.- ¿ES USTED RESIDENTE DE LA ZONA?		59	16	-
2.- ¿CONOCE USTED DONDE ESTA UBICADA LA PLANTA DE AGREGADOS MINERECO?		71	4	-
3.- ¿CREE USTED QUE LA EMPRESA APORTA AL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LA ZONA?		70	4	1
4.- ¿DE QUE FORMA LE GUSTARIA QUE LA EMPRESA SE INTEGRARA CON LA COMUNIDAD?		73	-	2
5.- ¿HAY EN LA ZONA ALGUNA AREA AMBIENTALMENTE SENSIBLE, RIO, LAGUNA, CAÑADA O ESPECIE EN PELIGRO DE EXTINCION?		73	2	-
6.- ¿EXISTEN PROBLEMAS AMBIENTALES EN ESTE SECTOR? SI SU RESPUESTA ES AFIRMATIVA, ¿CUALES?		49	26	-
7.- ¿CREE USTED QUE EL PROYECTO REPRESENTA ALGÚN TIPO DE RIESGO PARA LA COMUNIDAD?		65	10	-
8.- ¿ESTA USTED A FAVOR DE LAS OPERACIONES DEL PROYECTO?		73	-	2

Galería de Imágenes

Comunidad Hato Nuevo Los Alcarrizos (tramo de la Circunvalación de Santo Domingo donde está ubicado el proyecto).



Comedor en la calle San Rafael (890 metros del proyecto).



Entrevistas a personas en la calle Pablo (a 1,000 metros del proyecto).



Colmado More en la calle Pablo (a 995 metros del proyecto).



Cañada ubicada a 350 metros del proyecto.



Vía de tránsito para acceder al proyecto.

Comunidad Hato Nuevo Los Alcarrizos (Otro tramo de la Circunvalación de Santo Domingo).



Entrevista a comunitario.



Entrevista a personas en Gomero Valenzuela.



Vías de tránsito de la zona en malas condiciones.

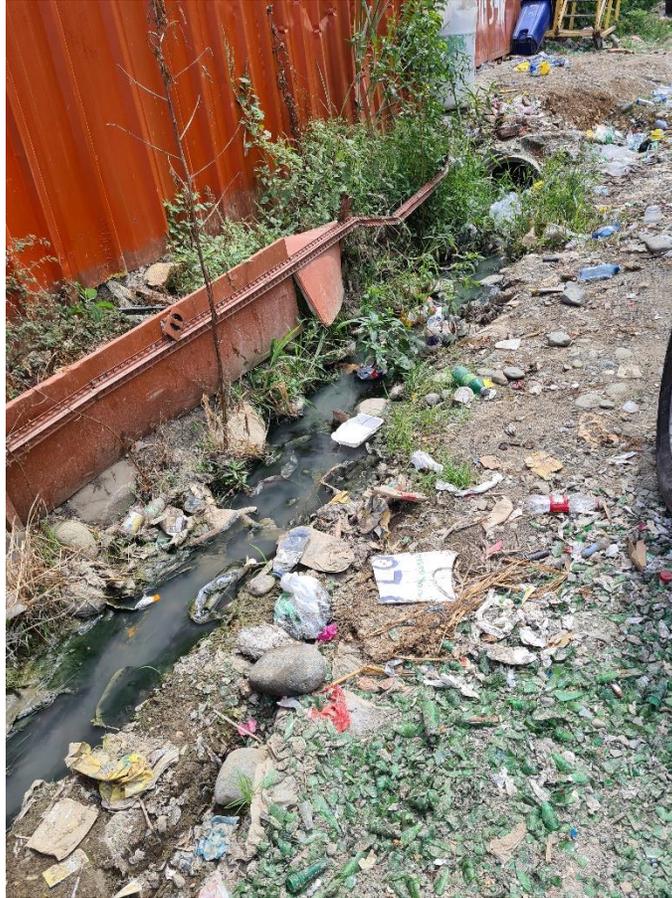


Vías de tránsito de la zona en malas condiciones.

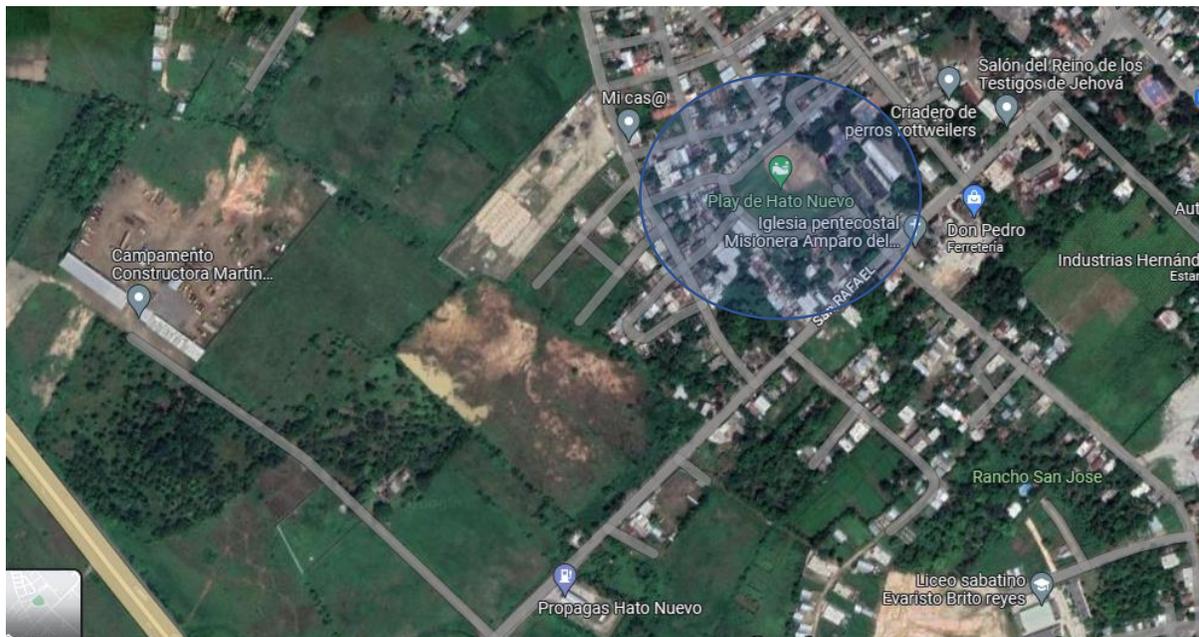


Vías de tránsito de la zona en malas condiciones.

**PLANTA DE ASFALTO AQUINO MORENO
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**



Basura depositada en vías de tránsito y cañada en la zona.



Ubicación del estado de béisbol que necesita reparación.

Apéndice No. 28.- Plan de Seguimiento y Monitoreos.

El plan de seguimiento ha sido creado con la finalidad de poder dar continuidad a todos los programas y subprogramas de manejo y adecuación ambiental. El personal está consciente del impacto ambiental que sus actividades causan sobre el medio ambiente. Por esto se ha creado un plan de seguimiento, que permitirá llevar un mejor control de la ejecución de las actividades a desarrollar para cumplir con los objetivos establecidos.

Este plan de seguimiento también permite establecer un sistema para el cumplimiento de las medidas e indicadores contenidos en el PMAA.

El plan de seguimiento ambiental persigue tres objetivos básicos:

- a) Verificar que la magnitud y naturaleza de sus impactos ambientales se ajuste a los estándares ambientales, y que las estimaciones y compromisos realizados durante la etapa de evaluación sean cumplidos.
- b) Detectar la ocurrencia de accidentes o efectos ambientales no deseados.
- c) Prevenir oportunamente la ocurrencia de efectos ambientales negativos.

3.2.- Selección de variables de interés para el plan de seguimiento.

Los aspectos sujetos al seguimiento ambiental se describen en el PMAA.

Cronograma de ejecución de los planes de seguimiento.

No.	Actividad	Frecuencia Programada
1	Monitoreo de las aguas residuales.	Semestral
2	Medición de los niveles de gases de generador eléctrico y planta de asfalto.	Semestral
3	Medición de los niveles de opacidad de equipos móviles.	Semestral
4	Medición de los niveles de partículas.	Semestral
5	Medición de los niveles de ruido.	Semestral
6	Entrenamientos y capacitación del personal.	Trimestral
7	Simulacros.	Anual
8	Manejo de residuos líquidos y sólidos.	Diario
9	Manejo del control de plagas.	Mensual
10	Limpieza de las instalaciones.	Diario
11	Seguimiento al programa de mantenimiento de las maquinarias del proceso.	Mensual
12	Seguimiento al programa de mantenimiento de los extintores.	Anual
13	Entrega del Informe de Cumplimiento Ambiental al Ministerio Ambiente.	Semestral
14	Renovación de la fianza ambiental.	Anual

Apéndice No. 29.- Cronograma de Actividades de Construcción.

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	DIAS CALEND	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Cronograma												
								022	nov	dic	tri 1, 2023		tri 2, 2023		may					
								nov	dic	ene	feb	mar	abr	may						
1		PROYECTO CONSTRUCCION DE PLANTA DE ASFALTO EN CIRCUNVALACIÓN SANTO DOMINGO	131 días	112 días?	lun 12/12/22	vie 21/4/23														
2		Inicio	0 días	0 días	lun 12/12/22	lun 12/12/22														
3																				
4		MOVIMIENO DE TIERRA	30 días	25 días	lun 12/12/22	mar 10/1/23														
5		Replanteo y control Topográfico	3 días	2 días	lun 12/12/22	mié 14/12/22														
6		Corte de Material Inservible	18 días	15 días	mié 14/12/22	sáb 31/12/22														
7		Bote Producto a Excavación	19 días	15 días	jue 15/12/22	lun 2/1/23	6CC+1 día													
8		Suministro y Transporte de Material de Relleno	13 días	11 días	lun 19/12/22	sáb 31/12/22	7CC+3 días													
9		Regado, nivelado y compactado de material de relleno	18 días	15 días	mié 21/12/22	sáb 7/1/23	8CC+2 días													
10		Terminación de Superficie	4 días	2 días	sáb 7/1/23	mar 10/1/23	9													
11																				
12		VERJA PERIMETRAL EN ALUZINC	9 días	7 días	mar 10/1/23	mié 18/1/23														
13		Construcción de Verja Perimetral en Aluzinc	9 días	7 días	mar 10/1/23	mié 18/1/23	10													
14																				
15		HORMIGON ARMADO EN PLATEA	93 días	79 días?	mié 18/1/23	jue 20/4/23														
16		Replanteo	2 días	1 día?	mié 18/1/23	jue 19/1/23	13													
17		Armado y Vaciado de Losa de piso HA E=0.20m Malla Electrosoldada AD Hormigón Industrial 210Kg/cm2 para Conveyor	9 días	7 días	jue 19/1/23	vie 27/1/23	16													
18		Replanteo	2 días	1 día?	vie 27/1/23	sáb 28/1/23	17													

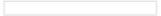
	Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
	División		Tarea manual		Hito externo	
	Hito		solo duración		Fecha límite	
	Resumen		Informe de resumen manual		Progreso	
	Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual	
	Tarea inactiva		solo el comienzo		Margen de demora	
	Hito inactivo		solo fin			

PLANTA DE ASFALTO AQUINO MORENO
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

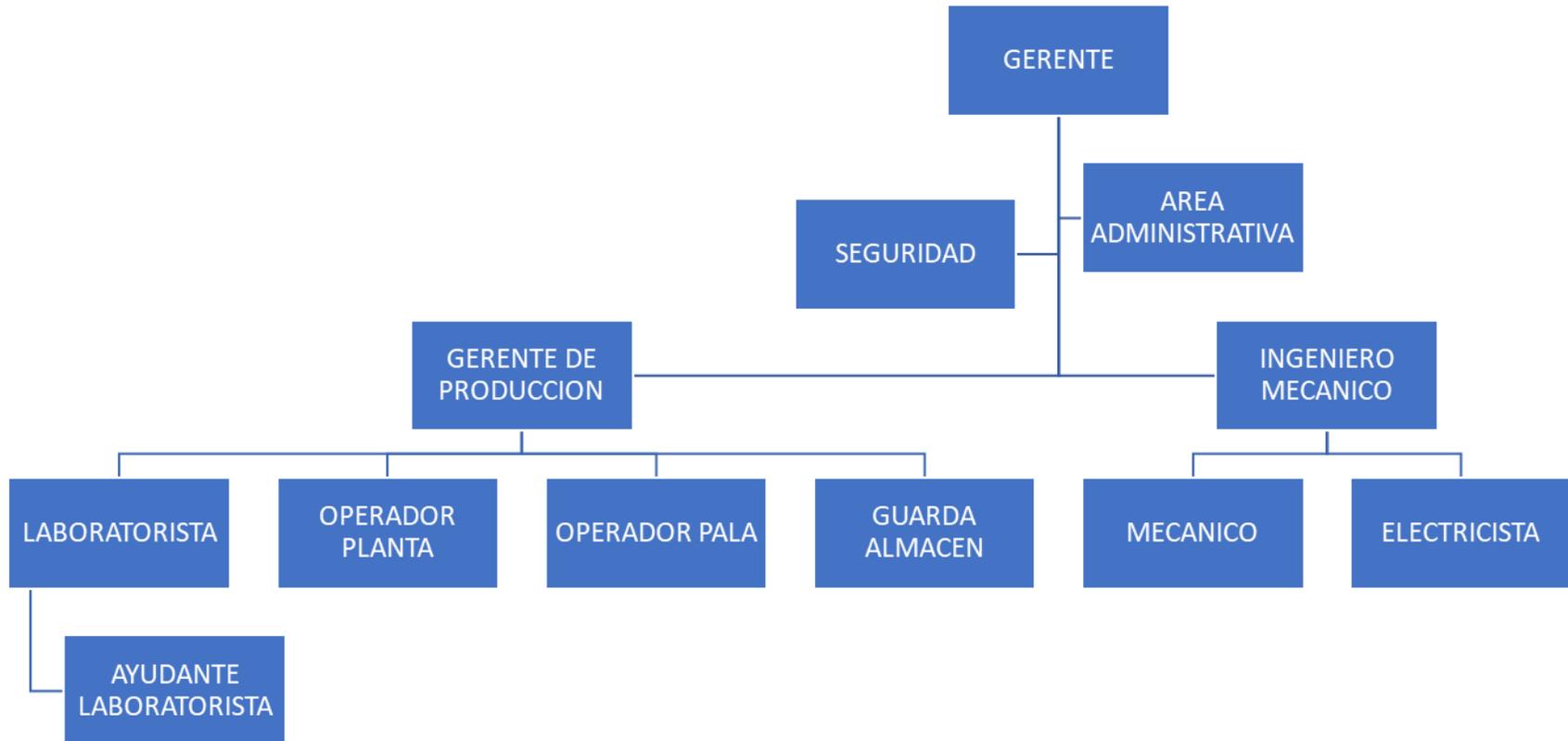
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	DIAS CALENT	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	2022								
								nov	dic	ene	feb	mar	abr	may		
19		Armado y Vaciado de Losa de piso HA E=0.30m Malla Electrosoldada Hormigón Industrial 210Kg/cm2 para Tanque de Ac-30	9días	7 días	lun 30/1/23	mar 7/2/23	18CC+2 días									
20		Replanteo	2días	1 día?	mar 7/2/23	mié 8/2/23	19									
21		Armado y Vaciado de Losa de Piso HA E=0.20m Malla Electrosoldada Hormigón Industrial 210Kg/cm2 para Casa de Bolsas	9días	7 días	jue 9/2/23	vie 17/2/23	20CC+2 días									
22		Replanteo	2días	1 día?	vie 17/2/23	sáb 18/2/23	21									
23		Armado y Vaciado de Losa de Piso HA E=0.11m+ Malla Electrosoldada Hormigón Industrial 210Kg/cm2 para Cabina de Control	9días	7 días	lun 20/2/23	mar 28/2/23	22CC+2 días									
24		Replanteo	2días	1 día?	mar 28/2/23	mié 1/3/23	23									
25		Armado y Vaciado de Losa HA E=0.20m + Malla Electrosoldada Hormigón Industrial 210Kg/cm2 para Doble Tambor	9días	7 días	mié 1/3/23	jue 9/3/23	24CC+1 día									
26		Replanteo	2días	1 día?	jue 9/3/23	vie 10/3/23	25									
27		Armado y Vaciado de Losa de Piso HA E=0.30m 3/8@0.10m + 3/8 @0.10m AD Hormigón Industrial 240Kg/cm2 para Cilo	9días	7 días	vie 10/3/23	sáb 18/3/23	26CC+1 día									
28		Replanteo	3días	1 día?	sáb 18/3/23	lun 20/3/23	27									
29		Armado y Vaciado de Losa HA E=0.11m 3/8@0.25m AD Hormigón Industrial 210Kg/cm2 para Tanque de Combustible	9días	7 días	lun 20/3/23	mar 28/3/23	28CC+1 día									

	Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
	División		Tarea manual		Hito externo	
	Hito		solo duración		Fecha límite	
	Resumen		Informe de resumen manual		Progreso	
	Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual	
	Tarea inactiva		solo el comienzo		Margen de demora	
	Hito inactivo		solo fin			

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	DIAS CALEND	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	2022									
								nov	dic	ene	feb	mar	abr	may			
44																	
45		INSTALACIÓN MECANICA Y ELECTRICA DE PLANTA		25 días 21 días	mar 28/3/23	vie 21/4/23											
46		Instalación Mecánica de Planta	18 días	15 días	mar 28/3/23	vie 14/4/23	29										
47		Instalación Eléctrica de Planta	19 días	15 días	jue 30/3/23	lun 17/4/23	46CC+2 días										
48		Prueba Mecánica y Eléctrica	5 días	4 días	lun 17/4/23	vie 21/4/23	47										
49		Fin	0 días	0 días	vie 21/4/23	vie 21/4/23	48										

	Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
	División		Tarea manual		Hito externo	
	Hito		solo duración		Fecha límite	
	Resumen		Informe de resumen manual		Progreso	
	Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual	
	Tarea inactiva		solo el comienzo		Margen de demora	
	Hito inactivo		solo fin			

Apéndice No. 30.- Organigrama.



Apéndice No. 31.- Plano de Ruta de Evacuación y Punto de Encuentro.

